



รายงานผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร

หลักสูตรวิศวกรรมธรณี

สาขาวิชาเทคโนโลยีธรณี (ปรับปรุง พ.ศ. 2557)

สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ประจำปีการศึกษา 2558

(1 กรกฎาคม 2558 ถึง 30 มิถุนายน 2559)

ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร

วันที่ 7 กันยายน 2559

รายนามคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร ปีการศึกษา 2558

.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นฤมล สิงห์ตง)

ประธานกรรมการ

.....
(อาจารย์ ดร.ปิยมน พัวพงศกร)

กรรมการ

.....
(นางสาวกัลญา พับโพธิ์)

เลขานุการ

บทสรุปผู้บริหาร

ผลการดำเนินงานของหลักสูตรวิศวกรรมธรณี สาขาวิชาเทคโนโลยีธรณี สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ประจำปีการศึกษา 2558 พบว่า

องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐานของการประกันคุณภาพระดับหลักสูตรของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) มีการบริหารจัดการหลักสูตรเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา ปี พ.ศ. 2548 มีผลการดำเนินงานเป็นไปตามเกณฑ์การกำกับมาตรฐาน 3 ข้อ

องค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาคุณภาพของหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN-QA ประกอบด้วย 11 ตัวบ่งชี้ (AUN-QA 1 - AUN QA-11) แต่ละตัวบ่งชี้ประกอบไปด้วยเกณฑ์ย่อยที่ต้องพิจารณา และผลการประเมินเป็น 7 ระดับ โดยมีคะแนนผลการประเมิน ดังนี้

เกณฑ์ AUN-QA ที่	ชื่อเกณฑ์	คะแนนผลการประเมิน (คะแนน)
1	Expected Learning Outcomes	3
2	Programme Specification	3
3	Programme Structure and Content	2
4	Teaching and Learning Approach	2
5	Student Assessment	2
6	Academic Staff Quality	3
7	Support Staff Quality	3
8	Student Quality and Support	3
9	Facilities and Infrastructure	3
10	Quality Enhancement	3
11	Output	2

สารบัญ

หน้า

ส่วนที่ 1 รายงานผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร ปีการศึกษา 2558

โดยคณะกรรมการประเมินฯ

รายนามคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร ปีการศึกษา 2558.....	ข
บทสรุปผู้บริหาร	ค
สารบัญ	ง
ผลการประเมินองค์ประกอบที่ 1 การกำกับให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร.....	ฉ
ผลการประเมินองค์ประกอบที่ 2 การพัฒนาคุณภาพของหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN-QA.....	ช
จุดแข็ง (Strengths) และเรื่องที่สามารถปรับปรุงได้ (Areas for Improvement).....	ฐ

ส่วนที่ 2 รายงานการประเมินตนเอง ระดับหลักสูตร ปีการศึกษา 2558

บทที่ 1 โครงร่างหลักสูตร.....	1
บทที่ 2 ผลการดำเนินงานตามองค์ประกอบและตัวบ่งชี้.....	4
1. ข้อมูลหลักสูตร.....	4
2. องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน.....	5
- ตัวบ่งชี้ที่ 1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ระดับอุดมศึกษา ปี พ.ศ. 2548	5
3. องค์ประกอบที่ 2 ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN QA ของหลักสูตร.....	5
AUN.1 Expected Learning Outcomes.....	5
AUN.2 Programme Specification.....	11
AUN.3 Programme Structure and Content.....	12
AUN.4 Teaching and Learning Approach.....	16
AUN.5 Student Assessment.....	19
AUN.6 Academic Staff Quality.....	23
AUN.7 Support Staff Quality.....	32
AUN.8 Student Quality and Support.....	38
AUN.9 Facilities and Infrastructure.....	44
AUN.10 Quality Enhancement.....	48
AUN.11 Output.....	50
บทที่ 3 สรุปคะแนนการประเมินตนเองตามเกณฑ์ AUN QA.....	58
บทที่ 4 จุดแข็ง (Strengths) และเรื่องที่สามารถปรับปรุงได้ (Areas for Improvement).....	63

สารบัญ

หน้า

ภาคผนวก

ภาคผนวก 1 เกณฑ์การประเมินตามองค์ประกอบ	64
- องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐานหลักสูตร	
- องค์ประกอบที่ 2 AUN QA ของหลักสูตร	
ภาคผนวก 2 การประเมินตนเองของหลักสูตรตามตัวบ่งชี้ CUPT QA ระดับสำนักวิชา และระดับสถาบัน	72
ภาคผนวก 3 สำเนาคำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ที่ 951/2559 ลงวันที่ 19 สิงหาคม 2559 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ปีการศึกษา 2558.....	76
ภาคผนวก 4 กำหนดการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ปีการศึกษา 2558.....	82

ผลการประเมินองค์ประกอบที่ 1
การกำกับให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร

(สำหรับหลักสูตรระดับปริญญาตรี)

หลักสูตรวิศวกรรมธรณี สาขาวิชาเทคโนโลยีธรณี สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ มีการบริหารจัดการหลักสูตรเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา ปี พ.ศ. 2548 โดยมีรายละเอียดผลการดำเนินงานดังต่อไปนี้

ข้อ	เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงาน	
		เป็นไปตาม เกณฑ์ (✓)	ไม่เป็นไป ตามเกณฑ์ (✗)
1	จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร	✓	
2	คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร	✓	
11	การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด	✓	
สรุปผล : หลักสูตรมีผลการดำเนินงานเป็นไปตามเกณฑ์การกำกับมาตรฐาน 3 ข้อ			

สรุปผลการประเมินองค์ประกอบที่ 1 การกำกับให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2548

☒ เป็นไปตามเกณฑ์ ☐ ไม่เป็นไปตามเกณฑ์

ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาขององค์ประกอบที่ 1

ไม่มี

ผลการประเมินองค์ประกอบที่ 2
การพัฒนาคุณภาพของหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN-QA

Criteria	คะแนน ประเมิน ตนเอง	คะแนน ประเมินโดย คณะกรรมการ	หมายเหตุ (เช่น ระบุเหตุผลที่ คะแนนประเมิน แตกต่างกัน)
1. Expected Learning Outcomes			
1.1 The expected learning outcomes have been clearly formulated and aligned with the vision and mission of the university [1,2]	3	3	
1.2 The expected learning outcomes cover both subject specific and generic (i.e. transferable) learning outcomes [3]	3	3	
1.3 The expected learning outcomes clearly reflect the requirements of the stakeholders [4]	3	3	
Overall opinion	3	3	
2. Programme Specification			
2.1 The information in the programme specification is comprehensive and up-to-date [1,2]	3	3	
2.2 The information in the course specification is comprehensive and up-to-date [1,2]	3	4	
2.3 The programme and course specifications are communicated and made available to the stakeholders [1,2]	3	3	
Overall opinion	3	3	
3. Programme Structure and Content			
3.1 The curriculum is designed based on constructive alignment with the expected learning outcomes [1]	3	2	การกระจายความ รับผิดชอบของ รายวิชายังไม่สะท้อน ELO ของหลักสูตร
3.2 The contribution made by each course to achieve the expected learning outcomes is clear [2]	2	2	
3.3 The curriculum is logically structured, sequenced, integrated and up-to-date [3, 4, 5, 6]	2	3	
Overall opinion	2	2	
4. Teaching and Learning Approach			
4.1 The educational philosophy is well articulated and communicated to all stakeholders [1]	2	3	
4.2 Teaching and learning activities are constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes [2, 3, 4, 5]	2	2	
4.3 Teaching and learning activities enhance life-long learning [6]	2	2	
Overall opinion	2	2	

Criteria	คะแนน ประเมิน ตนเอง	คะแนน ประเมินโดย คณะกรรมการ	หมายเหตุ (เช่น ระบุเหตุผลที่ คะแนนประเมิน แตกต่างกัน)
5. Student Assessment			
5.1 The student assessment is constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes [1,2]	2	2	
5.2 The student assessments including timelines, methods, regulations, weight distribution, rubrics and grading are explicit and communicated to students [4,5]	2	2	
5.3 Methods including assessment rubrics and marking schemes are used to ensure validity, reliability and fairness of student assessment [6,7]	1	2	
5.4 Feedback of student assessment is timely and helps to improve learning [3]	2	3	
5.5 Students have ready access to appeal procedure [8]	2	2	
Overall opinion	2	2	
6. Academic Staff Quality			
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]	2	3	
6.2 Staff-to-student ratio and workload are measured and monitored to improve the quality of education, research and service [2]	2	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]	2	4	
6.4 Competences of academic staff are identified and evaluated [3]	2	3	
6.5 Training and developmental needs of academic staff are identified and activities are implemented to fulfil them [8]	2	3	
6.6 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service [9]	2	4	
6.7 The types and quantity of research activities by academic staff are established, monitored and benchmarked for improvement [10]	2	3	
Overall opinion	2	3	

Criteria	คะแนน ประเมิน ตนเอง	คะแนน ประเมินโดย คณะกรรมการ	หมายเหตุ (เช่น ระบุเหตุผลที่ คะแนนประเมิน แตกต่างกัน)
7. Support Staff Quality			
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]	2	3	
7.2 Recruitment and selection criteria for appointment, deployment and promotion are determined and communicated [2]	2	3	
7.3 Competences of support staff are identified and evaluated [3]	2	3	
7.4 Training and developmental needs of support staff are identified and activities are implemented to fulfil them [4]	2	3	
7.5 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service [5]	2	3	
Overall opinion	2	3	
8. Student Quality and Support			
8.1 The student intake policy and admission criteria are defined, communicated, published, and up-to-date [1]	2	3	
8.2 The methods and criteria for the selection of students are determined and evaluated [2]	2	3	
8.3 There is an adequate monitoring system for student progress, academic performance, and workload [3]	2	3	
8.4 Academic advice, co-curricular activities, student competition, and other student support services are available to improve learning and employ- ability [4]	2	3	
8.5 The physical, social and psychological environment is conducive for education and research as well as personal well-being [5]	2	3	
Overall opinion	2	3	

Criteria	คะแนน ประเมิน ตนเอง	คะแนน ประเมินโดย คณะกรรมการ	หมายเหตุ (เช่น ระบุเหตุผลที่ คะแนนประเมิน แตกต่างกัน)
9. Facilities and Infrastructure			
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]	2	3	
9.2 The library and its resources are adequate and updated to support education and research [3,4]	2	3	
9.3 The laboratories and equipment are adequate and updated to support education and research [1,2]	2	2	
9.4 The IT facilities including e-learning infrastructure are adequate and updated to support education and research [1,5,6]	2	2	
9.5 The standards for environment, health and safety; and access for people with special needs are defined and implemented [7]	2	3	
Overall opinion	2	3	
10 Quality Enhancement			
10.1 Stakeholders' needs and feedback serve as input to curriculum design and development [1]	2	3	
10.2 The curriculum design and development process is established and subjected to evaluation and enhancement [2]	2	3	
10.3 The teaching and learning processes and student assessment are continuously reviewed and evaluated to ensure their relevance and alignment [3]	1	3	
10.4 Research output is used to enhance teaching and learning [4]	1	3	
10.5 Quality of support services and facilities (at the library, laboratory, IT facility and student services) is subjected to evaluation and enhancement [5]	2	3	
10.6 The stakeholder's feedback mechanisms are systematic and subjected to evaluation and enhancement [6]	2	2	
Overall opinion	2	3	

Criteria	คะแนน ประเมิน ตนเอง	คะแนน ประเมินโดย คณะกรรมการ	หมายเหตุ (เช่น ระบุเหตุผลที่ คะแนนประเมิน แตกต่างกัน)
11 Output			
11.1 The pass rates and dropout rates are established, monitored and benchmarked for improvement [1]	2	2	
11.2 The average time to graduate is established, monitored and benchmarked for improvement [1]	2	2	
11.3 Employability of graduates is established, monitored and benchmarked for improvement [1]	2	2	
11.4 The types and quantity of research activities by students are established, monitored and benchmarked for improvement [2]	2	3	
11.5 The satisfaction levels of stakeholders are established, monitored and benchmarked for improvement [3]	2	2	
Overall opinion	2	2	

จุดแข็ง (Strengths) และเรื่องที่สามารถปรับปรุงได้ (Areas for Improvement)

Criteria		จุดแข็ง (Strengths)	เรื่องที่สามารถปรับปรุงได้ (Areas for Improvement)
1. Expected Learning Outcomes	1.1 The expected learning outcomes have been clearly formulated and aligned with the vision and mission of the university [1, 2]	ELO สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ของ มทส. ในบางประเด็น	อาจสร้าง ELOs ให้มีความสอดคล้องกับ Vision/Mission ของมทส.ให้ครอบคลุมยิ่งขึ้น
	1.2 The expected learning outcomes cover both subject specific and generic (i.e. transferable) learning outcomes [3]	ELO ครอบคลุมทั้ง Specific และ Generic ตามเกณฑ์ของ TQF	ควรนำ ELOs ที่สร้างไว้ไปใช้ในการออกแบบหลักสูตรใหม่ และอาจกำหนดวิธีการการวัดผลสัมฤทธิ์ที่คาดหวังแต่ละข้อให้ชัดเจน
	1.3 The expected learning outcomes clearly reflect the requirements of the stakeholders [4]	ELOs สอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และข้อกำหนดของสภาวิชาชีพ	มีการสำรวจและจัดลำดับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียให้ครอบคลุมทุกกลุ่ม และมีการบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษร
2. Programme Specification	2.1 The information in the programme specification is comprehensive and up-to-date [1, 2]	มีข้อกำหนดของหลักสูตรตาม มคอ.2 และมีการปรับปรุงให้ทันสมัยตามวงจรรอบ และมีการเปรียบเทียบกับหลักสูตรกับสถาบันอื่น	ควรให้ข้อมูลที่ครอบคลุมทั้งประเด็น ELO และสมรรถนะของผู้เรียนต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
	2.2 The information in the course specification is comprehensive and up-to-date [1, 2]	มีการจัดทำ มคอ.3 ทุกรายวิชาในทุกภาคการศึกษา	ควรให้ข้อมูลตาม มคอ.3 แก่ผู้เรียนในทุกรายวิชา และมีช่องทางสื่อสารกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกลุ่มอื่น

Criteria		จุดแข็ง (Strengths)	เรื่องที่สามารถปรับปรุงได้ (Areas for Improvement)
	2.3 The programme and course specifications are communicated and made available to the stakeholders [1, 2]	มีการสื่อสารข้อมูลของหลักสูตรให้กับนักศึกษาหลายช่องทาง	อาจมีการทบทวนการให้ข้อมูลประชาสัมพันธ์ให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่มรับทราบหลายช่องทาง
3. Programme Structure and Content	3.1 The curriculum is designed based on constructive alignment with the expected learning outcomes [1]	ออกแบบหลักสูตรโดยใช้ ELO เป็นตัวตั้ง และมีการปรับปรุงให้ทันสมัยตามวงจร	ควรมีการทบทวน ELOs และโครงสร้างหลักสูตรอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ
	3.2 The contribution made by each course to achieve the expected learning outcomes is clear [2]	มีการกระจายความรับผิดชอบของรายวิชาตามรูปแบบของ TQF	การกระจายความรับผิดชอบของรายวิชาควรสะท้อน ELO ของหลักสูตร และควรสนับสนุนให้คณาจารย์นำการกระจายความรับผิดชอบ ELO ไปใช้ให้ครอบคลุมรายวิชาที่เปิดสอน
	3.3 The curriculum is logically structured, sequenced, integrated and up-to-date [3, 4, 5, 6]	มีการเรียงลำดับรายวิชาได้เหมาะสมตามลำดับขั้นการเรียนรู้ และมีการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมสมรรถนะของศตวรรษที่ 21 และตามหลักของ Bloom Taxonomy	จัดการเรียนสอนตามสมรรถนะของศตวรรษที่ 21, Bloom Taxonomy ให้ครอบคลุมทุกรายวิชา
4. Teaching and Learning Approach	4.1 The educational philosophy is well articulated and communicated to all stakeholders [1]	ปรัชญาการจัดการศึกษาที่บูรณาการกับการทำงาน และสื่อสารให้ผู้สอนและผู้เรียนทราบ	สนับสนุนให้คณาจารย์ทุกท่านจัดการเรียนการสอนโดยคำนึงถึงปรัชญาการศึกษาของหลักสูตรเป็นสำคัญ
	4.2 Teaching and learning activities are constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes [2, 3, 4, 5]	มีการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ในหลายรายวิชา	ออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ให้ครอบคลุมทุกรายวิชา

Criteria		จุดแข็ง (Strengths)	เรื่องที่สามารถปรับปรุงได้ (Areas for Improvement)
	4.3 Teaching and learning activities enhance life-long learning [6]	มีการเสริมทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตด้านการสืบค้นข้อมูลในหลายรายวิชา	ควรระบุกิจกรรม/วิธีการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตให้ครอบคลุมด้านอื่น ๆ และควรประชาสัมพันธ์ทักษะการเรียนรู้ที่ต้องการเน้นให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียรับทราบ
5. Student Assessment	5.1 The student assessment is constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes [1, 2]	มีการประเมินผู้เรียนในระหว่างเรียนให้สอดคล้องกับ ELOs	การประเมินผู้เรียนและทวนสอบผลลัพธ์การเรียนรู้ให้สอดคล้องกับ ELO ทั้งก่อนเรียน ระหว่างเรียน และก่อนจบการศึกษา
	5.2 The student assessments including timelines, methods, regulations, weight distribution, rubrics and grading are explicit and communicated to students [4, 5]	มีการแจ้งวิธีการ ช่วงเวลา และเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินแต่ละรายวิชาให้นักศึกษาทราบก่อนเรียน	กำหนดหลักการและเครื่องมือในการบรรลุ ELO ที่ชัดเจนและครอบคลุมทุกรายวิชา และแจ้งให้นักศึกษาทราบก่อนเรียนในทุกรายวิชา
	5.3 Methods including assessment rubrics and marking schemes are used to ensure validity, reliability and fairness of student assessment [6, 7]	มีการทวนสอบการวัดผลระหว่างผู้สอนและคณาจารย์ในสาขาวิชา	มีการทวนสอบความยุติธรรมและความน่าเชื่อถือของการประเมินผลเป็นระยะ และควรมี Rubrics ในทุกรายวิชา
	5.4 Feedback of student assessment is timely and helps to improve learning [3]	มีการกำหนดระยะเวลาในการให้ข้อมูลย้อนกลับ เช่น เผลยการบ้าน เผลยข้อสอบ ต่อนักศึกษา	ควรมีการให้ข้อมูลย้อนกลับแก่นักศึกษาให้ทันเวลาในทุกรายวิชา

Criteria		จุดแข็ง (Strengths)	เรื่องที่สามารถปรับปรุงได้ (Areas for Improvement)
	5.5 Students have ready access to appeal procedure [8]	การคัดเกรดแบบอิงเกณฑ์ นักศึกษามีโอกาสขออุทธรณ์คะแนนกับอาจารย์ผู้สอน และนักศึกษามีโอกาสร้องทุกข์กับหัวหน้าสาขาวิชา โดยไม่ต้องเปิดเผยตัวตน	มีระบบและกลไกในการร้องทุกข์ให้นักศึกษาและประชาสัมพันธ์ให้นักศึกษาทราบ
6. Academic Staff Quality	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]	มีแผนรับอาจารย์เพิ่มตามความต้องการความเชี่ยวชาญของหลักสูตร	มีการทบทวนแผนและประเมินความเป็นไปได้ เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดสมรรถนะของบุคลากร
	6.2 Staff-to-student ratio and workload are measured and monitored to improve the quality of education, research and service [2]	มีการคำนวณอัตราส่วนระหว่างอาจารย์ต่อนักศึกษาอย่างต่อเนื่อง	ควรนำผลในเชิงปริมาณมาใช้ในการกำหนดแนวทางในการพัฒนาบุคลากร
	6.3 Recruitment and selection criteria including ethics and academic freedom for appointment, deployment and promotion are determined and communicated [4, 5, 6, 7]	มีการกำหนดและสื่อสารเกณฑ์การรับสมัครและคัดเลือกพนักงานสายวิชาการตามระบบของมหาวิทยาลัย	สาขาวิชา ควรมีการสร้างเกณฑ์ของสาขาในการคัดเลือกบุคลากรสายวิชาการสำหรับประเมินผู้สมัครในขั้นต้น

Criteria		จุดแข็ง (Strengths)	เรื่องที่สามารถปรับปรุงได้ (Areas for Improvement)
	6.4 Competences of academic staff are identified and evaluated [3]	มีการกำหนดเป้าหมายด้านความเชี่ยวชาญของคณาจารย์แต่ละท่าน และใช้ระบบประเมินพนักงานสายวิชาการของมหาวิทยาลัย	สาขาควรมีระบบในการประเมินสมรรถนะของบุคลากรสายวิชาการ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาบุคลากรสายวิชาการต่อไป
	6.5 Training and developmental needs of academic staff are identified and activities are implemented to fulfil them [8]	มีพี่เลี้ยงในการเตรียมความพร้อมด้านการสอนสำหรับอาจารย์ใหม่ และมีการส่งคณาจารย์เข้ารับการอบรมในด้านต่าง ๆ	ควรกำหนดแผนการพัฒนาสมรรถนะอาจารย์รายบุคคล และบันทึกข้อมูลการพัฒนาอาจารย์ให้เป็นปัจจุบัน
	6.6 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service [9]	มีแผนการพัฒนาอาจารย์ การกำหนดสมรรถนะ และการกำหนดภาระงานสอน เพื่อเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ	อาจมีแผนการพัฒนาบุคลากรสายวิชาการให้ครบถ้วนทุกด้านมากยิ่งขึ้น
	6.7 The types and quantity of research activities by academic staff are established, monitored and benchmarked for improvement [10]	มีการเก็บข้อมูลจำนวนผลงานวิจัยของคณาจารย์ และมีการกำหนดจำนวนผลงานวิจัยขั้นต่ำต่อปี	ควรมีนโยบายด้านการวิจัยและมีการกำหนด Benchmark ที่ชัดเจน
7. Support Staff Quality	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]	มีการจัดทำแผนอัตรากำลังบุคลากรสายสนับสนุนตามระบบของมหาวิทยาลัย	มีการทบทวนแผนและประเมินความเป็นไปได้ เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดสมรรถนะของบุคลากร

Criteria		จุดแข็ง (Strengths)	เรื่องที่สามารถปรับปรุงได้ (Areas for Improvement)
	7.2 Recruitment and selection criteria for appointment, deployment and promotion are determined and communicated [2]	มีการกำหนดและสื่อสารเกณฑ์การรับสมัครและคัดเลือกพนักงานสายวิชาการตามระบบของมหาวิทยาลัย	สาขาวิชาฯ ควรมีการสร้างเกณฑ์ของสาขาในการคัดเลือกบุคลากรสายสนับสนุนสำหรับประเมินผู้สมัครในขั้นต้น
	7.3 Competences of support staff are identified and evaluated [3]	ใช้ระบบประเมินสมรรถนะพนักงานสายสนับสนุนของมหาวิทยาลัย	สาขาควรมีระบบในการประเมินสมรรถนะของบุคลากรสายสนับสนุนของสาขา
	7.4 Training and developmental needs of support staff are identified and activities are implemented to fulfil them [4]	มีการสนับสนุนให้บุคลากรสายสนับสนุนเข้ารับการอบรม	กำหนดนโยบาย/แผนพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรโดยตรง และสำรวจความต้องการพัฒนาตนเองของบุคลากรฯ
	7.5 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service [5]	มีการมอบสิ่งจูงใจในการทำงานแก่บุคลากรสายสนับสนุนในวาระต่าง ๆ อย่างไม่เป็นทางการ	สนับสนุนให้บุคลากรเข้าสู่เส้นทางความก้าวหน้าในวิชาชีพ และยกย่องให้กำลังใจ
8. Student Quality and Support	8.1 The student intake policy and admission criteria are defined, communicated, published, and up-to-date [1]	ดำเนินการและประชาสัมพันธ์ข้อมูลการรับนักศึกษาตามเกณฑ์ของ มทส.	ควรมีช่องทางการประชาสัมพันธ์เชิงรุกของสาขาวิชาเพิ่มเติม
	8.2 The methods and criteria for the selection of students are determined and evaluated [2]	มีการกำหนดวิธีการและเกณฑ์การรับเข้าตามระบบของสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์และมหาวิทยาลัย	ควรมีการประเมินระบบการรับเข้าเพื่อให้ได้กลุ่มผู้เรียนที่มีความสนใจตรงตามความต้องการ

Criteria		จุดแข็ง (Strengths)	เรื่องที่สามารถปรับปรุงได้ (Areas for Improvement)
	8.3 There is an adequate monitoring system for student progress, academic performance, and workload [3]	มีช่องทางการติดตามความก้าวหน้าด้านการเรียนของนักศึกษา และให้ความช่วยเหลือ	พัฒนาระบบและกลไกในการพัฒนา ติดตาม และบันทึกความก้าวหน้าของนักศึกษา
	8.4 Academic advice, co-curricular activities, student competition, and other student support services are available to improve learning and employability [4]	มีกิจกรรมสนับสนุนการเรียนรู้ และมีอาจารย์ที่ปรึกษาในการดูแลนักศึกษา	เพิ่มกิจกรรมพัฒนาทักษะการใช้โปรแกรมทางวิชาชีพและทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตแก่นักศึกษาให้มากขึ้น
	8.5 The physical, social and psychological environment is conducive for education and research as well as personal well-being [5]	มีสิ่งสนับสนุนแวดล้อมที่เอื้อต่อการศึกษ เช่น อุปกรณ์ปฏิบัติการ	ควรเพิ่มจำนวนอุปกรณ์ปฏิบัติการให้เพียงพอกับจำนวนนักศึกษา
9. Facilities and Infrastructure	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]	มีสิ่งสนับสนุนที่ผ่านระบบรวมบริการประสานภารกิจของ มทส.	หลักสูตรอาจมีส่วนร่วมในการเสนอความต้องการในการปรับปรุงสิ่งสนับสนุนเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรต่อมหาวิทยาลัย
	9.2 The library and its resources are adequate and updated to support education and research [3, 4]	ห้องสมุดมีสื่อและบริการด้านทรัพยากรครบถ้วน	หลักสูตรอาจประสานงานในการสั่งซื้อหนังสือที่เกี่ยวข้องกับรายวิชาและงานวิจัยของหลักสูตรเพิ่มเติม

Criteria		จุดแข็ง (Strengths)	เรื่องที่สามารถปรับปรุงได้ (Areas for Improvement)
	9.3 The laboratories and equipment are adequate and updated to support education and research [1, 2]	มีห้องปฏิบัติการและอุปกรณ์ปฏิบัติการสอดคล้องตามรายวิชาในหลักสูตร	หลักสูตรมีส่วนร่วมในการปรับปรุงห้องปฏิบัติการให้เพียงพอต่อการใช้งาน และส่งเสริมการเข้าถึงโปรแกรมลิขสิทธิ์
	9.4 The IT facilities including e-learning infrastructure are adequate and updated to support education and research [1, 5, 6]	มีการจัดหาตำราอิเล็กทรอนิกส์เพื่อให้นักศึกษาใช้ในรายวิชา	สาขาวิชา ประสานงานการปรับปรุงระบบ Internet ให้เสถียร
	9.5 The standards for environment, health and safety; and access for people with special needs are defined and implemented [7]	สภาพแวดล้อมโดยทั่วไปมีความปลอดภัย	อาจมีการสอบถามความต้องการเฉพาะของนักศึกษาและบุคลากรของสาขา เพื่อส่งให้มหาวิทยาลัยใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงต่อไป
10. Quality Enhancement	10.1 Stakeholders' needs and feedback serve as input to curriculum design and development [1]	มีการสำรวจความต้องการจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอย่างสม่ำเสมอและนำมาใช้ในการปรับปรุงหลักสูตร 2559	อาจมีการเก็บข้อมูลเชิงสถิติอย่างต่อเนื่องเพื่อให้เห็นแนวโน้มในการพัฒนาต่อไป
	10.2 The curriculum design and development process is established and subjected to evaluation and enhancement [2]	มีการประเมินกระบวนการออกแบบและพัฒนาหลักสูตรเดิม และวิเคราะห์แนวโน้มความต้องการคุณลักษณะของบัณฑิตเพื่อนำมาใช้ในการปรับปรุงหลักสูตร	ควรนำข้อมูลที่ได้รับไปใช้ในการปรับปรุงกระบวนการออกแบบหลักสูตรในรอบถัดไป
	10.3 The teaching and learning processes and student assessment are continuously reviewed and evaluated to ensure their relevance and alignment [3]	มีกระบวนการประเมินการจัดการเรียนการสอนและวิธีการวัดผลผู้เรียนตาม มคอ.5	มีระบบทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ในผู้เรียนให้สอดคล้องกับ ELOs

Criteria		จุดแข็ง (Strengths)	เรื่องที่สามารถปรับปรุงได้ (Areas for Improvement)
	10.4 Research output is used to enhance teaching and learning [4]	มีการนำผลการวิจัยมาใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอน	ควรสนับสนุนให้คณาจารย์นำผลการวิจัยมาใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนให้ครอบคลุมมากยิ่งขึ้น
	10.5 Quality of support services and facilities (at the library, laboratory, IT facility and student services) is subjected to evaluation and enhancement [5]	มีการประเมินคุณภาพสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ และมีแนวทางในการปรับปรุง	อาจมีการประเมินกระบวนการประเมินสิ่งสนับสนุนที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรเพิ่มเติม เพื่อเป็นข้อเสนอแนะแก่มหาวิทยาลัย
	10.6 The stakeholder's feedback mechanisms are systematic and subjected to evaluation and enhancement [6]	มีระบบการรับข้อมูลป้อนกลับจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ควรมีการประเมินและปรับปรุงระบบการรับข้อมูลป้อนกลับอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ
11. Output	11.1 The pass rates and dropout rates are established, monitored and benchmarked for improvement [1]	มีการเก็บข้อมูลอัตราการผ่านและการตกรอก	พัฒนาระบบและกลไกในการติดตามประเมินผลลัพธ์ และวางแผนการพัฒนาผลลัพธ์ตามผลการประเมิน การกำหนดวิธีการประเมินและการบันทึกข้อมูลและวิเคราะห์เปรียบเทียบผลลัพธ์กับสถาบันอื่นอย่างชัดเจน
	11.2 The average time to graduate is established, monitored and benchmarked for improvement [1]	มีการเก็บข้อมูลระยะเวลาเฉลี่ยในการจบการศึกษา	พัฒนาระบบและกลไกในการติดตามประเมินผลลัพธ์ และวางแผนการพัฒนาผลลัพธ์ตามผลการประเมิน การกำหนดวิธีการประเมินและการบันทึกข้อมูลและวิเคราะห์เปรียบเทียบผลลัพธ์กับสถาบันอื่นอย่างชัดเจน

Criteria		จุดแข็ง (Strengths)	เรื่องที่สามารถปรับปรุงได้ (Areas for Improvement)
	11.3 Employability of graduates is established, monitored and benchmarked for improvement [1]	มีการเก็บข้อมูลอัตราการได้งาน รวมถึงมีการเปรียบเทียบผลลัพธ์กับสถาบันอื่น	พัฒนาระบบและกลไกในการติดตามประเมินผลลัพธ์ และวางแผนการพัฒนาผลลัพธ์ตามผลการประเมิน การกำหนดวิธีการประเมินและการบันทึกข้อมูลและวิเคราะห์เปรียบเทียบผลลัพธ์กับสถาบันอื่นอย่างชัดเจน
	11.4 The types and quantity of research activities by students are established, monitored and benchmarked for improvement [2]	มีมาตรการสนับสนุนให้นักศึกษามีและนำเสนอผลงานด้านวิชาการ และมีการเก็บข้อมูลชนิดและจำนวนงานวิจัยโดยนักศึกษา	พัฒนาระบบและกลไกในการติดตามประเมินผลลัพธ์ และวางแผนการพัฒนาผลลัพธ์ตามผลการประเมิน การกำหนดวิธีการประเมินและการบันทึกข้อมูลและวิเคราะห์เปรียบเทียบผลลัพธ์กับสถาบันอื่นอย่างชัดเจน
	11.5 The satisfaction levels of stakeholders are established, monitored and benchmarked for improvement [3]	มีการเก็บข้อมูลระดับความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ควรสำรวจความพึงพอใจของอาจารย์ นักศึกษา ศิษย์เก่า และผู้บัณฑิตอย่างต่อเนื่อง และวิเคราะห์เปรียบเทียบผลลัพธ์กับสถาบันอื่นอย่างชัดเจน

บทที่ 1 โครงร่างหลักสูตร (Program Profile)

หลักสูตรวิศวกรรมธรณี สาขาวิชาวิศวกรรมธรณีสำนักวิชาวิศวกรรมธรณี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เริ่มเปิดสอนตั้งแต่ปีการศึกษา 2554 โดยใช้หลักสูตร พ.ศ. 2554 และมีการปรับปรุงหลักสูตรมาแล้ว 1 ครั้ง ได้แก่ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2557 และปัจจุบันใช้หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2557 รหัสหลักสูตร 25380171100563

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

หลักสูตรวิศวกรรมธรณีเป็นสหวิทยาการโดยรวมองค์ความรู้ทางด้านวิศวกรรมโยธา วิศวกรรมเหมืองแร่ และธรณีวิทยาเข้าด้วยกัน ซึ่งเปิดใช้ครั้งแรกเมื่อปี พ.ศ. 2554 และปรับปรุงในปี พ.ศ. 2557 เป็นหลักสูตรที่เปิดสอนแห่งเดียวและแห่งแรกในประเทศไทยและในภูมิภาคอาเซียน โดยมีสาระวิชาที่ประยุกต์มาจากหลักสูตรวิศวกรรมธรณีที่เปิดสอนในประเทศสหรัฐอเมริกาและในยุโรปบางประเทศ การประยุกต์นี้มุ่งเน้นให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของประเทศไทยเพื่อตอบสนองการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเกี่ยวกับมวลหินทั้งภาครัฐและภาคเอกชน รวมไปถึงการสำรวจ ออกแบบ และก่อสร้างเขื่อนและอ่างเก็บน้ำ อุโมงค์ในมวลหิน ฐานรากบนมวลหิน และการขุดเจาะทรัพยากรแร่และน้ำบาดาล มีปรัชญาแนวทางการพัฒนาหลักสูตรคือ เน้นการพัฒนานักเทคโนโลยีที่มีคุณภาพเพื่อการพัฒนาประเทศ ทั้งนี้ โดยกำหนดคุณลักษณะที่สำคัญของนักเทคโนโลยี 4 ประการ คือ ทักษะมนุษย์ (Humanware) ทักษะการจัดการ (Orgaware) ทักษะข้อมูล (Infoware) ทักษะเทคโนโลยี (Technoware) และเน้นการให้ผู้เรียนได้มีประสบการณ์การทำงานในสถานประกอบการจริงตามสาขาวิชาที่เรียนและการเรียนในชั้นเรียน มุ่งเน้นในการผลิตบัณฑิตที่มีความสัมพันธ์และสอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาของชาติ ปรัชญาของการอุดมศึกษา ปรัชญาของสถาบันอุดมศึกษา และมาตรฐานวิชาการและวิชาชีพที่เป็นสากลให้บัณฑิตมีความรู้ด้านคุณธรรมและจริยธรรม เสียสละ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ตรงต่อเวลา ความเป็นผู้นำและผู้ตาม มีจรรยาบรรณทางวิชาชีพในการนำทรัพยากรธรรมชาติมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดโดยมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด มีความรู้ความเข้าใจทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน วิทยาศาสตร์พื้นฐาน วิศวกรรมพื้นฐาน และเศรษฐศาสตร์ มีศักยภาพในการบูรณาการความรู้ดังกล่าวและความรู้ในศาสตร์อื่นเข้ามาประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์และแก้ปัญหาเพื่อออกแบบและก่อสร้างโครงสร้างทางวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องกับธรณีวิทยา สามารถใช้วิจารณ์งานเชิงวิศวกรรมเพื่อวิเคราะห์และแก้ปัญหาทางด้านวิชาการและด้านสังคมเพื่อให้ผลการออกแบบและก่อสร้างสอดคล้องกับความต้องการของประเทศและภาคอุตสาหกรรม มีศักยภาพในการจินตนาการ มีความคิดสร้างสรรค์ในการผลิตนวัตกรรมใหม่เพื่อประยุกต์ใช้ในการออกแบบและก่อสร้าง มีความสามารถในการสื่อสารและนำเสนอผลงานทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความรับผิดชอบและรู้จักบทบาทหน้าที่ของตนเองในสังคมและในหน่วยงาน มีจิตสำนึกและความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมโดยรวมและความปลอดภัยของชุมชน

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

- ให้มีความรู้ในการสำรวจและออกแบบงานด้านวิศวกรรมธรณี
- ให้มีความรู้ทางด้านกลศาสตร์ดินและหิน
- ให้มีความรู้ทางการจัดการแหล่งทรัพยากรธรรมชาติ
- ให้มีความรู้ทางด้านวัสดุวิศวกรรม
- ให้มีความรู้ทางด้านวิศวกรรมทั้งภาคทฤษฎี และปฏิบัติ
- ให้มีประสบการณ์วิชาชีพในขั้นต้นในสถานประกอบการ
- ให้มีความสามารถพัฒนาตนเองในเชิงภูมิปัญญา บุคลิกภาพ คุณธรรม และจริยธรรม

2. โครงสร้างหลักสูตร

โครงสร้างหลักสูตร หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	187 หน่วยกิต
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	38 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาแกนศึกษาทั่วไป	12 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ	15 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไป ด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	9 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไปแบบเลือก ด้านมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ สหศาสตร์	2 หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ	132 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	32 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์	28 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาชีพบังคับทางวิศวกรรมศาสตร์	66 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาเลือกบังคับทางวิศวกรรมศาสตร์	6 หน่วยกิต
หมวดวิชาสหกิจศึกษา	9 หน่วยกิต
หมวดวิชาเลือกเสรี	8 หน่วยกิต

3. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)

บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรม ควรมีความสามารถในด้านต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

- 1) มีองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พื้นฐานวิศวกรรม สังคมศาสตร์ เป็นพื้นฐานในการเรียนรู้ด้านวิศวกรรมได้
- 2) สามารถอธิบายความรับผิดชอบของวิศวกร ตามกรอบมาตรฐานการปฏิบัติวิชาชีพและจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม
- 3) มีองค์ความรู้ด้านธรณีวิทยาและธรณีวิทยาประยุกต์
- 4) สามารถสื่อสารงานทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ด้วยวาจา การเขียนรายงาน การเสนอผลงาน
- 5) สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นที่มีความหลากหลายทางวิชาชีพ

- 6) สามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองตลอดชีพทางวิศวกรรมธรณี
- 7) สามารถสำรวจและจำแนกลักษณะเชิงวิศวกรรมของมวลดินและหินในภาคสนามได้
- 8) สามารถทดสอบและตรวจสอบคุณสมบัติทางวิศวกรรมของดินและหินได้
- 9) สามารถวิเคราะห์ปัญหา ออกแบบ และประเมินเสถียรภาพโครงสร้างทางวิศวกรรมธรณีได้ตามความต้องการ โดยประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานทางด้านธรณีวิทยาและวิศวกรรม

4. ลักษณะวิชาชีพ ลักษณะวิชาที่ศึกษา

ลักษณะวิชาชีพวิศวกรรมธรณี เป็นสหวิทยาการโดยรวมองค์ความรู้ทางด้านวิศวกรรมโยธา วิศวกรรมเหมืองแร่ และธรณีวิทยาเข้าด้วยกัน เพื่อใช้พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่เกี่ยวกับมวลหินทั้งภาครัฐและภาคเอกชน รวมไปถึงการสำรวจ ออกแบบ และก่อสร้างเขื่อนและอ่างเก็บน้ำ อุโมงค์ในมวลหิน ฐานรากบนมวลหิน และการขุดเจาะทรัพยากรแร่และน้ำบาดาล

ลักษณะวิชาที่ศึกษา ประกอบด้วย กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไป เปิดสอนโดยสำนักวิชาเทคโนโลยีสังคมและสำนักวิชาวิทยาศาสตร์ กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ได้แก่ ฟิสิกส์ เคมี และแคลคูลัส เปิดสอนโดยสำนักวิชาวิทยาศาสตร์ กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ เปิดสอนโดยสำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์ เปิดสอนโดยสาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ วิศวกรรมเครื่องกล วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมโยธา และวิศวกรรมโลหการ และกลุ่มวิชาชีพวิศวกรรมธรณีเปิดสอนโดยสาขาเทคโนโลยีธรณี

5. เกณฑ์ในการคัดเลือกเข้าศึกษา/คุณสมบัติของผู้ศึกษา/ความต้องการของหลักสูตร

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี พ.ศ. 2546 หมวดที่ 1 และที่แก้ไขเพิ่มเติม

6. แนวทางการประกอบอาชีพสำหรับผู้สำเร็จการศึกษา

อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- วิศวกรธรณี/นักวิชาการหรือนักวิจัย
- ออกแบบและวิเคราะห์โครงสร้างพื้นฐานในมวลหิน
- ออกแบบและวิเคราะห์เขื่อน อุโมงค์ อ่างเก็บน้ำ และเหมืองแร่
- สำรวจ ขุดเจาะ และผลิตแหล่งแร่เศรษฐกิจ
- สำรวจและผลิตน้ำมันและก๊าซธรรมชาติ
- สำรวจแหล่งน้ำบาดาล

7. รายงานการรับรองมาตรฐานและการเทียบเคียงของหลักสูตร

ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)

8. รางวัลที่ได้รับของหลักสูตร (ถ้ามี)

-ไม่มี-

บทที่ 2

ผลการดำเนินงานตามองค์ประกอบและตัวบ่งชี้

1. ข้อมูลของหลักสูตร

1.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ตำแหน่ง/ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ/สาขาวิชา
1. ศ.ดร.กิตติเทพ เฟื่องขจร*	Ph.D. (Geological Engineering), University of Arizona, USA., 2531
2. ผศ.ดร.อัมพรรค์ วรรณโกมล	Ph.D. (Natural Sciences), Free University of Berlin, Germany, 2548
3. ผศ.ดร.เดโช เผือกภูมิ*	วศ.ด. (เทคโนโลยีธรณี) โปรแกรมวิศวกรรมธรณี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, 2551
4. อ.ดร.ปรัชญา เทพนรงค์*	วศ.ด. (เทคโนโลยีธรณี) โปรแกรมวิศวกรรมธรณี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, 2550
5. อ.ดร.อานิสส์ จิตนารินทร์	Docteur de l'Université Paris VI (Geosciences et Ressources Naturelles), Université Paris VI, France, 2553

หมายเหตุ : * หมายถึง อาจารย์ผู้รับขอบหลักสูตรวิศวกรรมธรณี (ปรับปรุง 2557)

1.2 อาจารย์ผู้สอน (เฉพาะอาจารย์ที่อยู่ในสาขาวิชาของตนเอง)

ตำแหน่ง/ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ/สาขาวิชา
1. ศ.ดร.กิตติเทพ เฟื่องขจร*	Ph.D. (Geological Engineering), University of Arizona, USA., 2531
2. ผศ.ดร.อัมพรรค์ วรรณโกมล	Ph.D. (Natural Sciences), Free University of Berlin, Germany, 2548
3. ผศ.ดร.เดโช เผือกภูมิ*	วศ.ด. (เทคโนโลยีธรณี) โปรแกรมวิศวกรรมธรณี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, 2551
4. อ.ดร.ปรัชญา เทพนรงค์*	วศ.ด. (เทคโนโลยีธรณี) โปรแกรมวิศวกรรมธรณี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, 2550
5. อ.ดร.อานิสส์ จิตนารินทร์	Docteur de l'Université Paris VI (Geosciences et Ressources Naturelles), Université Paris VI, France, 2553
6. อ.เกียรติศักดิ์ อาจคงหาญ	วศ.ม. (เทคโนโลยีธรณี) โปรแกรมวิศวกรรมธรณี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, 2556

2. องค์ประกอบที่ 1 การกำกับให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร

ตัวบ่งชี้ที่ 1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนด โดย สกอ. ตาม
เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ. 2548

หลักสูตรวิศวกรรมธรณี สาขาวิชาวิศวกรรมธรณีสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ มีการบริหารจัดการ
หลักสูตร เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2558 โดยมีรายละเอียดผลการดำเนินงาน
ดังต่อไปนี้

ข้อ	เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงาน
1	จำนวนอาจารย์ ประจำหลักสูตร	เป็นไปตามเกณฑ์ มีอาจารย์ไม่น้อยกว่า 5 คน
2	คุณสมบัติของ อาจารย์ประจำ หลักสูตร	เป็นไปตามเกณฑ์ อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนคุณวุฒิสูงกว่าปริญญาโท และดำรงตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ 2 คน ศาสตราจารย์ 1 คน
11	การปรับปรุง หลักสูตรตามรอบ ระยะเวลาที่กำหนด	เป็นไปตามเกณฑ์ 1) เริ่มเปิดหลักสูตรครั้งแรกในปี พ.ศ. 2554 2) ตามรอบหลักสูตรต้องปรับปรุงให้แล้วเสร็จและประกาศใช้ในปี พ.ศ. 2559 ☒ ปัจจุบันหลักสูตรยังอยู่ในระยะเวลาที่กำหนด ☐ ปัจจุบันหลักสูตรเกินรอบระยะเวลาที่กำหนด
สรุปผล : หลักสูตรมีผลการดำเนินงานเป็นไปตามเกณฑ์การกำกับมาตรฐาน 3 ข้อ		

3. องค์ประกอบที่ 2 ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ AUN-QA ของหลักสูตร

การประเมินคุณภาพระดับหลักสูตรในองค์ประกอบที่ 2 มีเกณฑ์คุณภาพ 11 เกณฑ์ ซึ่งเป็นเกณฑ์ในการ
ประเมินเพื่อให้หลักสูตรรับรู้ถึงระดับคุณภาพของหลักสูตรในแต่ละเกณฑ์ และสามารถปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรต่อไป
ได้ โดยแต่ละเกณฑ์มีระดับการประเมิน 7 ระดับ

AUN-QA 1: Expected Learning Outcomes

ผลการดำเนินงาน

AUN-QA 1-1: The expected learning outcomes of B.E. Geological Engineering program
have been clearly formulated and aligned with the vision and mission of
the university [1,2]

Vision of SUT	มหาวิทยาลัยเป็นสถาบันแห่งการเรียนรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีขั้นเลิศ และเป็นที่พักของสังคม
Mission of SUT	(1) ผลิตและพัฒนากำลังคนระดับสูงทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2) วิจัยและค้นคว้าเพื่อสร้างสรรค์จริยธรรมและความก้าวหน้าทางวิชาการ (3) ปรับปรุง ถ่ายทอด และพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสม (4) ให้บริการวิชาการแก่ประชาชนและหน่วยงานต่างๆ (5) ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมของชาติและของท้องถิ่น
Core Values	ซื่อตรง สุภาพ สะอาด ประหยัด คือจริยวัตรของ มทส.
Identity	บัณฑิตนักวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ผู้มีภูมิรู้ ภูมิธรรม ภูมิปัญญาและภูมิฐาน (Science and technology graduates with knowledge, moral ethos, wisdom and dignity)
Uniqueness	มหาวิทยาลัยแห่งการสร้างสรรค์นวัตกรรม (University of Innovation)
Vision of IE	ศูนย์กลางแห่งความเป็นเลิศทางวิศวกรรมของภูมิภาค
Mission of IE	เหมือนกับระดับมหาวิทยาลัย
Core Values	ENGST (E: Ethic & Excellent, N: Network of the nation, G: Good governance S: Smart & Strength, U: Unique in Unity, T: Talent & Trustworthy)
Identity	บัณฑิตวิศวกร (นักแก้ปัญหา) ที่เก่งงาน มีจรรยาบรรณ ทำงานเป็นทีม
Uniqueness	องค์กรแห่งการบูรณาการความหลากหลายทางวิศวกรรม ด้วยการสร้างสรรค์นวัตกรรม

หลักสูตรวิศวกรรมธรณี (ปรับปรุง 2557) ได้รับการปรับปรุงจากคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรซึ่งประกอบด้วย คณาจารย์ในหลักสูตรทุกคน ตัวแทนจากสถาบันการศึกษาอื่น (และยังเป็นตัวแทนจากสภาวิศวกร) และตัวแทนจากภาคอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง (และยังเป็นศิษย์เก่า) ร่วมประชุมเพื่อกำหนดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ (PLOs) ทั้ง 9 ด้านที่สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ของสำนักวิศวกรรมศาสตร์ และมหาวิทยาลัย อีกทั้งยังรวมไปถึงกรอบมาตรฐานคุณวุฒิตาม สกอ. 6 ด้าน จรรยาบรรณของสภาวิศวกร ผลการสำรวจความคิดเห็นจากผู้ประกอบการ นักศึกษาปัจจุบัน และศิษย์เก่า ดังแสดงความสัมพันธ์ในตารางที่ 1

หลักสูตรยังขาดการการเรียนการสอนที่เชื่อมโยงด้านงานวิจัย บริการวิชาการ รวมถึงศิลปวัฒนธรรมตามพันธกิจของมหาวิทยาลัย และต้องมีการปรับปรุง ELOs ในระดับรายวิชา โดยเฉพาะโครงการที่จะต้องสอดแทรกทักษะทางด้านการวิจัยให้มากขึ้น อาจให้มีการสืบค้นวารสารงานวิจัยต่างประเทศที่มีอยู่ในปัจจุบัน และให้นักศึกษานำมาวิพากษ์หรือแสดงความคิดเห็น มีความต้องการอาจารย์ต่างชาติ เพื่อเป็นการกระตุ้นให้นักศึกษาเกิดความตื่นตัวในการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ และปรับเปลี่ยนการเรียนการสอน เช่นการบ้านข้อสอบ ให้เป็นภาษาอังกฤษมากขึ้น สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 2 ขึ้นไป

ตารางที่ 1 Aligning Stakeholder's Needs to Programme Learning Outcomes

PLOs	TQF	VMVSU	VMENG	COE	Employ	Student	Alumni
1) มีองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พื้นฐานวิศวกรรม สังคมศาสตร์ เป็นพื้นฐานในการเรียนรู้ด้านวิศวกรรมได้	F (TQF3)	F	F	F	F	F	F
2) สามารถอธิบายความรับผิดชอบของวิศวกร ตามกรอบมาตรฐานการ ปฏิบัติวิชาชีพและจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อ สังคมและสิ่งแวดล้อม	F (TQF1)	M	M	F	M	P	M
3) มีองค์ความรู้ด้านธรณีวิทยาและธรณีวิทยาประยุกต์	F (TQF3)	M	M	M	F	F	F
4) สามารถสื่อสารงานทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ด้วยวาจา การ เขียนรายงาน การเสนอผลงาน	F (TQF5)	M	M	P	F	F	F
5) สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นที่มีความหลากหลายทางวิชาชีพ	F (TQF4)	M	M	P	M	P	M
6) สามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองตลอดชีพทางวิศวกรรมธรณี	F (TQF5)	F	F	M	F	F	F
7) สามารถสำรวจและจำแนกลักษณะเชิงวิศวกรรมของมวลดินและหิน ในภาคสนามได้	F (TQF2)	M	M	F	F	F	F
8) สามารถทดสอบและตรวจสอบคุณสมบัติทางวิศวกรรมของดินและ หินได้	F (TQF6)	M	M	F	F	F	F
9) สามารถวิเคราะห์ปัญหา ออกแบบ และประเมินเสถียรภาพ โครงสร้างทางวิศวกรรมธรณีได้ตามความต้องการ โดยประยุกต์ใช้ ความรู้พื้นฐานทางด้านธรณีวิทยาและวิศวกรรม	F (TQF6)	F	F	F	F	F	F

Note: TQF = Thailand Quality Framework, VMVSUT = Vision, Mission and Core Value of SUT, VMENG = Vision and Mission of Institute of Engineering, COE = Council of Engineers, F = Fully fulfilled, M = Moderately fulfilled, P = Partially fulfilled.

AUN-QA 1-2: The expected learning outcomes cover both subject specific and generic
(i.e. transferable) learning outcomes [3]

คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิศวกรรมธรณีได้ดำเนินการจัดและจำแนกประเภทผลลัพธ์การเรียนรู้ โดยมีเป้าหมายปรับปรุงผลลัพธ์การเรียนรู้ให้ครอบคลุมทั้งประเภทจำเพาะ (Specific) และประเภททั่วไป (Generic) ให้ชัดเจน สามารถแยกกลุ่มผลลัพธ์การเรียนรู้เป็น 3 กลุ่ม คือ ความรู้ (Knowledge) ทักษะ

(Skills) และทัศนคติ (Attitude) อีกทั้งกำหนดความสอดคล้องของระดับการเรียนรู้เป็นไปตาม Bloom 's Taxonomy ตามแสดงในตารางที่ 2 แต่ยังคงการนำไปเปรียบเทียบกับหลักสูตรชั้นนำอื่นๆ ในสากล โดยมีการวางแผนไว้ว่าจะมีการวิเคราะห์เปรียบเทียบกับหลักสูตร Geological Engineering ที่เปิดสอนใน University of Minnesota และ หลักสูตร Geomechanics/Mining Engineering ที่เปิดสอนใน University of Arizona ในปีการศึกษา 2559 ต่อไป

ตารางที่ 2 Categories of Program Expected learning outcomes (PLOs)

PLOs	Group of PLOs	Specific	Generic	Competency	Level
1) มีองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พื้นฐานวิศวกรรม สังคมศาสตร์ เป็นพื้นฐานในการเรียนรู้ด้านวิศวกรรมได้	Knowledge		✓		R, U
2) สามารถอธิบายความรับผิดชอบของวิศวกร ตามกรอบมาตรฐาน การปฏิบัติวิชาชีพและจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม	Attitude		✓		R, U
3) มีองค์ความรู้ด้านธรณีวิทยาและธรณีวิทยาประยุกต์	Knowledge	✓			U, Ap
4) สามารถสื่อสารงานทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ด้วยวาจา การเขียนรายงาน การเสนอผลงาน	Skills		✓		U, Ap
5) สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นที่มีความหลากหลายทางวิชาชีพ	Attitude		✓		U, Ap
6) สามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองตลอดชีพทางวิศวกรรมธรณี	Attitude	✓			Ap, An
7) สามารถสำรวจและจำแนกลักษณะเชิงวิศวกรรมของมวลดินและ หินในภาคสนามได้	Skills	✓		✓	Ap, An
8) สามารถทดสอบและตรวจสอบคุณสมบัติทางวิศวกรรมของดิน และหินได้	Skills	✓		✓	An, E
9) สามารถวิเคราะห์ปัญหา ออกแบบ และประเมินเสถียรภาพ โครงสร้างทางวิศวกรรมธรณีได้ตามความต้องการ โดย ประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานทางด้านธรณีวิทยาและวิศวกรรม	Skills	✓		✓	E, C

* Note: Bloom's Taxonomy (R = Remembering, U = Understanding, Ap = Applying, An = Analyzing, E = Evaluating, C = Creating)

AUN-QA 1-3: The expected learning outcomes clearly reflect the requirements of the stakeholders [4]

หลักสูตรมีการพัฒนาและจัดทำผลลัพธ์การเรียนรู้ที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยการ ใช้การสอบถามความเห็นต่อผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย 3 กลุ่มคือ ผู้ใช้บัณฑิต ศิษย์เก่า และนักศึกษา มีขั้นตอน คือ 1) ออกแบบแบบสอบถามความเห็นต่อผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังทั้งแบบปลายเปิด ส่งให้ศิษย์เก่า และนักศึกษา 2) รวบรวมแบบสอบถาม และ 3) ประมวลผลข้อมูลจากแบบสอบถาม ข้อมูลความต้องการทั้งหมดได้นำมาสรุปเพื่อสะท้อนไปยังผลลัพธ์การเรียนรู้ในแต่ละข้อได้ดังแสดงในตารางที่ 3 รวมไปถึงยังนำความต้องการด้านต่างๆ ที่สะท้อนมาจากกรอบมาตรฐานคุณวุฒิตาม สกอ. 6 ด้าน วิสัยทัศน์ของสำนักวิศวกรรมศาสตร์ และมหาวิทยาลัย อีกทั้งยังรวมไปถึงข้อกำหนดจรรยาบรรณของสภาวิศวกร

ตารางที่ 3 The expected learning outcomes clearly reflect the requirements of the stakeholders.

Stakeholder	Needs	PLOs
TQF	1. มีคุณธรรม จริยธรรม 2. มีความรู้ 3. มีทักษะทางปัญญา 4. มีทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ 5. มีทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 6. มีทักษะพิสัย	2 7 1, 3 5 4, 6 8, 9
VMVSUT	<u>Vision of SUT</u> 1. มหาวิทยาลัยเป็นสถาบันแห่งการเรียนรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีขั้นเลิศและเป็นที่ยิ่งของสังคม <u>Mission of SUT</u> 1. ผลิตและพัฒนากำลังคนระดับสูงทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 2. วิจัยและค้นคว้าเพื่อสร้างสรรค์จรจรใจความก้าวหน้าทางวิชาการ 3. ปรับปรุง ถ่ายทอด และพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสม 4. ให้บริการวิชาการแก่ประชาชนและหน่วยงานต่างๆ 5. ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมของชาติและของท้องถิ่น	1, 2, 9 1 9 - - -
VMENG	<u>Vision of IE</u> 1. ศูนย์กลางแห่งความเป็นเลิศทางวิศวกรรมของภูมิภาค <u>Mission of IE (เหมือนของ SUT)</u> 1. ผลิตและพัฒนากำลังคนระดับสูงทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	1, 2, 9 1

Stakeholder	Needs	PLOs
	2. วิจัยและค้นคว้าเพื่อสร้างสรรค์จรรโลงความก้าวหน้าทางวิชาการ 3. ปรับปรุง ถ่ายทอด และพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสม 4. ให้บริการวิชาการแก่ประชาชนและหน่วยงานต่างๆ 5. ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมของชาติและของท้องถิ่น	9 - - -
COE	1. ผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมต้องให้ความสำคัญต่อความปลอดภัย สุขอนามัย และสวัสดิภาพของสาธารณชน 2. ผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมต้องละเว้นจากการสนับสนุน ส่งเสริมหรือเป็นต้นแบบเกี่ยวกับการทุจริต 3. ผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมต้องประกอบวิชาชีพวิศวกรรมด้วยความซื่อสัตย์สุจริต มีความรับผิดชอบ และระมัดระวัง 4. ผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมต้องปฏิบัติงานตามหลักปฏิบัติและวิชาการ	2 2 2 1, 9
Employer	1. มีความรู้ทางด้านธรณีวิทยา และธรณีวิทยาแหล่งแร่ 2. มีความรู้ด้านกลศาสตร์ดิน กลศาสตร์หิน ฐานราก ธรณีฟิสิกส์ การสำรวจ การบริหารงานก่อสร้าง 3. สามารถใช้โปรแกรมสำนักงานพื้นฐาน และโปรแกรมเขียนแบบ 4. สามารถใช้โปรแกรมพื้นฐานทางด้านวิชาชีพ 5. สามารถใช้เครื่องมือตรวจวัดในภาคสนาม 6. รู้จักเครื่องมือในการทำงานในเหมืองแร่และกระบวนการแต่งแร่ 7. มีทักษะในการสื่อสาร นำเสนอ และเขียนรายงานทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	3 7, 8 1, 9 9 8 - 4
Students	1. สามารถมีใบ ก.ว. ได้ 2. ควรมีการเรียนการสอนเกี่ยวกับโปรแกรมพื้นฐานทางด้านวิชาชีพและเขียนแบบ (Auto CAD) 3. ควรเรียนเกี่ยวกับอุปกรณ์ต่าง ๆ และการใช้เครื่องมือตรวจวัดในภาคสนาม 4. เพิ่มแบบฝึกหัด และตัวอย่าง พร้อมเฉลย 5. ควรมีการเรียนการสอนเป็นภาษาอังกฤษ 6. ออกภาคสนามมีจำนวนอาจารย์และผู้ช่วยสอนไม่เพียงพอ 7. ควรเพิ่มอุปกรณ์เครื่องมือในห้องปฏิบัติการ 8. ควรเชิญวิทยากรผู้เชี่ยวชาญมาบรรยาย	- 9 - 1 4 9 - -

Stakeholder	Needs	PLOs
Alumni	1. ควรมีการเรียนการสอนเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมพื้นฐานทางด้านวิชาชีพ	1, 9
	2. ควรมีการเรียนการสอนเกี่ยวกับโปรแกรมเขียนแบบ (Auto CAD)	9
	3. ในการสอนควรยกตัวอย่างสถานการณ์จริงเกี่ยวกับปัญหาที่เกิดขึ้นในงานวิศวกรรมธรณี พร้อมแนวทางการแก้ไขปัญหา	-
	4. ควรเพิ่มการออกภาคสนาม	6
	5. ควรเรียนเกี่ยวกับอุปกรณ์ต่าง ๆ และการใช้เครื่องมือตรวจวัดในภาคสนาม	8
	6. ควรเชิญวิทยากรผู้เชี่ยวชาญมาบรรยาย	-
	7. สามารถมีใบ ก.ว. ได้	-
	8. ควรมีเครื่องมือในห้องปฏิบัติการมากกว่านี้	-

รายการหลักฐาน

หลักฐานตามคำแนะนำหัวข้อ Sources of Evidence

AUN-QA 1-1 ตารางที่ 1

AUN-QA 1-2 ตารางที่ 2

AUN-QA 1-3 ตารางที่ 3

AUN-QA 2: Programme Specification

ผลการดำเนินงาน

AUN-QA 2-1: The information in the programme specification is comprehensive and up-to-date [1, 2]

ข้อกำหนดของหลักสูตร (Program Specification) ของหลักสูตรวิศวกรรมธรณี แสดงไว้ในเอกสาร มคอ.2 คู่มือนักศึกษาประจำปีการศึกษา เว็บไซต์ และแผ่นพับ (brochure) โดย มคอ.2 มีข้อมูลครบตามที่ AUN-QA ต้องการครบทุกด้าน มีรอบการปรับปรุงทุก 5 ปี และในปี 2558 มีการปรับเปลี่ยนตามความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตเพื่อให้มีใบอนุญาตวิชาชีพควบคุม (กว.เหมืองแร่) แต่ในคู่มือนักศึกษา, แผ่นพับ Brochure ยังไม่ได้ดำเนินการแสดง PLOs ทั้งหมดของหลักสูตร ซึ่งได้วางแผนที่จะเพิ่มในส่วนนี้ลงไปยังเอกสารต่าง ๆ ข้างต้นในปีถัดไป

AUN-QA 2-2: The information in the course specification is comprehensive and up-to-date [1, 2]

มีการดำเนินการปรับปรุงรายวิชาที่เปิดสอน เพื่อให้มีครอบคลุมและทันสมัยอยู่เสมอ รายละเอียดข้อกำหนดทุกรายวิชาระบุไว้ใน มคอ.3 มีความครอบคลุมประกอบด้วย ชื่อรายวิชา วิชาบังคับก่อน ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชาในรูปของ ความรู้ ทักษะ และทัศนคติ วิธีการสอน วิธีการเรียนรู้ และวิธีการประเมินผลที่

ตรวจสอบการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ course syllabus การประเมินผลการเรียน วันที่มีการปรับปรุง ข้อกำหนดรายวิชา แจกให้นักศึกษาทราบตั้งแต่เปิดเทอม โดยมีการดำเนินการทุกภาคการศึกษา และอาจารย์ผู้สอนประเมินผลการจัดการเรียนการสอนเมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา และรายงานผลไว้ใน มคอ.5 และนำเสนอในที่ประชุมของสาขาวิชาเพื่อวิเคราะห์แล้วนำไปใช้ในการปรับปรุง มคอ.3 ในรอบต่อไป

AUN-QA 2-3: The programme and course specifications are communicated and made available to the stakeholders [1, 2]

มีการดำเนินการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์หลักสูตรและรายวิชาให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียรับรู้ โดยจัดทำข้อมูล โครงสร้างหลักสูตร แผนการเรียน และสำเนาเล่มหลักสูตรหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรม ธรณี(ปรับปรุง ปี 2557) โดยสามารถเข้าไปดูได้ที่

<http://www.sut.ac.th/engineering/Geo/>

<https://www.facebook.com/geo.eng.sut/>

<http://eng.sut.ac.th/neweng/fileupload/GEO2.pdf>

http://web.sut.ac.th/das/support_aca/Manual_gradute.php

รายการหลักฐาน

หลักฐานตามคำแนะนำหัวข้อ Sources of Evidence

AUN-QA 2-1 มคอ.2 รายละเอียดของหลักสูตร (Programme specification)

AUN-QA 2-2 มคอ.3 รายละเอียดข้อกำหนดรายวิชา (Course specification)

AUN-QA 2-3 ตามลิ้งค์ข้างต้น

AUN-QA 3: Programme Structure and Content

ผลการดำเนินงาน

AUN-QA 3-1: The curriculum is designed based on constructive alignment with the expected learning outcomes [1]

หลักสูตรวิศวกรรมธรณีมีการถ่ายทอด PLOs/ELOs ลงสู่รายวิชา หลักสูตรมีการทำ Curriculum mapping โดยแบ่งระดับการเรียนรู้ตาม Bloom 's Taxonomy คือ R = Remembering, U = Understanding, Ap = Applying, Analyzing = An, E = Evaluating และ C = Creating ซึ่งได้จัดลำดับการเรียนรู้ของรายละเอียด ใดต้องเรียนรู้ก่อน ทักษะใดต้องทำได้ก่อน ตามตารางที่ 4

ตารางที่ 4 Curricular Mapping หลักสูตรวิศวกรรมธรณี

รายวิชา	ชั้นปี	นก.	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8	PLO9
102112 ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน 1	1	1	R, U								
103101 แคลคูลัส 1	1	4	R, U								
105113 มนุษย์กับเทคโนโลยี	1	3	R, U	R, U							
202107 การใช้คอมพิวเตอร์และสารสนเทศ	1	3	R, U								
525101 การเขียนแบบวิศวกรรม 1	1	2	R, U								
103102 แคลคูลัส 2	1	4	R, U								
104113 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม	1	3	R, U	R, U							
105101 ฟิสิกส์ 1	1	4	R, U								
105191 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1	1	1	R, U								
203101 ภาษาอังกฤษ 1	1	3	R, U								
523101 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 1	1	2	R, U								
103105 แคลคูลัส 3	1	4	R, U								
103113 คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	1	3	R, U								
105102 ฟิสิกส์ 2	1	4	R, U								
105192 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2	1	1	R, U								
203102 ภาษาอังกฤษ 2	1	3	R, U			U, Ap					
531101 วัสดุวิศวกรรม	1	4	R, U	R, U							
202212 มนุษย์กับวัฒนธรรม	2	3	R, U								
202211 การคิดเพื่อการพัฒนา	2	3	R, U								
530201 สถิติศาสตร์วิศวกรรม	2	4	R, U								
523201 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 2	2	2	R, U								
538203 ธรณีวิทยา	2	4			U, Ap			Ap, An			
538204 ปฏิบัติการธรณีวิทยา	2	1			U, Ap						
102113 เคมีพื้นฐาน 2	2	4	R, U	R, U							
102114 ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน 2	2	1	R, U	R, U							
525206 การเขียนแบบวิศวกรรม 2	2	2	R, U	R, U							
525202 เทอร์โมไดนามิกส์ 1	2	4	R, U	R, U							
530211 กลศาสตร์วัสดุ 1	2	4	R, U	R, U							
530251 การสำรวจ	2	4	R, U	R, U							
530252 ปฏิบัติการการสำรวจ	2	1	R, U	R, U							
202213 โลกาภิวัตน์	2	3	R, U								
525204 กลศาสตร์ของไหล 1	2	4	R, U	R, U							
538205 หินและแร่	2	3			U, Ap	U, Ap	U, Ap				
538206 ปฏิบัติการหินและแร่	2	1			U, Ap	U, Ap	U, Ap				

รายวิชา	ชั้นปี	นก.	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8	PLO9
538207 ธรณีสัณฐานโครงสร้าง	2	3			U, Ap	U, Ap	U, Ap				
538208 ปฏิบัติการธรณีสัณฐานโครงสร้าง	2	1			U, Ap	U, Ap	U, Ap				
วิชาศึกษาทั่วไปแบบเลือก	2	2									
203203 ภาษาอังกฤษ 3	3	3	R, U			U, Ap					
538301 ธรณีเทคนิค	3	4					U, Ap	Ap, An	Ap, An		
538302 ปฏิบัติการธรณีเทคนิค	3	1					U, Ap	Ap, An	Ap, An	An, E	
538304 วิศวกรรมน้ำใต้ดิน	3	4					U, Ap	Ap, An	Ap, An		
538306 แหล่งแร่และแหล่งพลังงาน	3	4			U, Ap	U, Ap	U, Ap				
538316 เทคโนโลยีปิโตรเลียมสำหรับวิศวกร	3	4					U, Ap	Ap, An			
203204 ภาษาอังกฤษ 4	3	3				U, Ap					
538305 กลศาสตร์ธรณีสัณฐาน	3	4		R, U	U, Ap		U, Ap	Ap, An			
538307 ทัศนศึกษาทางวิศวกรรมธรณี	3	2		R, U	U, Ap				Ap, An		
538317 ธรณีฟิสิกส์	3	3					U, Ap	Ap, An	Ap, An		
538318 ปฏิบัติการธรณีฟิสิกส์	3	1					U, Ap	Ap, An	Ap, An	An, E	
538319 กลศาสตร์หิน	3	4					U, Ap	Ap, An	Ap, An		
538320 ปฏิบัติการกลศาสตร์หิน	3	1					U, Ap	Ap, An	Ap, An	An, E	
203305 ภาษาอังกฤษ 5	3	3				U, Ap					
538310 เศรษฐศาสตร์เหมืองแร่	3	4						Ap, An			E, C
538416 การออกแบบเหมืองและชุดเจาะบนพื้นผิว	3	4						Ap, An		An, E	E, C
538417 การออกแบบเหมืองและชุดเจาะใต้ดิน	3	4						Ap, An		An, E	E, C
538490 เตรียมสหกิจศึกษา	4	1				U, Ap	U, Ap	Ap, An			
538418 โครงการวิศวกรรมธรณี	4	4				U, Ap	U, Ap	Ap, An	Ap, An	An, E	E, C
วิชาเลือกบังคับ (1) สำหรับปี 3	4	3									
106411 ภูมิสารสนเทศเบื้องต้น	4	4			U, Ap	U, Ap	U, Ap				
538311 เชื้อเพลิงและอ่างเก็บน้ำ	4	4						Ap, An	Ap, An		
538312 การออกแบบฐานรากบนหิน	4	4						Ap, An	Ap, An		E, C
538313 วิศวกรรมเหมืองแร่เบื้องต้น	4	3						Ap, An	Ap, An	An, E	
538315 กลศาสตร์หินสำหรับวิศวกรปิโตรเลียม	4	4						Ap, An	Ap, An		
538321 วิธีการศึกษาธรณีวิทยาภาคสนาม	4	2			U, Ap			Ap, An			
538322 ธรณีวิทยาเกลือหิน	4	4			U, Ap		U, Ap	Ap, An			
538323 บรรพชีวินวิทยาเพื่อการสำรวจธรณีวิทยา	4	4			U, Ap		U, Ap	Ap, An			
วิชาเลือกเสรี (1)	4	3									
538491 สหกิจศึกษา 1	4	8						Ap, An	Ap, An	An, E	E, C
วิชาเลือกบังคับ (2) สำหรับปี 4	4	3									
538419 การวางแผนและออกแบบเหมืองแร่	4	4								An, E	E, C
538420 เทคโนโลยีการทำเหมืองเกลือหิน	4	4								An, E	E, C

รายวิชา	ชั้นปี	นก.	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8	PLO9
538421 การกักเก็บของเสียในชั้นหิน	4	4								An, E	E, C
538422 กลศาสตร์หินชั้นสูง	4	4								An, E	E, C
538423 กลศาสตร์หินเกลือ	4	4								An, E	E, C
538430 ธรณีวิทยาชายฝั่งทะเล	4	4		R, U			U, Ap	Ap, An			
538431 ธรณีวิทยาถ่านหิน	4	4		R, U			U, Ap	Ap, An			
วิชาเลือกเสรี (2)		5									

AUN-QA 3-2: The contribution made by each course to achieve the expected learning outcomes is clear [2]

หลักสูตรมีการดำเนินงานเพื่อกระจายความรับผิดชอบของรายวิชาต่อ Program Expected Learning Outcome (PLOs) โดยวางแผนกำหนดอาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาเขียน Course Learning Outcome (CLOs) ของรายวิชาและระบุความสอดคล้องกับ PLOs ดังแสดงในตารางที่ 4 และให้คณาจารย์ประจำหลักสูตรปรับปรุงความสอดคล้องนี้ให้เหมาะสมกับ มคอ.3 ซึ่งอาจารย์ผู้สอนจะระบุกลยุทธ์การเรียน การสอน และการประเมินผลเพื่อให้ได้ผลลัพธ์การเรียนรู้ตาม CLOs และ PLOs เมื่อจบภาคการศึกษาแล้วมีประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อตรวจสอบความสอดคล้องในทุกภาคการศึกษา

AUN-QA 3-3: The curriculum is logically structured, sequenced, integrated and up-to-date [3, 4, 5, 6]

โครงสร้างหลักสูตรตาม มคอ.2 ได้ถูกกำหนดให้มีความสมเหตุสมผล มีความทันสมัยเพื่อสอดคล้องสถานการณ์ปัจจุบัน โดยที่มีการจัดลำดับของความรู้ก่อน-หลังของการเรียนรู้นำมากำหนดโครงสร้างของหลักสูตรแยกตามรายวิชา ใน 12 ภาคการศึกษาตลอดทั้ง 4 ปีการศึกษา มีการกำหนดรายวิชาบังคับก่อน (prerequisite) วิชาบังคับร่วม (Corequisite) เพื่อให้มีการเรียนรู้อย่างเป็นขั้นตอน รวมทั้งเป็นไปตามระดับการเรียนรู้ของ Bloom 's Taxonomy

ทุกภาคการศึกษาได้ดำเนินการประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อวิเคราะห์แล้วพบว่า แผนการเรียนหนักเกินไปในชั้นปีที่ 3 และในการออกสหกิจศึกษา Project ที่นักศึกษาได้ทำกับสถานประกอบการไม่ตรงต่อสาขาวิชาที่ได้เรียนมา

รายการหลักฐาน

หลักฐานตามคำแนะนำหัวข้อ Sources of Evidence

AUN-QA 3-1ตารางที่ 4

AUN-QA 3-2ตารางที่ 4

AUN-QA 3-3มคอ.2 รายละเอียดของหลักสูตร (Programme specification)

AUN-QA 4: Teaching and Learning Approach

AUN-QA 4-1: The educational philosophy is well articulated and communicated to all stakeholders [1]

ผลการดำเนินงาน

หลักสูตรวิศวกรรมธรณีได้มีการพัฒนาและปรับปรุงโดยคณาจารย์ในสาขาวิชาและคณะกรรมการหลักสูตรซึ่งเป็นผู้ทรงคุณวุฒิจากหน่วยงานภายนอก เพื่อแก้ปัญหาการขาดแคลนกำลังคนทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยมุ่งผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ทันต่อเหตุการณ์และสามารถปฏิบัติงานได้ เพื่อเป็นกำลังในการพัฒนาประเทศโดยเฉพาะการจัดเตรียมโครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure) และให้สอดคล้องกับคุณลักษณะสำคัญของนักเทคโนโลยีที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีมุ่งผลสัมฤทธิ์ในการผลิตบัณฑิตทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้เป็นผู้มีภูมิรู้ ภูมิธรรม และภูมิปัญญา เพื่อพัฒนามนุษยชาติ จากแผนพัฒนาระยะที่ 11 (ปี 2555-2559) มียุทธศาสตร์ 5 ประการ ได้แก่

- 1) การจัดการศึกษามีคุณภาพได้มาตรฐานสากล
- 2) การเสริมสร้างขีดความสามารถด้านการวิจัยสู่การยอมรับในระดับชาติและนานาชาติ
- 3) การเสริมสร้างขีดความสามารถด้านการปรับเปลี่ยน ถ่ายทอดและพัฒนาเทคโนโลยี และการบริการวิชาการ เพื่อเป็นที่พึ่งของสังคม
- 4) การส่งเสริมเผยแพร่ศิลปะและวัฒนธรรมของท้องถิ่น และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
- 5) การบริหารจัดการที่ดี มีประสิทธิภาพสูง ภายใต้ธรรมาภิบาลและธรรมาภิบาลของมหาวิทยาลัย

เมื่อวิเคราะห์แล้วพบว่าปรัชญาของหลักสูตรวิศวกรรมธรณีนี้นั้นยังขาดความสอดคล้องกับของมหาวิทยาลัย เนื่องจากหลักสูตรมุ่งเน้นผลการเรียนรู้ทางด้านวิชาชีพเป็นหลัก เนื่องจากในตอนร่างหลักสูตรนี้ไม่ได้มีการนำปรัชญาของมหาวิทยาลัยมาใช้เป็นแนวทางร่วมด้วยทั้งหมด ส่วนการเผยแพร่หลักสูตรต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสียนั้น หลักสูตรมีแผ่นพับและมีการประชาสัมพันธ์ในเวปไซด์ของสำนักวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี แต่ไม่ได้มีการระบุปรัชญาของหลักสูตรลงในสื่อดังกล่าวที่ชัดเจน และช่องทางการเข้าถึงข้อมูลเหล่านี้ยังเป็นที่ไม่นิยมของผู้ใช้งานมากนัก

AUN-QA 4-2: Teaching and learning activities are constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes [2, 3, 4, 5]

ได้มีการนำผลการเรียนรู้ที่คาดหวังถ่ายทอดลงสู่แผนที่การกระจายตัวความรับผิดชอบของรายวิชาต่างๆ (Curriculum mapping) ใน มคอ.2 การเรียนการสอนมีทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติรวมถึงโครงการที่มีการออกปฏิบัติงานในภาคสนามเพื่อให้นักศึกษาได้นำองค์ความรู้ทั้งหมดที่เรียนมาใช้ในการออกแบบและทำโครงการที่ได้รับมอบหมาย

AUN-QA 4-3: Teaching and learning activities enhance life-long learning [6]

มีการสอดแทรกทักษะเพื่อส่งเสริมในนักศึกษาในหลักสูตรวิศวกรรมธรณีเกิดการเรียนรู้ตลอดชีพ เช่น การให้นักศึกษาสืบค้นข้อมูลและนำเสนอชั้นเรียน การสอนการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่จำเป็นสำหรับงานทางด้านวิศวกรรมธรณี การใช้สื่อการเรียนการสอนเป็นภาษาอังกฤษ ตามนโยบายของสำนักวิชาและหลักสูตรที่กำหนดให้แต่ละภาคการศึกษาจะต้องมีการเรียนการสอนเป็นภาษาอังกฤษ 2 วิชาเพื่อเป็นการเสริมสร้างทักษะด้านภาษาอังกฤษให้กับนักศึกษา โดยได้มีการวางแผนการสอนไว้ใน มคอ.3 ของแต่ละรายวิชา นอกจากการเรียนการสอนในห้องเรียนยังมีการจัดอบรมและทัศนศึกษาให้กับนักศึกษาตามวาระที่เหมาะสม

ในระดับมหาวิทยาลัยซึ่งมีปณิธานมุ่งมั่นให้นักศึกษาทุกคนมีความสำเร็จในการศึกษาและการใช้ชีวิต มีความพร้อมที่จะเป็นบัณฑิตพึงประสงค์ มีความเจริญก้าวหน้าในอาชีพและชีวิต เป็นความหวังของสังคมและประเทศชาติในอนาคต การจะประสบความสำเร็จได้นั้นนักศึกษาจะต้องมีทักษะความคิด ทักษะทางเทคนิค หรือความรู้ ความสามารถทางวิชาการในสาขาวิชาชีพ และทักษะมนุษย เพื่อให้นักศึกษามีองค์ประกอบเหล่านี้ครบและประสบความสำเร็จ การวางแผนการศึกษาและการใช้ชีวิตตลอดระยะเวลาที่ศึกษาในมหาวิทยาลัยจึงเป็นสิ่งจำเป็น ที่จะช่วยส่งผลให้นักศึกษาสามารถดำรงตนอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข เป็นคนดีของสังคม รู้จักเรียนรู้และปรับเปลี่ยนตนเอง ส่วนกิจการนักศึกษาได้นำปณิธานดังกล่าวมาเสริมสร้างและพัฒนาให้กับนักศึกษา เพื่อให้นักศึกษาเป็นบุคคลที่มีคุณธรรม จริยธรรม มีความคิดสร้างสรรค์ มีความเป็นผู้นำ สามารถบริหารจัดการเวลาได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความสามารถในการวางแผน มีมนุษยสัมพันธ์ เสียสละอุทิศตน และมีจิตอาสาเพื่อส่วนรวม สอดคล้องกับอัตลักษณ์และเอกลักษณ์ของมหาวิทยาลัย ทุกปีการศึกษา โดยในปีการศึกษา 2558 ส่วนกิจการนักศึกษา ได้จัดดำเนินโครงการ/กิจกรรมตามหลัก PDCA ที่สอดคล้องดังกล่าวรวม 29 โครงการ/กิจกรรม จำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรม 18,280 คน ผลประเมินความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 4.55 ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 โครงการ/กิจกรรมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต ปีการศึกษา 2558

ลำดับ	โครงการ/กิจกรรม	จำนวน ครั้ง	จำนวน คน	ค่าเฉลี่ย	ระดับ ความพึงพอใจ
1	กิจกรรมฝึกอบรมหลักสูตร : เทคนิคพัฒนา ความฉลาดทางอารมณ์	1	78	4.96	มากที่สุด
2	Do It Your Self (D.I.Y.)	9	270	4.93	มากที่สุด
3	การจัดกิจกรรมพัฒนาศักยภาพนักศึกษา การฝึกอบรมหลักสูตร : ความคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking) รุ่นที่ 4)	2	118	4.92	มากที่สุด
4	กิจกรรมฝึกอบรมหลักสูตร : เสริมสร้างความเป็นผู้นำ	1	50	4.92	มากที่สุด
5	โครงการ "เพื่อเป้าหมายที่วางไว้"	1	784	4.89	มากที่สุด

ลำดับ	โครงการ/กิจกรรม	จำนวน ครั้ง	จำนวน คน	ค่าเฉลี่ย	ระดับ ความพึงพอใจ
6	โครงการวันแม่แห่งชาติ “12 สิงหาคม ราชินี”	1	1200	4.83	มากที่สุด
7	โครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ หลักสูตร : เทคนิคการแต่งหน้าสำหรับวัยรุ่นและวัย ทำงาน	1	64	4.82	มากที่สุด
8	กิจกรรมการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการหลักสูตร : พัฒนาชีวิต...ด้วยจิตประภัสสร	2	200	4.81	มากที่สุด
9	กิจกรรมฝึกอบรมหลักสูตร : เพื่อพัฒนา ทีมงาน	1	80	4.81	มากที่สุด
10	One Day Trip For Life	5	250	4.80	มากที่สุด
11	กิจกรรมฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ : มารยาทการรับประทานอาหารแบบตะวันตก	1	69	4.79	มากที่สุด
12	กิจกรรมฝึกอบรมหลักสูตร : การพูดและการ สื่อสาร	2	108	4.77	มากที่สุด
13	โครงการฝึกอบรม หลักสูตร : เทคนิคการ พัฒนาความฉลาดทางอารมณ์(EQ)	1	78	4.75	มากที่สุด
14	โครงการจิตอาสา พาทำดี กิจกรรมอาสาปลูก ปะการังชายฝั่ง	1	102	4.70	มากที่สุด
15	รัก...วัยรุ่น...วัยรุ่น	1	85	4.58	มากที่สุด
16	โครงการเลือกตั้งคณะกรรมการหอพัก	2	4972	4.48	มาก
17	โครงการทำบุญตักบาตรหอพัก	7	209	4.40	มาก
18	โครงการธรรมสัญจร กิจกรรมค่ายธรรมะฝึก ปฏิบัติอยู่ในศีล กิเลสในธรรม	3	150	4.40	มาก
19	โครงการพี่ช่วยน้อง เพื่อนช่วยเพื่อน	1	360	4.39	มาก
20	โครงการอบรมผู้นำนักศึกษาเป็นวิทยากรเรื่อง เศรษฐกิจพอเพียง	1	178	4.38	มาก
21	กิจกรรม เดินตามฝัน...เพื่อวันแห่ง ความสำเร็จ	4	452	4.33	มาก
22	สร้างเสริมคุณธรรมจริยธรรมของนักศึกษา	3	1274	4.32	มาก
23	รับบริจาคโลหิต	1	865	4.32	มาก
24	โครงการ HOME WORK	1	191	4.20	มาก

ลำดับ	โครงการ/กิจกรรม	จำนวน ครั้ง	จำนวน คน	ค่าเฉลี่ย	ระดับ ความพึงพอใจ
25	โครงการอบรมผู้นำด้านการให้คำปรึกษาและการวางแผนการเรียน	1	114	4.14	มาก
26	โครงการวัฒนธรรมโคราชสัญจรครั้งที่ 6	1	60	4.10	มาก
27	โครงการวันสัมพันธ์ชาวหอ	1	4200	4.05	มาก
28	โครงการ BIG CLEANING	1	982	4.02	มาก
29	กิจกรรมพุทธบริษัท วัตรเย็น	3	737	4.00	มาก
รวม		60	18280	4.55	มากที่สุด

รายการหลักฐาน

หลักฐานตามคำแนะนำหัวข้อ Sources of Evidence

AUN-QA 4-1 Brochure ประชาสัมพันธ์หลักสูตร และ มคอ. 2

<http://www.sut.ac.th/engineering/Geo/>

<https://www.facebook.com/geo.eng.sut/>

AUN-QA 4-2 มคอ. 2 และ มคอ. 3 ของแต่ละรายวิชา

AUN-QA 4-3 ตารางที่ 5

AUN-QA 5: Student Assessment

ผลการดำเนินงาน

AUN- QA 5-1: The student assessment is constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes [1, 2]

5.1.1 นักศึกษาใหม่ของหลักสูตร

การรับนักศึกษาถูกกำหนดตามมหาวิทยาลัย ซึ่งมีฝ่ายรับนักศึกษา ภายใต้การกำกับดูแลของศูนย์บริการการศึกษาดำเนินการรับนักศึกษาเพื่อเข้าศึกษา นักศึกษาสามารถเข้าศึกษาได้สองวิธีคือ

1) นักศึกษาประเภทโควตาโดยไม่มีการสอบ

พิจารณาจากผลการเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย และเปิดโอกาสให้เลือกสาขาวิชาที่ต้องการได้ก่อนเข้าเรียน ซึ่งเป็นการดำเนินการตามนโยบายการกระจายโอกาสและสร้างความเสมอภาคทางการศึกษาแก่เยาวชนในทุกภูมิภาค คือ มุ่งเน้นการรับนักศึกษาโดยวิธีให้โควตามากถึงร้อยละ ๘๐ ของจำนวนรับทั้งหมด โดยคุณสมบัติเบื้องต้นของผู้สมัครต้องเป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ในโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐหรือเอกชนทั่วประเทศ มีคะแนนสะสมเฉลี่ยรวมทุกวิชานับรวมภาคการศึกษาที่ ๒ ของชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ไม่ต่ำกว่า ๒.๗๕ นอกจากนั้นมหาวิทยาลัย ได้กำหนดคุณสมบัติเพิ่มเติมตามประเภทโควตาต่างๆ ดังนี้

โควตาโรงเรียน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีพิจารณาให้โควตาแก่นักเรียนที่กำลังศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ จากทุกโรงเรียนในเขตปฏิบัติการของมหาวิทยาลัย ได้แก่ จังหวัดนครราชสีมา ชัยภูมิ บุรีรัมย์ สุรินทร์ ศรีสะเกษ ฉะเชิงเทรา ชลบุรี ระยอง และปราจีนบุรี โดยนักเรียนต้องมีคะแนนสะสมเฉลี่ยในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่กำหนด ไม่ต่ำกว่า ๒.๗๕

โควตาจังหวัด มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีพิจารณาให้โควตาแก่นักเรียนที่กำลังศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ จากทุกโรงเรียนทั่วประเทศ (ยกเว้นจังหวัดนครราชสีมา ชัยภูมิ บุรีรัมย์ สุรินทร์ ศรีสะเกษ ฉะเชิงเทรา ชลบุรี ระยอง และปราจีนบุรี) โดยนักเรียนต้องมีคะแนนสะสมเฉลี่ยในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่กำหนด ไม่ต่ำกว่า ๒.๗๕

โควตานักเรียนที่มีความสามารถพิเศษทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ให้โควตาแก่นักเรียนที่กำลังศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ จากทุกโรงเรียนทั่วประเทศที่มีคุณสมบัติและความสามารถทางด้านวิทยาศาสตร์ โดยต้องผ่านการคัดเลือก เพื่อเข้าแข่งขันในกิจกรรมต่างๆ อาทิ การอบรมตลอดหลักสูตรในค่าย ๒ ของศูนย์ส่งเสริมโอลิมปิกวิชาการฯ (สอวน.) เข้าร่วมชิงชนะเลิศการแข่งขันพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์แห่งประเทศไทย ผ่านการพิจารณาให้เข้าร่วมประกวดโครงงานของนักวิทยาศาสตร์รุ่นเยาว์ สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ และวิศวกรรมศาสตร์ จัดโดย ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ ได้รับรางวัล ระดับภาค หรือระดับประเทศจากการประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ ของสมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ หรือกิจกรรมอื่นๆ ที่จัดโดยองค์กรระดับชาติที่มหาวิทยาลัยเห็นชอบ นักศึกษาจะได้รับการยกเว้นค่าหน่วยกิตและค่าบำรุงมหาวิทยาลัยในปีการศึกษาแรก และเมื่อสิ้นปีการศึกษา หากมีคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ จะได้รับการยกเว้นค่าหน่วยกิตและค่าบำรุง มหาวิทยาลัยในปีการศึกษาต่อไป

โควตานักกีฬา ให้โควตาแก่นักเรียนที่เป็นนักกีฬาในประเภทที่มหาวิทยาลัยกำหนดและมีคุณสมบัติความสามารถทางด้านกีฬาข้อใดข้อหนึ่ง คือ ได้ตำแหน่งชนะเลิศหรือรองชนะเลิศในระดับจังหวัด หรือเป็นนักกีฬาตัวแทนระดับจังหวัดเข้าร่วมการแข่งขันกีฬาที่จังหวัดไม่ได้จัดแข่ง หรือมีประสบการณ์เข้าร่วมการแข่งขันกีฬาระดับจังหวัดไม่น้อยกว่า ๑ ปี และเมื่อได้โควตาต้องเป็นนักกีฬาของมหาวิทยาลัยเข้าร่วมการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทย และจะได้รับสิทธิประโยชน์ อาทิ ได้รับการยกเว้นค่าธรรมเนียมหอพักนักศึกษาของมหาวิทยาลัยตลอดระยะเวลาที่เป็นนักกีฬาตัวแทนของมหาวิทยาลัย พร้อมทั้งได้รับการสอนเสริมทางด้านวิชาการตามความจำเป็น ตลอดจนได้รับรางวัลเชิดชูเกียรติ และการยกเว้นค่าหน่วยกิต หากประสบผลสำเร็จในการแข่งขันตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

โควตาดนตรีและนาฏศิลป์ ให้โควตาแก่นักเรียนที่มีความสามารถทางด้านดนตรีสากล ดนตรีไทย ดนตรีพื้นบ้านภาคตะวันออกเฉียงเหนือ นาฏศิลป์หรือขับร้อง ตลอดจนเป็นนักดนตรีและนักแสดงนาฏศิลป์ของโรงเรียน มีเอกสารหรือมีผู้รับรองการเข้าร่วมกิจกรรมด้านดนตรีและนาฏศิลป์จากโรงเรียน และเมื่อได้โควตาจะต้องเข้าร่วมกิจกรรมด้านดนตรีและนาฏศิลป์ของมหาวิทยาลัย และกิจกรรมอื่นๆ ที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยจะได้รับการลดค่าธรรมเนียมหอพักนักศึกษาของมหาวิทยาลัยครั้งหนึ่ง ตลอดระยะเวลาที่ปฏิบัติตามเงื่อนไข

2) การเลือกสาขาวิชาสำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 1

นักศึกษาที่กำลังศึกษาในสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ชั้นปีที่ 1 สามารถเลือกสาขาวิชาที่ตนเองสนใจได้ ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์การพิจารณาตามประกาศของสำนักวิชา โดยหลักสูตรไม่ส่วนในการกำหนดเกณฑ์การคัดเลือกดังกล่าว ซึ่งนักศึกษาจะใช้ผลการประเมินระดับคะแนนตัวอักษรในการเลือกสาขาวิชาตามประกาศสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์

5.1.2 นักศึกษาที่กำลังศึกษา

การประเมินนักศึกษาที่กำลังศึกษา แบ่งออกเป็น 2 รูปแบบหลักคือ

1) การสอบข้อเขียน

การสอบแบ่งออกเป็น 2 ช่วงคือ การสอบกลางภาค และการสอบประจำภาค ซึ่งเป็นคะแนนส่วนใหญ่ประมาณร้อยละ 60 การสอบกลางภาคจะอยู่ในช่วงสัปดาห์ที่ 6 และการสอบปลายภาคจะอยู่ในช่วงสัปดาห์ที่ 12 ของภาคการศึกษาซึ่งถูกกำหนดโดยศูนย์บริการการศึกษา

2) การมอบหมายงานและการนำเสนอผลงาน

นอกจากการสอบแล้วยังมีการประเมินความรับผิดชอบ และทักษะต่างๆ ของนักศึกษา เช่นการให้นักศึกษาทำแบบฝึกหัด การนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน การถามตอบในชั้นเรียน เป็นต้น

5.1.3 นักศึกษาที่จะสำเร็จการศึกษา

ในปีสุดท้ายของการศึกษาเมื่อนักศึกษาผ่านรายวิชาบังคับของหลักสูตรแล้ว นักศึกษาจะต้องมีการทำโครงงานทางด้านวิศวกรรมธรณี ซึ่งเป็นการนำองค์ความรู้ทั้งหมดที่ได้เรียนมาใช้ในการแก้ปัญหาที่อาจารย์ได้มอบหมายให้ โดยจะมีการออกสำรวจด้านธรณีวิทยาในภาคสนามเป็นเวลาประมาณ 2 สัปดาห์ เพื่อนำข้อมูลมาประกอบในการทำโครงงาน นักศึกษาจะต้องนำเสนอผลงานทั้งในรูปแบบรายงานและการนำเสนอต่ออาจารย์ นอกจากนี้นักศึกษาจะต้องผ่านการสหกิจศึกษาซึ่งจะต้องได้รับการประเมินทั้งจากผู้ประกอบการที่นักศึกษาได้ไปทำงานอยู่และจากคณาจารย์ในสาขาวิชา

AUN- QA 5-2: The student assessments including timelines, methods, regulations, weight distribution, rubrics and grading are explicit and communicated to students [4, 5]

คะแนนจากการสอบและคะแนนเก็บระหว่างเรียนจะเป็นไปตามที่อาจารย์ประจำวิชากำหนด (ตามรายละเอียดใน มคอ.3) บัณฑิตจะตรวจและส่งคืนนักศึกษาภายใน 1-2 สัปดาห์หลังจากกำหนดการส่ง และคะแนนสอบกลางภาคจะประกาศให้นักศึกษาทราบภายใน 48 ชั่วโมง การออกข้อสอบจะมีระดับความยากง่าย คือ ระดับง่ายที่นักศึกษาทุกคนควรจะต้องทำได้ไปจนถึงระดับยากซึ่งนักศึกษาจะต้องมีการวิเคราะห์หรือประเมินปัญหาเพื่อให้ได้มาซึ่งคำตอบ โดยข้อสอบทุกข้อจะต้องมีนักศึกษอย่างน้อยหนึ่งคนที่ทำได้ และจะต้องเป็นสิ่งที่ได้สอนในห้องเรียน คะแนนที่ได้จากการประเมินทั้งหมดจะถูกคิดเป็นระดับคะแนนตัวอักษรซึ่งแบ่งเป็นช่วงตามเกณฑ์ดังตาราง

ช่วงคะแนน	ระดับคะแนนตัวอักษร
80-100	A
75-79	B+
70-74	B
65-69	C+
60-64	C
55-59	D+
50-54	D
0-49	F

AUN- QA 5-3: Methods including assessment rubrics and marking schemes are used to ensure validity, reliability and fairness of student assessment [6, 7]

วิธีการให้คะแนนขึ้นอยู่กับอาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชา แต่ในบางกิจกรรมยังขาดเกณฑ์ที่ชัดเจนในการให้คะแนน มีการใช้การให้คะแนนแบบ Rubrics ในรายวิชาหินและแร่ รหัสวิชา 538205 แต่ยังขาดระบบการให้คะแนนในรายวิชาอื่นๆ

AUN- QA 5-4: Feedback of student assessment is timely and helps to improve learning [3]

มีการเฉลยข้อสอบภายหลังจากที่นักศึกษาได้สอบไปแล้วในชั้นเรียน เพื่อให้นักศึกษาทราบจุดบกพร่องหรือข้อผิดพลาดของตนเอง ในกรณีที่นักศึกษามีผลคะแนนที่ต่ำผิดปกติ อาจารย์ประจำวิชาจะมีการเรียกพบและหาแนวทางในการแก้ปัญหาในอนาคต

AUN- QA 5-5: Students have ready access to appeal procedure [8]

ผลการประเมินของนักศึกษาเช่น คะแนนสอบและคะแนนการบ้าน จะถูกประกาศไว้ในระบบทะเบียนของนักศึกษา ซึ่งนักศึกษาสามารถเข้าดูได้ผ่านเว็บไซต์ reg.sut.ac.th ในกรณีที่นักศึกษามีข้อสงสัยเกี่ยวกับคะแนนสอบ นักศึกษาสามารถเขียนคำร้องต่อศูนย์บริการการศึกษาเพื่อขอดูข้อสอบของตนเองได้ และเมื่อสาขาวิชาตรวจสอบแล้ว จะแจ้งผลการตรวจสอบให้นักศึกษาทราบ หากเป็นความผิดพลาดของอาจารย์ผู้สอนต้องแก้ไขเกรด สาขาวิชา จะดำเนินการขออนุมัติเปลี่ยนแปลงระดับคะแนนตัวอักษร ต่อกรรมการสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ ทันที

รายการหลักฐาน

หลักฐานตามคำแนะนำหัวข้อ Sources of Evidence (หน้า 27)

- AUN- QA 5-1 เว็บไซต์ของศูนย์บริการการศึกษา <http://web.sut.ac.th/ces/>
ประกาศสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ เรื่อง วิธีการเลือกสาขาวิชาสำหรับนักศึกษาสังกัด
สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ (<http://eng.sut.ac.th/2013/content/detail/23>)
ตัวอย่างข้อสอบกลางภาค และประจำภาค
ตัวอย่างรายงานโครงงานวิศวกรรมธรณี
ตัวอย่างรายงานสหกิจศึกษา
- AUN- QA 5-2 มคอ.3 รายงานการประชุมเกรดของหลักสูตร และตัวอย่างใบแจ้งเกรด
- AUN- QA 5-3 ตัวอย่าง Rubrics ของรายวิชา 538205 หินและแร่ โดย อ.ดร.อานิสส์ จิตนารินทร์
- AUN- QA 5-4 -
- AUN- QA 5-5 เว็บไซต์ reg.sut.ac.th

AUN-QA 6: Academic Staff Quality

ผลการดำเนินงาน

AUN- QA 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]

ในปีการศึกษา 2557 พบว่าอาจารย์ในหลักสูตรที่รับผิดชอบในการสอนและให้คำปรึกษาทางวิชาการกับนักศึกษามีทั้งสิ้น 4 คน ซึ่งมีไม่เพียงพอต่อจำนวนนักศึกษาและจำนวนรายวิชาที่เปิดสอน ดังนั้นในที่ประชุมของหลักสูตรได้ปรึกษากันเพื่อขออัตรากับทางสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ เสนอต่อทางมหาวิทยาลัยฯ จำนวน 1 คนการรับสมัครอาจารย์และการคัดเลือกอาจารย์ ดำเนินการโดยคณาจารย์ประจำหลักสูตรเป็นผู้กำหนดคุณสมบัติและสาขาวิชาที่ต้องการ และส่งให้กับทางมหาวิทยาลัยดำเนินการรับสมัครตามระบบของมหาวิทยาลัย เมื่อมีผู้สมัคร ส่วนการเจ้าหน้าที่จะทำการส่งรายชื่อของผู้สมัครให้กับทางหลักสูตรเพื่อพิจารณาในเบื้องต้นว่าเป็นไปตามข้อกำหนดหรือไม่ และทางหลักสูตรจะส่งรายชื่อผู้มีสิทธิ์เข้ารับการคัดเลือกกับทางมหาวิทยาลัยเพื่อทำการสัมภาษณ์ โดยมีหัวหน้าสาขาวิชาและคณะกรรมาธิการของทางมหาวิทยาลัยเป็นผู้สัมภาษณ์ อาจารย์ใหม่ที่ผ่านการคัดเลือก หลังจากรายงานตัวเข้าทำงานจะต้องเข้ารับการปฐมนิเทศและการอบรมด้านวิชาการและการสอนที่จัดโดยทางมหาวิทยาลัย โดยอาจารย์ใหม่ต้องผ่านการทดสอบสอน ซึ่งมีกรรมการในการประเมินการสอนของอาจารย์ใหม่ ในปีการศึกษา 2558 ทางหลักสูตรได้รับอาจารย์ใหม่จำนวน 1 ท่าน ได้แก่ อ.กิตติศักดิ์ อาจคงหาญ (เริ่มงาน 2 พ.ย. 2558) เพื่อแบ่งเบาภาระการสอน อาจารย์ท่านนี้ได้ผ่านการปฐมนิเทศและการอบรมด้านวิชาการและทดสอบสอนเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

ประธานหลักสูตรได้มีการวางแผนระยะยาวเพื่อให้คณาจารย์มีคุณสมบัติทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพที่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดยสกอ. โดยก่อนเปิดภาคเรียนได้จัดการประชุมเพื่อกำหนดรายวิชาและตารางสอนให้กับอาจารย์ตามความเชี่ยวชาญของอาจารย์แต่ละท่านพร้อมทั้งกระจายภาระการสอนให้ใกล้เคียงกัน ในการดำเนินการได้นำข้อเสนอแนะจาก มคอ. 5 ของแต่ละรายวิชามาใช้ในการปรับปรุงและวางแผนการสอนด้วย

เมื่อจบภาคการศึกษาได้มีการประชุมคณาจารย์ในหลักสูตรเพื่อประเมินศักยภาพของอาจารย์ และสรุปผลสัมฤทธิ์หรือปัญหาของนักศึกษาในแต่ละรายวิชาโดยใช้ข้อมูลจากการประเมินผลของนักศึกษาเอง (ที่ได้จากระบบลงทะเบียนของศูนย์บริการการศึกษา) และได้นำข้อมูลดังกล่าวมาปรับปรุงหลักสูตร ตลอดจนปรึกษาหารือเพื่อหาแนวทางให้บรรลุเป้าหมายตามหลักสูตรที่ตั้งไว้ต่อไป

นอกจากนี้ทางงานวิจัยและบริการวิชาการหลักสูตรวิศวกรรมธรณีได้มีระบบกลไกการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยมีสถาบันพัฒนาอาจารย์เป็นหน่วยงานหลัก ซึ่งอาจารย์ทุกท่านต้องมีการวางแผนเพื่อผลิตผลงานอย่างน้อย 1 ผลงานต่อปี (โครงการ 1 อาจารย์ 1 ผลงาน) ตามกรอบนโยบายที่ทางมหาวิทยาลัยกำหนด และสนับสนุนให้อาจารย์รู้จักภาคอุตสาหกรรมให้มากยิ่งขึ้นโดยการส่งอาจารย์ไปนิเทศงานสหกิจศึกษา โดยผลที่ได้ทำให้อาจารย์มีความรู้และความเข้าใจในภาคอุตสาหกรรมมากขึ้นสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนและงานวิจัยได้ดี และเมื่อสิ้นสุดแต่ละภาคการศึกษาได้จัดประชุมอาจารย์ในหลักสูตรเพื่อประเมินคุณภาพของอาจารย์เพื่อนำไปปรับปรุงและใช้ในภาคการศึกษาต่อไป

ตาราง AUN-QA 6-1: จำนวนอาจารย์และจำนวนอาจารย์เต็มเวลาเทียบเท่า (FTEs)

ปีการศึกษา/ประเภท	ชาย (คน)	หญิง (คน)	รวม		อาจารย์ที่มีวุฒิปริญญาเอก	
			จำนวน (คน)	FTEs*	จำนวน	ร้อยละ
ปีการศึกษา 2556 (ก.ค. 56 - มิ.ย. 57)						
1. อาจารย์ประจำ						
1.1 ศาสตราจารย์	1	-	1	1	1	20
1.2 รองศาสตราจารย์	-	-	-	-	-	-
1.3 ผู้ช่วยศาสตราจารย์	-	-	-	-	-	-
1.4 อาจารย์	2	2	4	4	4	80
2. อาจารย์พิเศษ	-	-	-	-	-	-
3. Visiting professors/ lecturers	-	-	-	-	-	-
รวม	3	2	5	5	5	100
ปีการศึกษา 2557 (ก.ค. 57 - มิ.ย. 58)						
1. อาจารย์ประจำ						
1.1 ศาสตราจารย์	1	-	1	1	1	20
1.2 รองศาสตราจารย์	-	-	-	-	-	-
1.3 ผู้ช่วยศาสตราจารย์	-	-	-	-	-	-
1.4 อาจารย์	2	2	4	4	4	80

ปีการศึกษา/ประเภท	ชาย (คน)	หญิง (คน)	รวม		อาจารย์ที่มีวุฒิปริญญาเอก	
			จำนวน (คน)	FTEs*	จำนวน	ร้อยละ
2. อาจารย์พิเศษ	-	-	-	-	-	-
3. Visiting professors/ lecturers	-	-	-	-	-	-
รวม	3	2	5	5	5	100
ปีการศึกษา 2558 (ก.ค. 58 - มิ.ย. 59)						
1. อาจารย์ประจำ						
1.1 ศาสตราจารย์	1	-	1	1	1	20
1.2 รองศาสตราจารย์	-	-	-	-	-	-
1.3 ผู้ช่วยศาสตราจารย์	1	-	1	1	1	20
1.4 อาจารย์	2	2	4	3	3	60
2. อาจารย์พิเศษ	1	-	-	-	-	-
3. Visiting professors/ lecturers	-	-	-	-	-	-
รวม	5	2	6	5	5	100

ที่มา : ส่วนการเจ้าหน้าที่ และสาขาวิชา

* อาจารย์เต็มเวลาเทียบเท่า (FTEs) หมายถึง

- อาจารย์ที่มีระยะเวลาการทำงาน ตั้งแต่ 9 เดือน ขึ้นไป คิดเป็น 1 FTEs
- อาจารย์ที่มีระยะเวลาการทำงาน 6 - 8 เดือน ขึ้นไป คิดเป็น 0.5 FTEs
- อาจารย์ที่มีระยะเวลาการทำงานไม่ถึง 6 เดือน คิดเป็น 0 FTEs
- อาจารย์พิเศษให้นับภาระงานของอาจารย์พิเศษทั้งปีการศึกษา หาดด้วย มาตรฐานภาระงานของมหาวิทยาลัย (6 หน่วยกิต/ภาคการศึกษา = 72 ชั่วโมง/ภาคการศึกษา)

AUN- QA 6-2: Staff-to-student ratio and workload are measured and monitored to improve the quality of education, research and service [2]

จำนวนนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่า (FTES) ประจำปีการศึกษา 2558 เท่ากับ 70 (ตาราง AUN-QA 6-1) และผลรวมจำนวนอาจารย์เต็มเวลาเทียบเท่า (FTEs) คิดเป็น 5 ซึ่งคิดเป็นอัตราส่วนจำนวนอาจารย์เต็มเวลาเทียบเท่าจำนวนนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่า (FTEs) เท่ากับ 1:14 (ตาราง AUN-QA 6-2) ก่อนเปิดภาคศึกษาได้จัดการประชุมเพื่อกำหนดและกระจายภาระการสอนให้มีความเหมาะสม ซึ่งจากระเบียบของทางมหาวิทยาลัย อาจารย์ทุกท่านจะต้องทำการเรียนการสอนร้อยละ 40 งานวิจัยร้อยละ 30 และบริการวิชาการร้อยละ 30 โดยในภาคการศึกษาที่ผ่านมาภาระงานสอนของอาจารย์ทุกท่านสูงจึงทำให้อาจารย์ส่วนใหญ่ไม่มีเวลาในการทำงานวิจัย หรือบริการวิชาการ หลังจากปิดภาคการศึกษาจึงได้มีการประชุมเพื่อเสนอแนวทางการปรับปรุงโดยอาจจะมีการปรับเปลี่ยนภาระงานสอนของแต่ละท่านให้เหมาะสมมากยิ่งขึ้น

ตาราง AUN-QA 6-2: สัดส่วนจำนวนนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่า (FTES) ต่อจำนวนอาจารย์เต็มเวลาเทียบเท่า (FTEs)

ปีการศึกษา	จำนวนนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่า (FTES) (รายวิชาที่อยู่ในหลักสูตร)	จำนวนอาจารย์เต็มเวลาเทียบเท่า (FTEs)	จำนวนนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่า (FTES) ต่อจำนวนอาจารย์เต็มเวลาเทียบเท่า (FTEs)
2556	60	5	1:12
2557	70	5	1:14
2558	70	5	1:14

ที่มา : ส่วนแผนงาน

AUN- QA 6-3: Recruitment and selection criteria including ethics and academic freedom for appointment, deployment and promotion are determined and communicated [4, 5, 6, 7]

ทางสาขาวิชาได้จัดการประชุมเพื่อวิเคราะห์อัตรากำลังและภาระงานสำหรับกำหนดจำนวนการรับอาจารย์ใหม่ในแต่ละภาคการศึกษาโดยคุณสมบัติของอาจารย์จะพิจารณาถึงวุฒิการศึกษา ผลการศึกษา ประสบการณ์ ผลงานทางวิชาการ งานวิจัย รวมถึง ทักษะคติ ความสนใจ ความตั้งใจ มนุษยสัมพันธ์ และบุคลิกภาพ และมีคุณสมบัติตามที่ทางสำนักวิชากำหนดไว้ซึ่งจะสอดคล้องกับบริบท ปรัชญา วิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยโดยขั้นตอนการรับสมัครจะมีการแจ้งผ่านไปยังคณะกรรมการสำนักวิชาเพื่อพิจารณาและนำเสนอไปถึงส่วนการเจ้าหน้าที่เพื่อประกาศรับสมัครซึ่งในขณะนี้ยังไม่มีเปิดรับอาจารย์ใหม่ในหลักสูตร (<http://web.sut.ac.th/>) แต่หากมีการเปิดรับจะมีการประชุมอาจารย์ในหลักสูตรเพื่อกำหนดและประเมินการรับอาจารย์ใหม่ให้ได้ตรงตามด้านวิชาการที่ต้องสอนในหลักสูตร

ก) การคัดเลือกสายพนักงานประเภทตำแหน่งวิชาการ โดยที่มหาวิทยาลัยเน้นการรับพนักงานสายวิชาคุณวุฒิปริญญาเอกเป็นลำดับแรก พิจารณาคัดเลือกโดยมีคณะกรรมการคัดเลือก ซึ่งมีขั้นตอนการคัดเลือก 3 ขั้นตอน ดังนี้

- 1) การประเมิน คุณวุฒิการศึกษา ผลการศึกษา ประสบการณ์ ผลงานทางวิชาการ
- 2) การสัมภาษณ์ เพื่อพิจารณาความเหมาะสมด้านต่าง ๆ เช่น ทักษะคติ ความสนใจ การแสดงออก มนุษยสัมพันธ์ และบุคลิกภาพอื่น ๆ เป็นต้น
- 3) การทดสอบสอน เพื่อประเมินความสามารถด้านการสอนและความสามารถด้านวิชาการ
- 4) กำหนดระยะเวลาการทดลองปฏิบัติงานเป็น 2 สัญญาจ้าง คือ สัญญาจ้างแรก 3 ปี และสัญญาจ้างที่สองอีก 2 ปี

ข) การคัดเลือกสายพนักงานประเภทตำแหน่งปฏิบัติการวิชาชีพและบริหารทั่วไป พิจารณาคัดเลือกโดยมีคณะกรรมการคัดเลือก ซึ่งมีขั้นตอนการคัดเลือก 2 ขั้นตอน ดังนี้

- 1) การสอบข้อเขียน ประกอบด้วยวิชาความรู้ความสามารถทั่วไป และวิชาความรู้ความสามารถเฉพาะตำแหน่ง

- 2) การประเมินความเหมาะสมกับตำแหน่ง โดยการสัมภาษณ์ เพื่อพิจารณาความเหมาะสมด้านต่าง ๆ เช่น ทักษะ ความสนใจ การแสดงออก มนุษยสัมพันธ์ และบุคลิกภาพอื่น ๆ เป็นต้น และการทดสอบปฏิบัติงานตามกิจกรรมที่คณะกรรมการฯ กำหนดระยะเวลาการทดลองงาน 2 ปี

ตาราง AUN-QA 6-3: ผลงานทางวิชาการของอาจารย์

ปีปฏิทิน	จำนวนบทความวิจัยหรือบทความวิชาการ							จำนวน อาจารย์ (3)	ร้อยละ ผลงานทาง วิชาการ (2)/(3) *100
	จำนวน บทความวิจัย หรือ บทความ วิชาการ (1)	มีการตีพิมพ์ใน รายงานสืบเนื่อง จากการประชุม วิชาการ ระดับชาติ (Proceedings) (ค่าน้ำหนัก = 0.20)	มีการตีพิมพ์ใน สืบเนื่องจากการประชุม วิชาการระดับนานาชาติ (Proceedings) หรือมีการตีพิมพ์ใน วารสารวิชาการระดับชาติ ที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูลตาม ประกาศ ก.พ.อ/ผลงานที่ จดทะเบียนสิทธิบัตร (ค่าน้ำหนัก = 0.40)	มีการตีพิมพ์ใน วารสารวิชาการ ที่ปรากฏใน ฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2 (ค่าน้ำหนัก = 0.60)	มีการตีพิมพ์ใน วารสารวิชาการระดับ นานาชาติที่ไม่อยู่ใน ฐานข้อมูลตามประกาศ ก.พ.อ. (ซึ่งไม่อยู่ใน Beall's list)/ วารสารวิชาการที่ ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1 (ค่าน้ำหนัก = 0.80)	มีการตีพิมพ์ใน วารสารวิชาการ ระดับนานาชาติ/ ผลงานที่จด ทะเบียนสิทธิบัตร (ค่าน้ำหนัก = 1.00)	ผลรวม ค่าน้ำหนัก (2)		
2556	2556	35	21	8	2	0	4	12.6	4
2557	2557	31	0	22	7	0	2	15	4
2558	2558	42	18	17	3	0	4	16.2	4

ที่มา : สถาบันวิจัยและพัฒนา และสาขาวิชา

AUN- QA 6-4: Competences of academic staff are identified and evaluated [3]

ความรู้และความสามารถของอาจารย์ได้มีการพิจารณาและประเมินโดยสาขาวิชาและสำนักวิชา โดยอาจารย์ใหม่ที่เข้ามาจะมีสัญญาจ้างงาน 1 ปี และต่ออีก 2 ปี ถึงจะได้เป็นอาจารย์ประจำ และอาจารย์ที่ผ่านการคัดเลือกมาแล้ว หากไม่มีประสบการณ์การสอนหนังสือจะต้องมีการทดสอบการสอนที่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานของมหาวิทยาลัย ภายใน 6 เดือน หลังการคัดเลือกในตำแหน่งอาจารย์ โดยสถานพัฒนาอาจารย์ (<http://fda.sut.ac.th/>)

การประเมินศักยภาพของอาจารย์ในหลักสูตรได้มีการประเมินจากข้อมูลหลายส่วน คือ มีการประเมินจากความคิดเห็นของนักศึกษาในแต่ละรายวิชาเมื่อปิดภาคการศึกษานั้นๆ และการประเมินจากผลงานของอาจารย์เองในส่วนของงานการสอนงานวิจัยและบริการวิชาการ โดยที่ผ่านมาในส่วนของงานการสอนอาจารย์ทุกท่านมีศักยภาพตรงตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ใน มคอ. 3 แต่ในส่วนของงานวิจัย และงานบริการวิชาการยังไม่บรรลุวัตถุประสงค์เท่าที่ควร ซึ่งได้ประชุมและเสนอแนวทางการแก้ไขโดยมีการส่งเสริมให้อาจารย์ได้ไปสัมมนา หรือประชุมทางวิชาการมากขึ้นเพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในงานวิจัยต่อไป

ตาราง AUN-QA 6-4: จำนวนกิจกรรมการพัฒนาทางวิชาชีพของอาจารย์

ปีการศึกษา	จำนวนกิจกรรมการพัฒนาทางวิชาชีพของอาจารย์
2556	0
2557	0
2558	1

AUN- QA 6-5: Training and developmental needs of academic staff are identified and activities are implemented to fulfil them [8]

หลักสูตรวิศวกรรมธรณีมีระบบในการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์มีการวางแผนการลงงบประมาณกิจกรรมการดำเนินงาน ตลอดจนการพัฒนาคุณภาพอาจารย์โดยอาจารย์ในหลักสูตรได้มีการเข้าร่วมสัมมนาฝึกอบรมหลักสูตรต่างๆ ที่เกี่ยวกับความเชี่ยวชาญในหลักสูตรวิศวกรรมธรณี หรือการเข้าร่วมในงานประชุมวิชาการเพื่อพัฒนาตนเองทั้งในและต่างประเทศ (มหาวิทยาลัยอุดรหนองบประมาณการเดินทาง) เมื่อสิ้นสุดแต่ละภาคการศึกษาได้มีการประชุมอาจารย์ในหลักสูตรเพื่อประเมินกระบวนการด้านการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ของแต่ละท่านเพื่อนำไปปรับปรุงและวางแผนการเพิ่มทักษะของอาจารย์ในหลักสูตรที่ยังไม่มีความเชี่ยวชาญเพียงพอในภาคการศึกษาต่อไป

มหาวิทยาลัยได้มีการให้ความรู้ด้านจรรยาบรรณอาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนทุกคนในวันปฐมนิเทศพนักงานใหม่ อีกทั้งมหาวิทยาลัยยังได้เผยแพร่จรรยาบรรณผ่านทางเว็บไซต์ http://web.sut.ac.th/sutnew/news/2011/ethics_u.pdf เพื่อให้คณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนถือปฏิบัติตามจรรยาบรรณของมหาวิทยาลัย และได้มีการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการปลูกฝังจรรยาบรรณแก่คณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง เช่น มีการอบรมคุณธรรมจริยธรรมเครือข่ายองค์กรภาครัฐต่อต้านการทุจริต มีการอบรมเสริมสร้างคุณธรรมโดยการสร้างสมาธิในการทำงาน และมีการทำบุญตักบาตรในโอกาสวันสำคัญทางศาสนา ฯลฯ การฝึกฝนและพัฒนาความสามารถของอาจารย์โดยสถานพัฒนาอาจารย์ ซึ่งมีการอบรมเชิงปฏิบัติการ และการอบรมทักษะและองค์ความรู้อื่นๆ ในด้านการสอนให้กับอาจารย์ใหม่ และมหาวิทยาลัยยังมีการส่งเสริมสนับสนุนงบประมาณเพื่อการทำวิจัยและนำเสนอผลงานวิชาการทั้งในประเทศและต่างประเทศ (ตาราง AUN-QA 6-3) รวมถึงการอบรมกิจกรรมการพัฒนาทางวิชาชีพของอาจารย์ (ตาราง AUN-QA 6-4 และ ตาราง AUN-QA 6-5) โดยผ่านสถาบันวิจัยและพัฒนา

ตาราง AUN-QA 6-5: รายชื่อกิจกรรมการพัฒนาทางวิชาชีพของอาจารย์

ปีการศึกษา/ ชื่อ-สกุล	รายละเอียดการพัฒนาทางวิชาชีพ การอบรม/ การสัมมนา/การประชุมทางวิชาการ/การศึกษา งาน ฯลฯ	การใช้ประโยชน์/การ ได้รับรางวัลหรือการ ยอมรับ
ปีการศึกษา 2556 (2013)		
ศ.ดร.กิตติเทพ เพ็ญขจร ผศ.ดร.เดโช เผือกภูมิ อ.ดร.ปรัชญา เทพนรงค์ อ.ดร.อานิสส์ จิตนารินทร์	Proceedings of the Fourth Thailand Symposium on Rock Mechanics (ThaiRock 2013), 24-25 January 2013, Im Poo Hill Resort, Nakhon Ratchasima, THAILAND.	-
อ.ดร.อานิสส์ จิตนารินทร์	The 17 th International Symposium on Ostracoda. Rome, Italy, 23-26 July 2013. Il Naturalista Siciliano.	
ปีการศึกษา 2557		
ผศ.ดร.เดโช เผือกภูมิ อ.ดร.ปรัชญา เทพนรงค์	The 2014 ISRM International Symposium - 8 th Asian Rock Mechanics Symposium (ARMS8), 14-16 October 2014, Sapporo, Japan.	ISRM Outstanding Paper Award for Young Scientists and Engineering
ปีการศึกษา 2558		
ผศ.ดร.เดโช เผือกภูมิ	The 20 th National Convention on Civil Engineering, 8-10 July 2015, Chonburi, THAILAND.	-
ผศ.ดร.เดโช เผือกภูมิ อ.ดร.ปรัชญา เทพนรงค์	The 9 th South East Asian Technical University Consortium (SEATUC). July 27-30, 2015, Suranaree University of Technology, Surasammanakarn, Nakhon Ratchasima, Thailand.	-
อ.ดร.อานิสส์ จิตนารินทร์	The 4 th International Symposium of The International Geosciences Programme Project 589. October 26-27, 2015, Chulalongkorn University, Bangkok, Thailand.	-

ปีการศึกษา/ ชื่อ-สกุล	รายละเอียดการพัฒนาทางวิชาชีพ การอบรม/ การสัมมนา/การประชุมทางวิชาการ/การศึกษา งาน ฯลฯ	การใช้ประโยชน์/การ ได้รับรางวัลหรือการ ยอมรับ
อ.ดร.อานิสส์ จิตนารินทร์	The 5 th International conference on Geology, Geotechnology, and Mineral Resources of INDOCHINA. November 23- 24, KhonKaen, Thailand.	-

**AUN- QA 6-6: Performance management including rewards and recognition is
implemented to motivate and support education, research and service
[9]**

หลักสูตรวิศวกรรมธรณีมีระบบกลไกการบริหารอาจารย์โดยกำหนดนโยบายจากประธานหลักสูตรเพื่อให้อาจารย์มีคุณสมบัติทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานของหลักสูตร ซึ่งในด้านงานวิจัยทางสถาบันวิจัยและพัฒนาของมหาวิทยาลัยได้สนับสนุนและส่งเสริมอาจารย์ผู้ที่มีผลงานตีพิมพ์ในแต่ละปีสามารถเบิกเงินค่าตอบแทนการตีพิมพ์ผลงานตามเกณฑ์ของสถาบันวิจัยได้ นอกจากนี้ทางมหาวิทยาลัยยังมีการประเมินเพื่อเพิ่มเงินประจำตำแหน่งให้แก่อาจารย์ผู้ทำการเรียนการสอนงานวิจัยและบริการวิชาการได้อย่างครบถ้วนด้วย ซึ่งถือว่าการกระตุ้นและการให้กำลังใจแก่คณาจารย์ได้เป็นอย่างดี ซึ่งใน 3 ปีที่ผ่านมางานวิจัยมีจำนวนเพิ่มขึ้นแต่ยังอยู่ในเกณฑ์พอใช้เมื่อเทียบกับจำนวนอาจารย์ในหลักสูตร สำหรับแนวทางการปรับปรุงจึงต้องส่งเสริมให้อาจารย์ไปสัมมนา หรือประชุมทางวิชาการมากขึ้นเพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในงานวิจัยให้เกิดผลมากกว่านี้

**AUN- QA 6-7: The types and quantity of research activities by academic staff are
established, monitored and benchmarked for improvement [10]**

คณาจารย์ทุกท่านจะต้องตีพิมพ์ผลงานตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด ซึ่งผลงานตีพิมพ์ประกอบไปด้วยการนำเสนอผลงานในงานประชุมวิชาการระดับชาติและระดับนานาชาติ และการตีพิมพ์บทความในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ โดยภายใน 1 ปี อาจารย์ทุกท่านจะต้องมีผลงานตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติอย่างน้อย 1 ฉบับ โดยวารสารนั้นจะต้องอยู่ในฐานข้อมูลสากล (ISI, Scopus) ซึ่งที่ผ่านมาคณาจารย์ส่วนใหญ่มีผลงานการตีพิมพ์ระดับนานาชาติอยู่ในเกณฑ์น้อย (ดังเอกสารแนบ) ดังนั้นจึงต้องมีแนวทางการปรับปรุงโดยจัดแผนการเรียนการสอนให้เหมาะสมแก่คณาจารย์ทุกท่านให้มากกว่านี้เพื่อเพิ่มระยะเวลาในการทำงานวิจัยให้มากขึ้น

มหาวิทยาลัยได้มีการกำหนดมาตรฐานภาระงานของคณาจารย์ และภาระงานของพนักงานตำแหน่งสายปฏิบัติการวิชาชีพตามที่หน่วยงาน/มหาวิทยาลัยมอบหมาย และมีการตรวจสอบภาระงานทุกสายงานเป็นประจำทุกภาคการศึกษา (3 ครั้งต่อปี)

ก) กรณีคณาจารย์ประจำ กำหนดภาระงานขั้นต่ำรวมไม่น้อยกว่า 40 หน่วยภาระงานต่อปีการศึกษา ได้แก่

- 1) ภาระงานหลัก ไม่น้อยกว่า 33 หน่วยภาระงาน ได้แก่ งานสอน งานวิจัย และ/หรือผลงานทางวิชาการ งานที่ปรึกษานักศึกษา และงานสหกิจศึกษา
- 2) ภาระงานอื่น ไม่น้อยกว่า 7 หน่วยภาระงาน ได้แก่ งานบริการวิชาการ งานที่ปรึกษาชมชม/คณะกรรมการ/คณะทำงาน และงานการเป็นผู้ประสานงานรายวิชา
(ประกาศสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีเรื่อง ภาระงานขั้นต่ำของคณาจารย์ประจำ พ.ศ. 2550 ณ วันที่ 19 พฤษภาคม 2550)

ข) กรณีสายปฏิบัติการวิชาชีพและบริหารทั่วไป กำหนดภาระงานตามภาระงานหลักตามตำแหน่งงาน โดยยึดถือ Job Description ในการมอบหมายงาน ทั้งนี้โดยผู้บังคับบัญชาเป็นผู้พิจารณาตามความเหมาะสม

มหาวิทยาลัยได้มีการกำหนดตำแหน่งงาน คำอธิบายลักษณะงานคุณสมบัติเฉพาะตำแหน่ง และทักษะพื้นฐานสำหรับแต่ละตำแหน่งที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงาน เพื่อใช้ในการพัฒนางานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ตั้งแต่เริ่มเข้าปฏิบัติงาน และอบรมต่อเนื่องตลอดระยะเวลาทำงานตามแผนพัฒนาบุคลากรเป็นประจำทุกปี โดยผู้บังคับบัญชาหน่วยงานเป็นผู้กำหนดรายละเอียดภาระงานและคุณสมบัติเฉพาะของพนักงานก่อนการประกาศรับสมัคร

การประเมินผลการปฏิบัติงานของพนักงาน เพื่อเสริมจุดแข็ง และเน้นการพัฒนาปรับปรุงจุดด้อยของพนักงานสายวิชาการ และสายปฏิบัติการวิชาชีพ โดยผู้บังคับบัญชาเป็นผู้ประเมินพนักงาน ผ่านระบบ Online ทุกภาคการศึกษา ดังรายละเอียดปรากฏตาม website (<http://mis.sut.ac.th>)

นอกจากนี้มหาวิทยาลัยได้แต่งตั้งคณะกรรมการประเมิน จำนวน 2 ชุด โดยชุดที่ 1 มีรองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและนวัตกรรม เป็น ประธานกรรมการประเมินพนักงานสายวิชาการ และชุดที่ 2 มีรองอธิการบดีฝ่ายบริหาร เป็น ประธานกรรมการประเมินพนักงานสายปฏิบัติการวิชาชีพฯ ในทุกภาคการศึกษา และกำหนดให้มีการหารือร่วมกันระหว่างผู้บังคับบัญชาและผู้ใต้บังคับบัญชากรณีมีจุดด้อยข้อควรปรับปรุง กรณีพนักงานมีผลประเมินระดับต่ำ (50-54 คะแนน) และระดับต้องปรับปรุงต่ำกว่า 50 คะแนน

มหาวิทยาลัยได้มีการกำหนดภาระงานขั้นต่ำในด้านการสอน (<http://web.sut.ac.th/dp/>) และการวิจัยให้กับอาจารย์ มีการคัดเลือกอาจารย์ผู้สอนดีเด่นระดับมหาวิทยาลัยจากผลการประเมินจากนักศึกษา สาขาวิชา สำนักวิชา และมหาวิทยาลัย ตามลำดับ และการคัดเลือกอาจารย์ที่มีผลงานวิจัยและการบริการวิชาการดีเด่น สาขาวิชา สำนักวิชา และมหาวิทยาลัย ตามลำดับแต่มหาวิทยาลัยยังไม่มีมีการแจ้งเกณฑ์กระบวนการคัดสรรอาจารย์ดีเด่น และควรมีการประชาสัมพันธ์เพื่อเป็นแรงจูงใจให้กับคณาจารย์เพื่อให้มีการพัฒนาการสอนหรือการวิจัย

รายการหลักฐาน

หลักฐานตามคำแนะนำหัวข้อ Sources of Evidence

AUN-QA6-1 ตาราง AUN-QA 6-1 ตาราง AUN-QA 6-2 และ มคอ. 2

AUN-QA 6-2 มคอ. 2, <http://mis.sut.ac.th/> และ <http://reg.sut.ac.th/>

AUN- QA 6-3 ส่วนการเจ้าหน้าที่ (<http://web.sut.ac.th/dp/>)

AUN- QA 6-4 ส่วนการเจ้าหน้าที่ (<http://web.sut.ac.th/dp/>) และ สถานพัฒนาอาจารย์
<http://fda.sut.ac.th/>

AUN-QA 6-5 ตาราง AUN-QA 6-4, ตาราง AUN-QA 6-4 และ ตาราง AUN-QA 6-5

AUN-QA 6-6 ส่วนการเจ้าหน้าที่ (<http://web.sut.ac.th/dp/>)

AUN-QA 6-7 -

AUN-QA 7: Support Staff Quality

ผลการดำเนินงาน

AUN- QA 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]

มหาวิทยาลัยได้มีการบริหารจัดการแบบรวมบริการประสานภารกิจ ตามโครงสร้างมหาวิทยาลัย โดยมีเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานสนับสนุนที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเน้น 4 ด้าน คือ ด้านห้องสมุด ด้านห้องปฏิบัติการ ด้านห้องคอมพิวเตอร์ และด้านการบริการนักศึกษา เช่น ศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา ศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ศูนย์คอมพิวเตอร์ศูนย์บริการการศึกษา และส่วนกิจการนักศึกษา (ตาราง AUN-QA 7-1) ซึ่งให้บริการกับนักศึกษา บุคลากรต่างๆ

ตาราง AUN-QA 7-1: จำนวนบุคลากรสายสนับสนุน จำแนกตามคุณวุฒิ

บุคลากรสายสนับสนุน	จำนวนบุคลากรสายสนับสนุน จำแนกตามคุณวุฒิ														
	ปีการศึกษา 2556					ปีการศึกษา 2557					ปีการศึกษา 2558				
	ต่ำกว่า ป.ตรี	ป.ตรี	ป.โท	ป.เอก	รวม	ต่ำกว่า ป.ตรี	ป.ตรี	ป.โท	ป.เอก	รวม	ต่ำกว่า ป.ตรี	ป.ตรี	ป.โท	ป.เอก	รวม
- เจ้าหน้าที่ห้องสมุด	32	22	3	-	57	31	22	3	-	56	31	22	3	-	56
- เจ้าหน้าที่ ห้องปฏิบัติการ	76	56	11	-	143	75	60	12	-	147	73	64	13	-	150
- เจ้าหน้าที่ด้าน IT/ คอมพิวเตอร์	16	17	1	-	34	16	19	1	-	36	16	19	1	-	36
- เจ้าหน้าที่บริหารงาน ทั่วไป	4	22	3	-	29	4	22	2	-	28	3	22	3	-	28
- เจ้าหน้าที่ฝ่ายทะเบียน และประเมินผล	7	50	3	-	60	7	51	2	-	60	7	50	2	-	59
- เจ้าหน้าที่ให้บริการ นักศึกษาต่าง ๆ	-	99	9	-	108	-	102	9	-	111	-	106	9	-	115
รวม	135	266	30	-	431	133	246	29	-	438	130	283	31	-	444

ที่มา : ศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา ศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ศูนย์คอมพิวเตอร์ ศูนย์บริการการศึกษา
ส่วนกิจการนักศึกษา และส่วนการเจ้าหน้าที่

มหาวิทยาลัยเน้นการใช้ทรัพยากรบุคคลอย่างเหมาะสมโดยยึดหลักประสิทธิภาพและประสิทธิผล โดยกำหนดกรอบอัตรากำลังคนให้สอดคล้องกับแผนงาน/โครงการและงบประมาณตามที่ได้รับอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัยในแต่ละปีงบประมาณทั้งนี้ สัดส่วนจำนวนพนักงานทั้งสายวิชาการและสายปฏิบัติการวิชาชีพ ต่อ นักศึกษา ในช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2546 - 2555 ดังนี้

ตาราง AUN-QA 7-2 : จำนวนกิจกรรมการพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุน

ปี	2546	2547	2548	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2555
คณาจารย์	254	253	259	274	280	295	321	335	347	365
พนักงาน	708	694	676	688	690	718	744	766	782	785
สัดส่วน คณาจารย์/ พนง.	1:2.8	1:2.7	1:2.6	1:2.5	1:2.5	1:2.4	1:2.3	1:2.3	1:2.3	1:2.2
นศ. ป.ตรี	5,309	5,309	6,234	8,111	9,361	9,217	9,582	9,476	9,497	9,979
นศ. ป.โท	304	349	413	438	657	643	756	866	944	944
นศ. ป.เอก	127	253	274	281	312	339	351	410	443	467
รวม	5,740	5,911	6,921	8,830	10,330	10,199	10,689	10,752	10,884	11,390
สัดส่วน คณาจารย์/นศ.	1:23	1:23	1:27	1:32	1:37	1:35	1:33	1:32	1:31	1:31

มหาวิทยาลัยได้มีแผนอัตรากำลังพนักงานสายวิชาการในสัดส่วนคณาจารย์ต่อนักศึกษาเท่ากับ 1:30 (ยกเว้นบางสายอาชีพที่ต้องกำหนดสัดส่วนตามมาตรฐานที่สภาวิชาชีพกำหนด เช่น แพทย์และพยาบาล) อัตรากำลังที่ควรจะเป็น โดยประมาณการจากจำนวนนักศึกษาตามแผนพัฒนามหาวิทยาลัยฯ ระยะที่ 11 ปี พ.ศ. 2555 - 2559 ดังนี้

ตาราง AUN-QA 7-3: รายชื่อกิจกรรมการพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุน

ประมาณการ	ปี 2555	ปี 2556	ปี 2557	ปี 2558	ปี 2559
จำนวนนักศึกษา	11,390	13,000	14,500	16,000	17,500
แผนอัตรากำลังสายวิชาการ	380	430	480	530	580

แต่เนื่องจากแนวโน้มในการเพิ่มขึ้นของจำนวนนักศึกษาทำให้หลักสูตรมีความจำเป็นต้องเพิ่มกลุ่มปฏิบัติการในแต่ละรายวิชาปฏิบัติการมากขึ้น ส่งผลให้มีความขาดแคลนเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการและภาระงานที่เพิ่มของเจ้าหน้าที่คนปัจจุบันที่ต้องดูแลนักศึกษาในกลุ่มที่มีขนาดใหญ่ขึ้น จึงควรมีการเพิ่มจำนวนเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการตามสัดส่วนการเพิ่มขึ้นของจำนวนนักศึกษารวมถึงเจ้าหน้าที่ในสายงานอื่นๆ ก็ควรมีการเพิ่มให้เพียงพอตามสัดส่วนการเพิ่มจำนวนนักศึกษาด้วยเช่นกัน

AUN- QA 7-2: Recruitment and selection criteria for appointment, deployment and promotion are determined and communicated [2]

หลักสูตรได้มีการวิเคราะห์อัตรากำลังและคุณสมบัติของเจ้าหน้าที่สายปฏิบัติการและคุณสมบัติของเจ้าหน้าที่ฝ่ายสนับสนุน โดยการประชุมร่วมกัน เพื่อยืนยันความต้องการไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไปตามลำดับขั้น เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องประกาศรับสมัครผู้ที่คุณสมบัติตามความต้องการของหลักสูตรต่อไป โดยมีขั้นตอนการคัดเลือก ดังต่อไปนี้

1) มีการคัดเลือกสายพนักงานประเภทตำแหน่งปฏิบัติการวิชาชีพและบริหารทั่วไป ตำแหน่งผู้ให้บริการด้านห้องสมุด ห้องปฏิบัติการ ด้านคอมพิวเตอร์และงานบริการนักศึกษา เป็นต้น การพิจารณาคัดเลือกโดยมีคณะกรรมการคัดเลือก ซึ่งมีขั้นตอนการคัดเลือก 2 ขั้นตอน ดังนี้

- การสอบข้อเขียน ประกอบด้วยวิชาความรู้ความสามารถทั่วไป และวิชาความรู้ความสามารถเฉพาะตำแหน่ง
- การประเมินความเหมาะสมกับตำแหน่ง โดยการสัมภาษณ์ เพื่อพิจารณาความเหมาะสมด้านต่าง ๆ เช่น ทักษะ ความสนใจ การแสดงออก มนุษยสัมพันธ์ และบุคลิกภาพอื่น ๆ เป็นต้น และมีการทดสอบปฏิบัติงาน หรือการทดสอบวิชาเฉพาะตำแหน่ง เพื่อให้หน่วยงานมั่นใจว่าสามารถทำงานได้ ตามภารกิจที่หน่วยงานกำหนด กำหนดระยะเวลาการทดลองงาน 2 ปี

โดยมีการประกาศรับสมัครและประกาศผลการคัดเลือกผู้สมัครทราบโดยทั่วไป ผ่านช่องทางการสื่อสารและเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย

2) มีการกำหนดตำแหน่งงาน คำอธิบายลักษณะงานคุณสมบัติเฉพาะตำแหน่ง และทักษะพื้นฐานสำหรับแต่ละตำแหน่งที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงาน เพื่อใช้ในการพัฒนางานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ตั้งแต่เริ่มเข้าปฏิบัติงาน และอบรมต่อเนื่องตลอดระยะเวลาทำงานตามแผนพัฒนาบุคลากรเป็นประจำทุกปี โดยผู้บังคับบัญชาหน่วยงานเป็นผู้กำหนดรายละเอียดภาระงานและคุณสมบัติเฉพาะของพนักงานก่อนการประกาศรับสมัคร

3) มีการประเมินผลการปฏิบัติงานของพนักงาน เพื่อเสริมจุดแข็ง และเน้นการพัฒนาปรับปรุงจุดด้อยของพนักงานสายปฏิบัติการวิชาชีพ โดยผู้บังคับบัญชาเป็นผู้ประเมินพนักงาน ผ่านระบบ Online ทุกภาคการศึกษา ดังรายละเอียดปรากฏตาม website

สายปฏิบัติการฯ: [http://mis.sut.ac.th/MisPublic/ExtResource/Manuals/PDF/Workload/ 25-1-2010.pdf](http://mis.sut.ac.th/MisPublic/ExtResource/Manuals/PDF/Workload/25-1-2010.pdf)

นอกจากนี้มหาวิทยาลัยได้แต่งตั้งคณะกรรมการประเมิน จำนวน 2 ชุด โดยมีรองอธิการบดีฝ่ายบริหาร เป็น ประธานกรรมการประเมินพนักงานสายปฏิบัติการวิชาชีพฯ ในทุกภาคการศึกษา และกำหนดให้มีการหารือร่วมกันระหว่างผู้บังคับบัญชาและผู้ใต้บังคับบัญชากรณีมีจุดด้อยข้อควรปรับปรุง กรณีพนักงานมีผลประเมินระดับต่ำ (50-54 คะแนน) และระดับต้องปรับปรุงต่ำกว่า 50 คะแนน

4) มีการให้ความรู้ด้านจรรยาบรรณอาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนทุกคนในวันปฐมนิเทศพนักงานใหม่ อีกทั้งมหาวิทยาลัยยังได้เผยแพร่จรรยาบรรณผ่านทางเว็บไซต์ http://web.sut.ac.th/sutnew/news/2011/ethics_u.pdf เพื่อให้คณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนถือปฏิบัติตามจรรยาบรรณของมหาวิทยาลัย และได้มีการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการปลูกฝังจรรยาบรรณแก่คณาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง เช่น มีการอบรมคุณธรรมจริยธรรมเครือข่ายองค์กรภาครัฐต่อต้านการทุจริต มีการ

อบรมเสริมสร้างคุณธรรมโดยการสร้างสมาธิในการทำงาน และมีการทำบุญตักบาตรในโอกาสวันสำคัญทางศาสนา ฯลฯ

5) มหาวิทยาลัยมีระบบส่งเสริมการขอรับรางวัลของคณาจารย์และบุคลากรรวมทั้งยกย่องให้เกียรติแก่บุคลากรที่มีผลงานดีเด่นต่าง ๆ โดยจัดให้มีการมอบรางวัลพนักงานดีเด่น พนักงานตัวอย่าง และมอบโล่ประกาศเกียรติคุณให้กับพนักงานผู้มีผลงานดีเด่นที่ได้รับรางวัลจากหน่วยงานภายนอก เข้ารับรางวัลในโอกาสวันสถาปนามหาวิทยาลัยเป็นประจำทุกปี

AUN- QA 7-3: Competences of support staff are identified and evaluated [3]

มหาวิทยาลัยได้มีการกำหนดภาระงานและหน้าที่รับผิดชอบของแต่ละสายงานไว้ชัดเจน โดยพนักงานสายปฏิบัติการที่เข้าเป็นพนักงานใหม่ทุกคนจะได้รับการอบรมตั้งแต่เริ่มปฏิบัติงานเพื่อให้ทราบถึง นโยบาย ภารกิจ วิสัยทัศน์ อัตลักษณ์ กฎระเบียบและข้อบังคับของมหาวิทยาลัย และมีการประเมินการทำงานที่ความรับผิดชอบในแต่ละปีการศึกษา

AUN- QA 7-4: Training and developmental needs of support staff are identified and activities are implemented to fulfil them [4]

เจ้าหน้าที่สายปฏิบัติการทุกคนจะต้องจบการศึกษาในสายวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับตำแหน่งงานและหน้าที่รับผิดชอบ ทางหลักสูตรยังมีการส่งเสริมและพัฒนาให้เจ้าหน้าที่สายปฏิบัติการได้มีการเข้าร่วมกิจกรรมการพัฒนาทางวิชาชีพ เช่น การอบรมเกณฑ์ CUPT QA ระดับสำนักวิชาและสถาบัน การจัดทำแบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์ (e-Form) เป็นต้น (ตาราง AUN-QA 7-2 และ ตาราง AUN-QA 7-3)

AUN- QA 7-5: Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service [5]

ในแต่ละสิ้นปีการศึกษา ทางมหาวิทยาลัยได้มีการกำหนดเกณฑ์ภาระงานขั้นต่ำของพนักงานและได้มีการคัดเลือกและให้รางวัลแก่พนักงานสายปฏิบัติงาน ด้านการบริการและความชำนาญในสายวิชาชีพ เป็นพนักงานดีเด่นและ Career Part รวมถึงการพิจารณาการขึ้นเงินเดือนให้กับพนักงานที่มีผลการทำงานดี ตามเกณฑ์การประเมิน โดยพนักงานในหลักสูตรจะถูกประเมินโดยหัวหน้าสาขา และส่งถึงระดับสูงและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเป็นลำดับถัดขึ้นไป

ตาราง AUN-QA 7-4: จำนวนกิจกรรมการพัฒนาศูนย์กลางสายสนับสนุนของหลักสูตรวิศวกรรมธรณี

ปีการศึกษา	จำนวนกิจกรรมการพัฒนาศูนย์กลางสายสนับสนุน
2556	ไม่มีข้อมูล
2557	ไม่มีข้อมูล
2558	5

ตาราง AUN-QA 7-5: รายชื่อกิจกรรมการพัฒนาศูนย์กลางสายสนับสนุนของหลักสูตรเทคโนโลยีธรณี

ปีการศึกษา/ ชื่อ-สกุล	รายละเอียดการพัฒนาทางวิชาชีพ การอบรม/การสัมมนา/การประชุม ทางวิชาการ/การศึกษาดูงาน ฯลฯ	การใช้ประโยชน์/การได้รับรางวัลหรือ การยอมรับ
ปีการศึกษา 2556	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล
ปีการศึกษา 2557	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล
ปีการศึกษา 2558 นายณัฐนรินทร์ ขวัญสินธุ์	การอบรมหลักสูตร 30 ทิปเทคนิคการ ประยุกต์ใช้ MS-Windows 8.1 Pro สำหรับองค์กร (27 พฤศจิกายน 2558)	สามารถใช้งานโปรแกรมคอมพิวเตอร์ต่างๆ เช่น MS office ใน MS-Windows 8.1 Pro เต็มประสิทธิภาพมากขึ้น
นางสาวกัลญา พับโพธิ์	การใช้ระบบฐานข้อมูลการประกัน คุณภาพการศึกษา (CHE QA Online System) (4 พฤศจิกายน 2558)	สามารถกรอกข้อมูลงานประกันคุณภาพ การศึกษาลงในระบบฐานข้อมูลการประกัน คุณภาพการศึกษา (CHE QA Online System) ได้อย่างถูกต้อง
นางสาวกัลญา พับโพธิ์	การอบรมหัวข้อ “มารู้จักกับ AUN QA ระดับหลักสูตร ฉบับ 2015 และการ เขียน SAR เบื้องต้น” (19 กุมภาพันธ์ 2559)	เพื่อสามารถนำความรู้มาช่วยคณาจารย์ในการ จัดเตรียมข้อมูลประกอบการจัดทำรายงาน ประกันคุณภาพการศึกษา
นางสาวกัลญา พับโพธิ์	การอบรมเกณฑ์ CUPT QA ระดับ สำนักวิชาและสถาบัน	เพื่อสามารถนำความรู้มาช่วยคณาจารย์ในการ จัดเตรียมข้อมูลประกอบการจัดทำรายงาน ประกันคุณภาพการศึกษา
นางสาวกัลญา พับโพธิ์	การอบรมการจัดทำแบบฟอร์ม อิเล็กทรอนิกส์ (e-Form)	เป็นการใช้เทคโนโลยีให้เกิดประโยชน์สูงสุด ลดการใช้กระดาษ ลดค่าใช้จ่ายในการจัดส่ง เอกสารไปรษณีย์ ลดภาระงานของผู้ที่ เกี่ยวข้อง เช่น งานธุรการและเจ้าหน้าที่ส่วนสาร บรรณในการรับส่งเอกสาร และมีความสะดวก และรวดเร็ว

รายการหลักฐาน

หลักฐานตามคำแนะนำหัวข้อ Sources of Evidence

AUN-QA 7-1 ตาราง AUN-QA 7-1 จำนวนบุคลากรสายสนับสนุน จำแนกตามหน่วยงานและคุณวุฒิ

AUN-QA 7-2 ตาราง AUN-QA 7-2 ข้อมูลสัดส่วนอัตรากำลังเปรียบเทียบกับ การขยายตัวของมหาวิทยาลัย

AUN-QA 7-3 ประเมินการแผนอัตรากำลังสายวิชาการ ปี พ.ศ. 2555-2559

AUN-QA 7-4 ตาราง AUN-QA 7-4 จำนวนกิจกรรมการพัฒนาศูนย์บุคลากรสายสนับสนุนของหลักสูตรวิศวกรรมธรณี

AUN-QA 7-5 ตาราง AUN-QA 7-5 รายชื่อกิจกรรมการพัฒนาศูนย์บุคลากรสายสนับสนุนของหลักสูตรวิศวกรรมธรณี

AUN-QA 8: Student Quality and Support

ผลการดำเนินงาน

AUN- QA 8-1: The student intake policy and admission criteria are defined, communicated, published, and up-to-date [1]

การรับนักศึกษา มีหลายประเภทซึ่งมีเกณฑ์การรับที่แตกต่างกัน ได้แก่ 1) ประเภทโควตา ประกอบด้วย โควตาโรงเรียน/จังหวัด โควตาผู้มีความสามารถพิเศษ (โควตานักกีฬา ดนตรีและนาฏศิลป์ เด็กดีมีคุณธรรม และวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี) 2) ประเภท Admissions กลาง ดำเนินการโดยสมาคมอธิการบดีแห่งประเทศไทย (สอท.) และ 3) ประเภทอื่น ๆ ประกอบด้วย การรับนักศึกษาผู้พิการ นักศึกษาทุน มทส. ศักยบัณฑิต นักศึกษาทุน 84 พรรษาฯ นักศึกษาขอกลับเข้าศึกษาใหม่ นักศึกษาหลักสูตรนอกเวลา นักศึกษารับโอนจากสถาบันอื่น และนักศึกษาปริญญาตรีอีกสาขาวิชาหนึ่ง นักศึกษาทุนชายแดนภาคใต้

กระบวนการรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี มีระบบและกลไกการรับนักศึกษาตามขั้นตอนและแนวปฏิบัติในส่วนที่ฝ่ายรับนักศึกษา ศูนย์บริการการศึกษารับผิดชอบหลักๆ คือ การรับนักศึกษาประเภทโควตา/จังหวัด มีขั้นตอนดังนี้

- 1) จำนวนรับนักศึกษาของแต่ละสำนักวิชา จะมีการกำหนดเป้าหมายจำนวนรับนักศึกษาทั้งหมด โดยสำนักวิชาร่วมกับฝ่ายวางแผน ตามกรอบที่มหาวิทยาลัยกำหนด และเสนอสภาวิชาการเพื่อขอความเห็นชอบก่อนดำเนินการประกาศรับนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา
- 2) คุณสมบัติผู้มีสิทธิ์สมัครเข้าศึกษาในด้านผลการเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายที่เหมาะสม จะกำหนดโดยคณะกรรมการพิจารณาการรับนักศึกษา และได้รับความเห็นชอบจากสภาวิชาการ
- 3) การประเมินกระบวนการรับนักศึกษา โดยการสำรวจความพึงพอใจต่อระบบการรับสมัครนักศึกษา ประเภทโควตา หลังจากผู้สมัครกรอกข้อมูลและยืนยันการสมัครเสร็จเรียบร้อยแล้ว แล้วนำผลมาทำการวิเคราะห์ข้อมูล (ดังตาราง AUN-QA-8-1-1) นำข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะที่ได้มาปรับปรุงระบบการรับนักศึกษาในปีการศึกษาถัดไป เช่น ผู้สมัครแจ้งว่าเว็บรับสมัครหายาก ฝ่ายรับนักศึกษาจึงได้ดำเนินการประสานขอให้ส่วนประชาสัมพันธ์ทำเมนูเฉพาะสำหรับการสมัครเข้าศึกษา ไว้ที่หน้าเว็บของมหาวิทยาลัยแบบถาวร และให้สามารถมองเห็นได้ง่าย เป็นต้น

- 4) ระบบและกลไกการคัดเลือกนักศึกษาประเภทโควตา และเกณฑ์การรับนักศึกษาดำเนินการภายใต้การพิจารณาของคณะกรรมการคัดเลือกนักศึกษาประเภทโควตา ซึ่งประกอบด้วยคณะกรรมการฝ่ายมหาวิทยาลัยและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย เพื่อความโปร่งใสและสามารถตรวจสอบได้ในทุกขั้นตอนของการดำเนินการ รายละเอียดตามคำสั่งฯ ที่ 15/2558 (ดั่ง AUN-QA-8-1-2)
- 5) การสอบสัมภาษณ์นักศึกษา จะดำเนินการโดยคณาจารย์ของแต่ละสาขา/สำนักวิชาที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งขึ้น เพื่อพิจารณาเกี่ยวกับบุคลิกภาพ ความเหมาะสมต่อการศึกษาในสาขาวิชา/สำนักวิชา และความพร้อมที่จะเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยรายละเอียดตามคำสั่งฯ ที่ 186/2558 (ดั่ง AUN-QA-8-1-3)
- 6) หลังการดำเนินการเสร็จสิ้น จะมีการประเมินกระบวนการรับนักศึกษา โดยการรายงานผลจำนวนนักศึกษาใหม่ที่ได้ของแต่ละสาขาวิชา/สำนักวิชาเทียบกับแผนการรับนักศึกษา ต่อมหาวิทยาลัยและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และนำข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะ ที่ได้มาปรับปรุงกระบวนการรับนักศึกษาให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ในปีการศึกษาต่อไป รวมถึงเพื่อสาขาวิชา/สำนักวิชา จะได้หาแนวทางในการรับนักศึกษาให้ได้ตามแผนการรับนักศึกษาในปีการศึกษาต่อไป

ในส่วนของสาขาวิชาฯ ได้มีการรับนักศึกษาในระบบโควตาระบบ Admissions และระบบอื่นๆ โดยมีการประกาศประชาสัมพันธ์ในเวปไซด์ (www.sut.ac.th) ศูนย์บริการการศึกษาและหน่วยประชาสัมพันธ์ หลักสูตรของ สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ (สวศ.) ที่มีการออกไปแนะแนว ประชาสัมพันธ์กับนักเรียนตามโรงเรียนมัธยมศึกษาต่างๆ ในส่วนของหลักสูตรยังไม่ได้มีการประชาสัมพันธ์การรับนักศึกษาโดยตรง เนื่องจากเวปไซด์ของสาขาฯ ไม่มีการปรับปรุง และไม่มีข้อมูลเกณฑ์การรับนักศึกษาให้มีความทันสมัย โดยให้อาจารย์ในหลักสูตรมีส่วนร่วมในการกำหนดเกณฑ์การรับนักศึกษาโควตาด้วย

AUN- QA 8-2: The methods and criteria for the selection of students are determined and evaluated [2]

มหาวิทยาลัยได้มีการรับสมัครนักศึกษา ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ระบบ ได้แก่ ระบบโควตา ประกอบด้วย โควตาเด็กดีมีคุณธรรม สอน. โควตาจังหวัด โควตาโรงเรียน โควตานักกีฬา โควตาดนตรีและนาฏศิลป์ ระบบ Admissions และการรับนักศึกษาระบบอื่น ๆ ได้แก่ โควตาภาคใต้ โควตาผู้พิการ กลับเข้าศึกษาใหม่ รับตรง แพทยศาสตร์ พยาบาลศาสตร์ ทันตแพทยศาสตรบัณฑิต ทุน 84 พรรษา และทุนศักยภาพบัณฑิต โควตาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และโควตาอาชีพพิเศษ โดยมีการประกาศประชาสัมพันธ์ในเวปไซด์ www.sut.ac.th ศูนย์บริการการศึกษาและหน่วยประชาสัมพันธ์หลักสูตรของ สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ (สวศ.) โดยการรับนักศึกษาในระบบโควตามีการใช้เกณฑ์ GPAX 3.50 ในระดับมัธยมปลาย (ปีการศึกษา 2553-2558) แต่การเปลี่ยนแปลงเกณฑ์เป็นคะแนนเปอร์เซ็นต์โทลมากกว่าร้อยละ 75 และการสัมภาษณ์นักเรียนโดยคณาจารย์ของมหาวิทยาลัยและการสอบวัดความรู้วิชาฟิสิกส์ และคณิตศาสตร์ ส่วนการรับผ่านระบบ Admissions ผ่าน สกอ. (ตาราง AUN-QA 8-1) นักเรียนที่ผ่านการสอบจะต้องได้เข้ารับการสัมภาษณ์ การรับนักศึกษาของหลักสูตรเป็นไปตามเกณฑ์มหาวิทยาลัย โดยคณาจารย์ในหลักสูตรเป็นผู้ที่เข้าสัมภาษณ์

นักศึกษาด้วยตัวเอง แต่ในทางปฏิบัติแล้วคณาจารย์ไม่มีสิทธิ์คัดเลือกนักศึกษาเข้าศึกษาในหลักสูตรโดยประเมินผลเพียงการสัมภาษณ์อย่างเดียว ควรมีการสอบข้อเขียนเพื่อวัดผลความถนัดของนักศึกษาเพื่อจะทำให้หลักสูตรได้นักศึกษาที่มีความสามารถและความถนัดตรงตามหลักสูตรการเรียนรู้ในปีการศึกษา 2558 หลักสูตรได้มีการรับนักศึกษาทั้ง 3 ระบบ ดังแสดงในตาราง AUN-QA 8-2 จะเห็นว่าแนวโน้มของจำนวนนักศึกษาในหลักสูตรมีการเพิ่มขึ้นตามลำดับ ซึ่งส่งผลต่อการวางแผนระยะสั้นและระยะยาวของการดำเนินการจัดการเรียนการสอนต่างๆ โดยเฉพาะรายวิชาปฏิบัติการ

ตาราง AUN-QA 8-1: การรับเข้าของนักศึกษาในหลักสูตรระดับปริญญาตรีของหลักสูตรวิศวกรรมธรณี

ปีการศึกษา	จำนวนผู้สมัคร (No. Applied)	จำนวนที่ประกาศ รับตามแผน (No. Offered)	จำนวนผู้มีสิทธิ เข้าศึกษา (No. Admitted) (1)	นักศึกษาที่ลงทะเบียน จำแนกตามประเภทการรับ						รวม	
				โควตา*		Admissions		อื่น ๆ**			
				จำนวน (2)	ร้อยละ (2/5) *100	จำนวน (3)	ร้อยละ (3/5) *100	จำนวน (4)	ร้อยละ (4/5) *100	จำนวน (5=2+3+4)	ร้อยละ (5/1) *100
2554	5,360	1,560	1,929	-	-	-	-	-	-	-	-
2555	5,576	1,740	2,033	8	24.2 4	-	-	25	75.7 6	33	-
2556	9,002	1,860	2,262	19	86.3 6	-	-	3	13.6 4	22	-
2557	9,002	1,860	2,425	13	50.0 0	-	-	13	50.0 0	26	-
2558	7,490	2,000	2,821	38	95.0 0	-	-	2	5.00	40	-

หมายเหตุ :

* โควตา ได้แก่ โควตาเด็กที่มีคุณธรรม สอนวน โควตาจังหวัด โควตาโรงเรียน โควตานักกีฬา โควตาดนตรีและนาฏศิลป์ โควตาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และโควตาอาชีพพิเศษ

** การรับนักศึกษาระบบอื่น ๆ ได้แก่ โควตามากได้ โควตาผู้พิการ กลับเข้าศึกษาใหม่ รับตรง แพทยศาสตร์ พยาบาลศาสตร์ ทันตแพทยศาสตร์ วิทยาศาสตร์บัณฑิต รุ่น 84 พรรษา และทุนศักยบัณฑิต

ตาราง AUN-QA8-2: จำนวนนักศึกษาในแต่ละชั้นปีของนักศึกษาระดับปริญญาตรีของหลักสูตรวิศวกรรมธรณี

ปี การศึกษา	นักศึกษา					รวม
	ปี 1	ปี 2	ปี 3	ปี 4	>ปี 4	
2554	109	80	69	25	6	289
2555	65	109	80	69	31	354
2556	46	118	100	75	35	374
2557	65	141	112	96	24	438
2558	81	154	135	109	43	522

ที่มา : ศูนย์บริการการศึกษา

ตาราง AUN-QA 8-3 คะแนนเฉลี่ยสะสมของนักศึกษาระดับปริญญาตรีของหลักสูตรวิศวกรรมธรณี

รุ่นปี การศึกษา	โควตา*		Admissions		อื่น ๆ**		รวม	
	จำนวน (คน)	GPAX เฉลี่ย	จำนวน (คน)	GPAX เฉลี่ย	จำนวน (คน)	GPAX เฉลี่ย	จำนวน (คน)	GPAX เฉลี่ย
2554	10	2.20	3	2.28	3	2.15	16	2.21
2555	37	2.63	11	2.30	2	3.68	50	2.60
2556	55	2.68	8	2.49	4	3.21	67	2.69
2557	58	2.28	7	2.25	11	2.58	76	2.32
2558***								

หมายเหตุ :

* โควตา ได้แก่ โควตาเด็กดีมีคุณธรรม สอน. โควตาจังหวัด โควตาโรงเรียน โควตานักกีฬา โควตาดนตรีและนาฏศิลป์ โควตาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และโควตาอาชีพพิเศษ

** การรับนักศึกษาระบบอื่น ๆ ได้แก่ โควตาภาคใต้ โควตาผู้พิการ กลับเข้าศึกษาใหม่ รับตรง แพทยศาสตร์ พยาบาลศาสตร์ ทันตแพทยศาสตรบัณฑิต ทุน 84 พรรษา และทุนศักยภาพบัณฑิต
รุ่นปีการศึกษา 2554-2557 จะเก็บรวบรวมข้อมูลเมื่อสิ้นภาคการศึกษาที่ 2/2558

*** รุ่นปีการศึกษา 2558 จะเก็บรวบรวมข้อมูลเมื่อสิ้นภาคการศึกษาที่ 3/2558

ที่มา : ศูนย์บริการการศึกษา

AUN- QA 8-3: There is an adequate monitoring system for student progress, academic performance, and workload [3]

มหาวิทยาลัยได้มีการจัดทำระบบแสดงผลการเรียนรู้ให้อาจารย์ที่ปรึกษา ซึ่งสะดวกต่อการตรวจสอบและติดตามผลการศึกษานักศึกษาในที่ปรึกษาผ่านระบบทะเบียนและประเมินผลในระบบเว็บไซต์ www.reg.sut.ac.th ซึ่งสรุปคะแนนเฉลี่ยของนักศึกษาในหลักสูตร ได้แสดงในตาราง AUN-QA8-3

AUN- QA 8-4: Academic advice, co-curricular activities, student competition, and other student support services are available to improve learning and employability [4].

มหาวิทยาลัยได้จัดให้นักศึกษามีอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการ โดยให้คำปรึกษาด้านการเรียน การใช้ชีวิต ในมหาวิทยาลัย ที่คำปรึกษาในด้านอื่นๆ ในส่วนของหลักสูตรได้มีการจัดกิจกรรมการพบที่ปรึกษาในแต่ละปี การศึกษาเพื่อให้อาจารย์ที่ปรึกษาได้พบนักศึกษา โดยมหาวิทยาลัยได้ให้การสนับสนุนให้อาจารย์ที่ปรึกษาแต่ละคน สามารถเบิกเงินค่าใช้จ่าย ในแต่ละปีการศึกษา เพื่อใช้ในกิจกรรมในการให้คำปรึกษานักศึกษาได้ แต่งบประมาณยังมีน้อยไม่เพียงพอต่อสัดส่วนของจำนวนนักศึกษาที่เพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้อาจารย์ที่ปรึกษามีบทบาทหน้าที่ให้คำปรึกษาดูแลด้านการเรียนอย่างใกล้ชิด โดยเฉพาะนักศึกษามีปัญหาการเรียนเรื่องส่วนตัว และเรื่องอื่นๆ โดยเฉพาะนักศึกษาที่มีผลการเรียนเฉลี่ยต่ำกว่า 2 อาจารย์ที่ปรึกษาต้องคอยกำกับดูแลอย่างใกล้ชิด มีการพบเพื่อวางแผนการลงทะเบียนเรียนของนักศึกษาในแต่ละภาคการศึกษา และดูแลติดตามผลการเรียนของนักศึกษาส่งผลทำให้ผลการเรียนของนักศึกษาในหลักสูตรอยู่ในเกณฑ์ดี (ตาราง AUN-QA8-3) และมีจำนวนการจบการศึกษาเป็นไปตามกำหนด และมีจำนวนนักศึกษาที่ไม่จบการศึกษาตามเกณฑ์จำนวนน้อย (ตาราง AUN-QA8-2)

หลักสูตรได้จัดกิจกรรมพิเศษให้นักศึกษา ดังต่อไปนี้

- กิจกรรมการวาดภาพเพื่อเสริมทักษะการวาดรูปให้แก่ นักศึกษาวิศวกรรมธรณี โดยมีผู้เข้าร่วมได้แก่ คณาจารย์ประจำหลักสูตรทุกท่าน และนักศึกษาทุกชั้นปี โดยมีวิทยากรได้แก่ อาจารย์เฉลิมชัย หนองแสง จากมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในวันอาทิตย์ที่ 1 พฤษภาคม 2559 อาคารเรียนรวม 1 (ห้อง B3102)
- กิจกรรมอาจารย์ที่ปรึกษาวิชาการพบนักศึกษาในที่ปรึกษา ชั้นปีที่ 1 วันที่ 15 กันยายน 2558 เวลา 18.00 น. ห้อง B3101 และ B3102

ศูนย์สหกิจศึกษาและพัฒนาอาชีพ ได้ดำเนินการจัดกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาได้มีความรู้ และทักษะที่เป็นประโยชน์ในการเพิ่มความพร้อมในการออกสหกิจศึกษาและการประกอบอาชีพหลังจากจบ การศึกษาของนักศึกษา ตลอดจนการได้เรียนรู้ตนเอง จุดอ่อนและจุดแข็ง และวิธีการแก้ปัญหาในสถานการณ์ ต่าง ๆ เช่น นักศึกษาที่ได้รับความรู้ด้านอาชีพจากสถานประกอบการสามารถวิเคราะห์ตนเองได้ มากขึ้นว่า เหมาะสมหรือไม่เหมาะสมกับการทำงานในอุตสาหกรรมใดอันจะทำให้ นักศึกษาสามารถเลือกงานสหกิจศึกษา ในอุตสาหกรรมที่เหมาะสมมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ การพัฒนาอาชีพจากสถานประกอบการตั้งแต่ยังเรียนใน มหาวิทยาลัยยังเป็นการเพิ่ม Employability ได้ด้วย โดยศูนย์สหกิจศึกษาฯ เห็นว่าการที่สถานประกอบการมี ส่วนร่วมในการพัฒนาอาชีพให้นักศึกษานั้น นักศึกษาจะเข้าใจ ในกระบวนการทำงานของอุตสาหกรรมในเชิงปฏิบัติ ได้มากขึ้น และ เป็นการพัฒนาอาชีพนักศึกษาอย่างต่อเนื่อง

AUN- QA 8-5: The physical, social and psychological environment is conducive for education and research as well as personal well-being [5].

ส่วนกิจการนักศึกษา เป็นหน่วยงานที่ส่งเสริมสนับสนุนการผลิตบัณฑิตให้มีคุณภาพ มีคุณลักษณะ บัณฑิตที่พึงประสงค์ตามที่มหาวิทยาลัยตั้งเป้าหมายไว้ ส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมของนักศึกษาให้ ครอบคลุมทุกด้าน ให้บริการและสวัสดิการที่เอื้อต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของนักศึกษา โดยมอบหมายงาน กิจกรรมนักศึกษา และงานบริการและพัฒนานักศึกษาหอพัก ในการดำเนินการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพ และความเป็นอยู่ที่ดีให้กับนักศึกษา

มหาวิทยาลัย มีความพร้อมของสิ่งอำนวยความสะดวกหรือทรัพยากรที่เอื้อและสนับสนุนการเรียนรู้ โดยจัดให้มีหอพักนักศึกษาเป็นแบบ Living and Learning Center ภายในมหาวิทยาลัย จำนวน 16 หลัง โดย งานบริการและพัฒนานักศึกษาหอพักส่วนกิจการนักศึกษา เป็นผู้กำกับดูแล ในห้องพักนักศึกษามหาวิทยาลัย จัดให้มีวัสดุครุภัณฑ์ประจำตัวนักศึกษา เช่น เตียงนอนพร้อมที่นอน โต๊ะอ่านหนังสือพร้อมไฟอ่านหนังสือและ แก้วน้ำ ชั้นวางหนังสือหรือตู้เก็บหนังสือ ตู้เสื้อผ้า เป็นต้น และมีบริการด้านอื่น ๆ เช่น ระบบอินเทอร์เน็ตไร้สาย ห้องอ่านหนังสือ ห้องประชุม ห้องดูโทรทัศน์ ตู้น้ำดื่มประจำหอพัก กล้องวงจรปิดทางเข้า-ออก และภายใน หอพัก พนักงานรักษา ความปลอดภัยประจำหอพัก ตลอด 24 ชั่วโมง เครื่องซักผ้าแบบหยอดเหรียญ ร้าน จำหน่ายสินค้าอุปโภคบริโภค (มินิมาร์ท) ร้านถ่ายเอกสาร ร้านทำกุญแจ ร้านอาหาร บริการด้านพาหนะ บริการด้านไปรษณีย์ภัณฑ์ และศูนย์การเรียนรู้หอพักนักศึกษา นอกจากนี้ในทุกหอพัก มหาวิทยาลัยยังได้จัด ให้มีที่ปรึกษาหอพักประจำหอพักละ 1 คน เพื่อดูแลให้ความช่วยเหลือนักศึกษา จัดกิจกรรมเพื่อพัฒนา นักศึกษา กำกับดูแลนักศึกษาให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบวินัยของหอพัก และปฏิบัติงานเวร ตลอด 24 ชั่วโมง (<http://dormitory.sut.ac.th/>) แต่เนื่องจากจำนวนนักศึกษาที่เพิ่มจำนวนมากขึ้นทุก ๆ ปี ส่งผลให้หอพัก นักศึกษา สถานที่ออกกำลังกาย และร้านค้าสวัสดิการ ไม่เพียงพอต่อจำนวนนักศึกษา และควรมีห้องสำหรับทำ กิจกรรมสำหรับแต่ละสาขา เพื่อให้นักศึกษาได้มีการทำกิจกรรมร่วมกันได้มากขึ้น เพื่อเสริมความสามัคคี

รายการหลักฐาน

AUN-QA 8-1	ตาราง AUN-QA 8-1 การรับเข้าของนักศึกษาในหลักสูตรระดับปริญญาตรีของหลักสูตรวิศวกรรมธรณี
AUN-QA 8-2	ตาราง AUN-QA 8-1 การรับเข้าของนักศึกษาในหลักสูตรระดับปริญญาตรีของหลักสูตรวิศวกรรมธรณี
ตาราง AUN-QA 8-2	จำนวนนักศึกษาในแต่ละชั้นปีของนักศึกษาระดับปริญญาตรีของหลักสูตรวิศวกรรมธรณี
AUN-QA 8-3	ตาราง AUN-QA 8-3 คะแนนเฉลี่ยสะสมของนักศึกษาระดับปริญญาตรีของหลักสูตรวิศวกรรมธรณี
AUN-QA 8-4	ตาราง AUN-QA 8-2, ตาราง AUN-QA 8-3 และบันทึกข้อความ เรื่อง รับรองการประชุมคณาจารย์หลักสูตรเทคโนโลยีธรณีและวิศวกรรมธรณี ประจำปีเดือนพฤศจิกายน 2558
AUN-QA 8-5	-

AUN-QA 9: Facilities and Infrastructure

นักศึกษาในหลักสูตรวิศวกรรมธรณีได้ใช้สิ่งอำนวยความสะดวกและโครงสร้างพื้นฐานที่จัดบริการโดยทางหน่วยงานต่างๆ ของทางมหาวิทยาลัยด้วยระบบ “รวมบริการ ประสานภารกิจ” ซึ่งเป็นแนวคิดในการมุ่งใช้ทรัพยากรทุกประเภทและความชำนาญการร่วมกัน โดยหน่วยงานที่กล่าวถึง เช่น ส่วนพัสดุ ส่วนการเงินและบัญชี ส่วนอาคารสถานที่ อาคารเรียนรวม อาคารที่ทำการ ศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ศูนย์คอมพิวเตอร์ ศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษาและกิจการนักศึกษา เป็นต้น ซึ่งเอื้ออำนวยให้นักศึกษาในหลักสูตรการเข้าถึงทรัพยากรของทางมหาวิทยาลัยได้อย่างทั่วถึงและมีประสิทธิภาพ ทั้งด้านการจัดการเรียนการสอน การทำปฏิบัติการ การวิจัย การสืบค้นข้อมูลทางระบบออนไลน์เพื่อเป็นการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต

ผลการดำเนินงาน

AUN- QA 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]

ทางด้านการเรียนการสอนนั้น ทางหลักสูตรสามารถใช้ห้องเรียนเพื่อจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับลักษณะการจัดการเรียนการสอนได้แก่ อาคารเรียนรวม 1 (ห้องสัมมนาขนาด 8 ถึง 40 ที่นั่ง ห้องเรียนขนาด 30 ถึง 300 ที่นั่ง และห้องเรียนขนาดใหญ่ขนาด 1,500 ที่นั่ง) และอาคารเรียนรวม 2 (ห้องเรียนขนาด 30 ถึง 120 ที่นั่ง) ห้องเรียนทุกห้องมีระบบสื่อโสต เช่น โปรเจคเตอร์ กระดานคอมพิวเตอร์ ซึ่งเอื้ออำนวยต่อการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพนอกจากนี้ห้องเรียนและห้องปฏิบัติจัดให้มีระบบทำความเย็น มีระบบรักษาความปลอดภัย และมีแม่บ้านคอยดูแลพื้นที่ห้องเรียนและพื้นที่ส่วนกลางตลอดเวลา

แต่เนื่องจากในช่วงปีการศึกษา 2554 ถึง 2558 ทางมหาวิทยาลัยมีการขยายการรับนักศึกษาเพิ่มขึ้น ส่งผลให้หลักสูตรต้องเพิ่มจำนวนการรับนักศึกษาตามนโยบายของมหาวิทยาลัย มีผลกระทบในเรื่องของ ห้องเรียน ห้องสอนปฏิบัติการ และเครื่องมือและอุปกรณ์ รวมถึงบริการด้านอื่นๆ ไม่เพียงพอและไม่เหมาะสม ต่อจำนวนนักศึกษา ทำให้ประสิทธิภาพในการเรียนการสอนไม่สัมฤทธิ์ผลตามผลการเรียนรู้ (www.reg.sut.ac.th) ดังนั้นควรมีการขยายห้องเรียน เพิ่มห้องสำหรับรายวิชาโครงการนักศึกษา และบริการ ด้านอื่นๆ ให้เพียงพอและเหมาะสมต่อจำนวนนักศึกษา

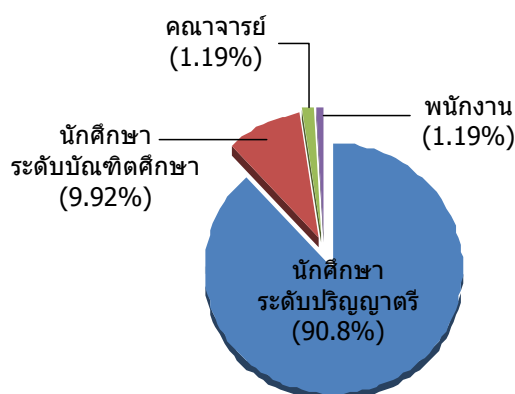
AUN- QA 9-2: The library and its resources are adequate and updated to support education and research [3, 4]

ศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา มีการวางแผนจัดสรรงบประมาณเพื่อจัดซื้อทรัพยากรสารสนเทศตาม สาขาวิชาที่มหาวิทยาลัยเปิดสอน ซึ่งคณาจารย์แต่ละสาขาวิชาจะเป็นผู้เสนอแนะทรัพยากรสารสนเทศเข้า ห้องสมุด นอกจากนี้แล้วศูนย์บรรณสารฯ ยังมีการจัดกิจกรรมบู๊คแฟร์ (SUT Bookfair) เพื่อให้นักศึกษา คณาจารย์ นักวิจัย และบุคลากรสายสนับสนุน สามารถเสนอแนะหนังสือเข้าห้องสมุดได้ ทำให้ทรัพยากร สารสนเทศที่มีอยู่ในห้องสมุดตรงกับหลักสูตรและความต้องการของผู้ใช้บริการซึ่งทรัพยากรสารสนเทศที่ศูนย์ บรรณสารฯ จัดให้มีนั้นมีหลากหลายรูปแบบทั้งทรัพยากรสารสนเทศที่เป็นสิ่งพิมพ์ เช่น หนังสือ ตำราวิชาการ วารสาร นิตยสาร ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ วารอิเล็กทรอนิกส์ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สื่อโสตทัศนวัสดุ เป็นต้น (ตาราง AUN-QA 9-1) โดยศูนย์บรรณสารฯ ได้มีการประเมินผลความพึงพอใจของผู้ใช้บริการเกี่ยวกับการใช้ ทรัพยากรสารสนเทศอย่างสม่ำเสมอ (รูปภาพ AUN-QA 9-1) เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงคุณภาพการ ให้บริการ (<http://library.sut.ac.th/>) นอกจากนี้ศูนย์บรรณสารฯ ยังจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ และ โครงสร้างพื้นฐานที่สิ่งจำเป็นต่อการสนับสนุนการเรียนการสอน การวิจัย เช่น ห้องค้นคว้าเดี่ยว/กลุ่ม บริการ เครื่องคอมพิวเตอร์ คอมพิวเตอร์ ปักไฟ เครือข่ายอินเทอร์เน็ต (WiFi) เครื่องพิมพ์สำหรับบริการพิมพ์ผลการ สืบค้นและเตรียมเอกสาร บริการเครื่องสแกนเอกสาร บริการเครื่องแปลคำศัพท์ (Quicktionary) เครื่องอ่าน หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (eBook reader) บริการเครื่อง iPad บริการเครื่อง iPod บริการ Mini Projector เป็นต้น

นักศึกษาและคณาจารย์ในหลักสูตร ได้มีใช้บริการทรัพยากรสารสนเทศที่ศูนย์บรรณสารฯ ที่จัดให้แต่ยังมีจำนวนไม่เพียงพอต่อจำนวนผู้ใช้บริการ อีกทั้งหนังสือ และทรัพยากรการเรียนรู้อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับสาขา วิชาชีพทางด้านวิศวกรรมปิโตรเลียมและวิศวกรรมธรณียังมีจำนวนน้อย แม้ว่าทางคณาจารย์จะสามารถแนะนำ หนังสือเพื่อจัดซื้อในแต่ละปีงบประมาณที่ทางมหาวิทยาลัยได้ทำการจัดสรรให้แต่ละหลักสูตร ดังนั้นควรมีการ จัดหาหนังสือที่ตรงกับความต้องการจากคณาจารย์และนักศึกษาในหลักสูตร

ตาราง AUN-QA 9-1: จำนวนทรัพยากรสารสนเทศจำแนกตามประเภท

ประเภทของทรัพยากรสารสนเทศ	ปีการศึกษา		
	2556	2557	2558
1. หนังสือภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ			
1.1) หนังสือฉบับพิมพ์ (เล่ม)	117,818	121,226	123,747
1.2) หนังสือฉบับอิเล็กทรอนิกส์ (เล่ม)	122,316	122,414	122,250
2. วารสารภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ			
2.1) วารสารภาษาไทยฉบับพิมพ์ (ชื่อเรื่อง)	202	202	154
2.2) วารสารภาษาต่างประเทศฉบับพิมพ์ (ชื่อเรื่อง)	256	263	103
2.3) วารสารภาษาต่างประเทศฉบับอิเล็กทรอนิกส์ (ชื่อเรื่อง)	4,743	4,745	4,952
3. สื่อโสตทัศนและสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (รายการ)	5,135	4,281	4,428
4. ฐานข้อมูลออนไลน์ (ฐาน)	26	27	25



เกณฑ์การแปลผลข้อมูล

ค่าเฉลี่ย 0.00 - 1.50 ผลที่ได้คือน้อยที่สุด ค่าเฉลี่ย 1.51 - 2.50 ผลที่ได้คือ น้อย
 ค่าเฉลี่ย 2.51 - 3.50 ผลที่ได้คือ ปานกลาง ค่าเฉลี่ย 3.51 - 4.50 ผลที่ได้คือ มาก
 ค่าเฉลี่ย 4.51 - 5.00 ผลที่ได้คือ มากที่สุด

จำนวนผู้ตอบแบบสำรวจ จำนวน 260 คน จำแนกเป็น

- นักศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 229 คน คิดเป็นร้อยละ 90.87
- นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 9.92
- อาจารย์ จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 1.19
- พนักงาน จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 1.19

รูปภาพ AUN-QA 10-1 สรุปผลประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บริการศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษาปีการศึกษา 2558

AUN- QA 9-3: The laboratories and equipment are adequate and updated to support education and research [1, 2]

การเรียนปฏิบัติการนั้นจะมีอาคารหลักสำหรับนักศึกษาในหลักสูตร ได้แก่ อาคารเครื่องมือ 4 และ 7 (เป็นห้องเรียนปฏิบัติการในรายวิชาเฉพาะทางด้านวิศวกรรมธรณี) และอาคารเครื่องมืออื่นๆ สำหรับเรียนปฏิบัติการในกลุ่มวิชาพื้นฐาน (ห้องปฏิบัติการเคมี ห้องปฏิบัติการฟิสิกส์ ห้องเรียนปฏิบัติการทางด้านคอมพิวเตอร์และภาษาต่างประเทศ เป็นต้น) อุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ในห้องปฏิบัติการนั้นว่ามีความทันสมัยและเพียงพอกับการเรียนปฏิบัติการและการวิจัย

AUN- QA 9-4: The IT facilities including e- learning infrastructure are adequate and updated to support education and research [1, 5, 6]

นักศึกษาในหลักสูตรสามารถใช้สิ่งอำนวยความสะดวกที่จัดให้โดยหน่วยงานต่างๆ ของมหาวิทยาลัย เช่น หอสมุดมหาวิทยาลัยมีระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไร้สาย (WiFi) แบบเข้ารหัสไว้ให้บริการแก่นักศึกษาตลอดเวลา นักศึกษาสามารถใช้บริการทางศูนย์คอมพิวเตอร์ นอกจากนี้ทางศูนย์นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาได้พัฒนาและคิดค้นสิ่งอำนวยความสะดวกสนับสนุนการเรียนรู้ได้แก่ สื่อการศึกษา เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอน และนวัตกรรมทางการศึกษาที่สามารถใช้งานร่วมกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ ซึ่งจะสนับสนุนให้ผู้เรียนมีช่องทางการเรียนรู้ที่สามารถเรียนรู้ได้ทุกหนทุกแห่ง นอกจากนี้หลักสูตรยังได้จัดให้มีซอฟต์แวร์ เพื่อใช้ในการเรียนการสอนและเสริมทักษะในการวิเคราะห์งานที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรรมธรณี ได้แก่ UDEC, FLAC 4.0, PFC2D, FEM2D, BEM2D เป็นต้น

AUN- QA 9-5: The standards for environment, health and safety; and access for people with special needs are defined and implemented [7]

พื้นที่ส่วนกลางได้จัดให้มีที่นั่งไว้อย่างเพียงพอเพื่อให้นักศึกษาได้ทำกิจกรรมยามว่างหรือรับประทานอาหารด้านการเรียนการสอน รถเมล์ฟรีในการเดินทางจากหอพักนักศึกษามายังอาคารเรียนต่างๆ ตลอดเวลาที่มีการจัดการเรียนการสอน โรงพยาบาลในมหาวิทยาลัยที่มีขนาดใหญ่ และยังมีสถานที่สำหรับทำกิจกรรมสันทนาการ เช่น สนามกีฬาทั้งในร่มและกลางแจ้ง ส่วนสุขภาพสำหรับการวิ่งออกกำลังกาย มีช่องทางสำหรับการปั่นจักรยาน เป็นต้น สภาพของทางมหาวิทยาลัยนั้นได้มีการจัดภูมิทัศน์ไว้อย่างสวยงาม (ได้อันดับที่ 2 ของประเทศไทยและอันดับที่ 5 ของโลกที่เป็นเป็นมหาวิทยาลัยสีเขียว (Green University) ซึ่งจัดทำโดย มหาวิทยาลัยอินโดนีเซีย (University of Indonesia : UI)) นอกจากนี้ยังมีระบบรักษาความปลอดภัยและมีแม่บ้านคอยดูแลพื้นที่ต่างๆ ของทางมหาวิทยาลัยอีกด้วย

รายการหลักฐาน

หลักฐานตามคำแนะนำหัวข้อ Sources of Evidence

AUN-QA 9-1 ตารางสอนและตารางการใช้ห้องปฏิบัติการ ปีการศึกษา 2558 <http://reg.sut.ac.th/>

AUN-QA 9-2 ตาราง AUN-QA 9-1 จำนวนทรัพยากรสารสนเทศจำแนกตามประเภท

<http://library.sut.ac.th/>

AUN-QA 9-3 ตารางสอนและตารางการใช้ห้องปฏิบัติการ ปีการศึกษา 2558 <http://reg.sut.ac.th/>

AUN-QA 9-4 -

AUN-QA 10: Quality Enhancement

ผลการดำเนินงาน

AUN- QA 10-1: Stakeholders 'needs and feedback serve as input to curriculum design and development [1]

ความต้องการและผลสะท้อนกลับจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้นำมาใช้ในการออกแบบและพัฒนาหลักสูตร (ตาราง AUN-QA 10-1) ซึ่งหลักสูตรได้รับผลสะท้อนกลับจากสถานประกอบการผ่านการประเมินการปฏิบัติงาน สห-กิจศึกษา และส่วนหนึ่งได้จากมหาวิทยาลัยที่ทำแบบสอบถามผู้ใช้งานบัณฑิต แต่ทั้งนี้ยังไม่ได้นำมาพิจารณาปรับปรุงหลักสูตร อย่างต่อเนื่อง สาขาวิชาฯ ควรนำผลการประเมินมาพิจารณาร่วมกันเพื่อทำการปรับปรุงหรือออกแบบการเรียนการสอน

AUN- QA 10-2: The curriculum design and development process is established and subjected to evaluation and enhancement [2]

หลักสูตรได้มีการปรับปรุงตามเกณฑ์ที่ สกอ. กำหนด ซึ่งการปรับปรุงต้องไม่เกิน 5 ปี และสาขาวิชา มีการปรับปรุงหลักสูตร ก่อนครบ 5 ปี เมื่อเห็นว่าหลักสูตรขาดความทันสมัย และเพื่อให้หลักสูตรมีความ สอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ในหลักสูตร ปี 2559 ได้มีการเพิ่มรายวิชาปฏิบัติการ (ปฏิบัติการออกแบบเหมืองบนผิวดิน และปฏิบัติการการออกแบบเหมืองใต้ดิน) เพื่อเน้นให้นักศึกษามีทักษะใน การประกอบวิชาชีพเฉพาะทางวิศวกรรมธรณีมากยิ่งขึ้น

AUN- QA 10-3: The teaching and learning processes and student assessment are continuously reviewed and evaluated to ensure their relevance and alignment [3]

หลักสูตรมีกระบวนการสอบ เช่น สอบกลางและประจำภาค โดยมหาวิทยาลัยมีการจัดสอบกลาง มี อาจารย์ผู้สอนและกรรมการเป็นผู้คุมสอบ มีการประเมินการสอนโดยนักศึกษาผ่านระบบออนไลน์ของ ศูนย์บริการการศึกษา (ตาราง AUN-QA 10-1) และมีการประชุมพิจารณาระดับคณะแนตตัวอักษรในที่ประชุม สาขาวิชา แต่ยังไม่มีการทวนสอบความรู้นักศึกษาและในกระบวนการเรียนการสอนจะมีการทบทวนโดยการ จัด วิทยากรข้อสอบระหว่างคณาจารย์ในปีการศึกษา 2559 นี้

**ตาราง AUN-QA 10-1: ผลประเมินการสอนของอาจารย์ผู้สอนในระดับปริญญาตรีของหลักสูตรวิศวกรรมธรณี
โดยนักศึกษาเป็นผู้ประเมิน**

ปีการศึกษา	ผลประเมินการสอน			
	ภาคการศึกษาที่ 1	ภาคการศึกษาที่ 2	ภาคการศึกษาที่ 3	ค่าเฉลี่ยทั้งปีการศึกษา
2558	4.51	4.27	4.28	4.35

ที่มา : สถานพัฒนาอาจารย์

AUN- QA 10-4: Research output is used to enhance teaching and learning [4]

นักศึกษาได้ประยุกต์งานวิจัยของอาจารย์มาทำการทดลองในโครงการของตนเอง และยังได้นำผลงานวิจัยของคณาจารย์ในหลักสูตร ไปถ่ายทอดสู่นักศึกษา แต่ยังปรากฏหลักฐานไม่ชัดเจน

AUN- QA 10-5: Quality of support services and facilities (at the library, laboratory, IT facility and student services) is subjected to evaluation and enhancement [5]

ได้มีการประเมินการปฏิบัติงานและคุณภาพการให้บริการของหน่วยงานสนับสนุน เช่น ศูนย์บริการการศึกษา (รูปภาพ AUN-QA 9-1) ศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา ศูนย์คอมพิวเตอร์ และส่วนกิจการนักศึกษา แต่ยังไม่เห็นการเปลี่ยนแปลงที่ชัดเจนภายหลังการประเมินผล

AUN- QA 10-6: The stakeholder's feedback mechanisms are systematic and subjected to evaluation and enhancement [6]

มีผลสะท้อนกลับจากสถานประกอบการผ่านการประเมินการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ทุกภาคการศึกษา จากรายงานผลการประเมินสหกิจศึกษาของหลักสูตรวิศวกรรมธรณี แต่อย่างไรก็ตามควรจัดให้มีการเก็บข้อมูลเป็นระบบ และเรียกดูผ่านระบบออนไลน์ได้ หรือการพบปะศิษย์เก่าหรือสถานประกอบการประจำปี

รายการหลักฐาน

หลักฐานตามคำแนะนำหัวข้อ Sources of Evidence

AUN-QA 10-1 ภาคผนวก 3 รายงานผลการประเมินสหกิจศึกษาของหลักสูตรวิศวกรรมธรณี

AUN-QA 10-2 มคอ. 2 เล่มหลักสูตรปี พ.ศ. 2554 และ ปี พ.ศ. 2558

AUN-QA 10-2 ตาราง AUN-QA 10-1 ผลประเมินการสอนของอาจารย์ผู้สอนในระดับปริญญาตรีของหลักสูตรวิศวกรรมธรณี โดยนักศึกษาเป็นผู้ประเมิน

AUN-QA 10-5 รูปภาพ AUN-QA 9-1 แบบประเมินความพึงพอใจ (ศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา)

AUN-QA 10-6 ภาคผนวก 3 รายงานผลการประเมินสหกิจศึกษาของหลักสูตรวิศวกรรมธรณี

AUN-QA11: Output

ผลการดำเนินงาน

AUN- QA 11-1: The pass rates and dropout rates are established, monitored and benchmarked for improvement [1]

การประเมินและแสดงผลการศึกษาภายหลังเสร็จสิ้นการเรียนการสอนในสัปดาห์การศึกษาแต่ละภาคการศึกษา โดยหลักสูตรได้มีการประชุมผลระดับคะแนนของแต่ละรายวิชาและทำการตรวจสอบเพื่อส่งผลการศึกษให้กับคณะกรรมการสำนักวิชา เพื่อทำการตรวจสอบและส่งผลระดับคะแนนให้กับฝ่ายทะเบียนและประเมินผลของศูนย์บริการการศึกษาในลำดับขั้นตอนต่อไป ฝ่ายทะเบียนและประเมินผลจะทำการประกาศผลระดับคะแนนของแต่ละรายวิชา ซึ่งนักศึกษาสามารถเข้าไปตรวจสอบผลการศึกษาระบบออนไลน์ ที่ www.reg.sut.ac.th เมื่อสิ้นในแต่ละภาคการศึกษาทางหลักสูตรได้มีการรายงานอัตราการสอบผ่านและผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้และกระบวนการสอนรายวิชาหลังเสร็จสิ้นการเรียนการสอนในแต่ละภาคการศึกษา ซึ่งรายงานในเอกสาร มคอ. 5 (ตาราง AUN-QA 11-1) อัตราการสอบผ่านในแต่ละรายวิชาของหลักสูตรเป็นไปตามมาตรฐาน มีจำนวนนักศึกษาที่สอบผ่านแต่ละรายวิชาอยู่ในเกณฑ์ที่ดี นักศึกษาในหลักสูตรมีผลการเรียนดีเมื่อเทียบกับวิศวกรรมสาขาอื่นๆ แต่มีนักศึกษาเพียงจำนวนน้อยในบางรายวิชาที่ไม่ผ่านตามเกณฑ์

AUN- QA 11-2: The average time to graduate is established, monitored and benchmarked for improvement [1]

อัตราการคงอยู่และการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาในหลักสูตรวิศวกรรมธรณี ปี 2554 ได้รับนักศึกษารุ่นแรกในปีการศึกษา 2554 ซึ่งมีผู้สำเร็จการศึกษาในสิ้นปีการศึกษา 2557 จำนวน 54 คน และมีนักศึกษาที่ไม่จากการศึกษาภายใน 4 ปี จำนวน 4 คน ส่วนนักศึกษาในปีการศึกษา 2555 ซึ่งมีผู้สำเร็จการศึกษาในสิ้นปีการศึกษา 2558 จำนวน 49 คน และมีนักศึกษาที่ไม่จากการศึกษาภายใน 4 ปี จำนวน 9 คนและในปีการศึกษา 2558 มีนักศึกษาที่พ้นสภาพในชั้นปี 2 จำนวน 1 คน จากทั้งหมด 90 คน คิดเป็นร้อยละ 1.11 โดยอัตราการคงอยู่และการสำเร็จการศึกษานี้จะถูกตรวจสอบโดยสำนักวิชาและศูนย์บริการการศึกษา อีกทั้งยังมีการตรวจสอบผลการศึกษาศักยภาพการศึกษจนสำเร็จการศึกษา (ตาราง AUN-QA 11-2)

AUN- QA 11-3: Employability of graduates is established, monitored and benchmarked for improvement [1].

การตรวจสอบอัตราการได้งานของนักศึกษาจะมีการประมวลผลโดยส่วนแผนงานบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา ในปีการศึกษา 2557 มีงานทำภายใน 1 ปี มีจำนวน 39 คน คิดเป็นร้อยละ 81.25 จากการสำรวจ 52 คน และบัณฑิตที่ได้งานทำได้รับเงินเดือนเริ่มต้น เฉลี่ยจำนวน 22,194.12 บาท ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ ก.พ. กำหนด ส่วนบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษา 2558 สำเร็จการศึกษายังไม่ถึง 1 ปี จึงยังไม่มีผลการสำรวจการได้งานทำ ซึ่งการสำรวจข้อมูลภาวะการมีงานทำของผู้สำเร็จการศึกษา รุ่นปีการศึกษา 2558 ผ่านระบบออนไลน์ แบบสำรวจในช่วงพิธีพระราชทานปริญญาบัตร และการโทรศัพท์สอบถามบัณฑิตเพิ่มเติม ระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม 2559 ถึงวันที่ 30 มิถุนายน 2560 (ตาราง AUN-QA 11-3)

ตาราง AUN-QA 11-1: สรุปรายวิชาที่เปิดสอนในปีการศึกษาที่ 2558 ของหลักสูตรวิศวกรรมธรณี (ข้อมูลจาก มคอ.5 ของแต่ละรายวิชา)

ชื่อรายวิชา	ภาค/ปีการศึกษา	การกระจายระดับคะแนน														จำนวน นศ. ที่ ลงทะเบียน	จำนวน นศ. ที่ สอบผ่าน
		A	B+	B	C+	C	D+	D	E	I	PD	P	F	Au	W		
538203 Physical Geology	1/2558	5	8	10	12	19	11	10	-	-	-	-	2	-	-	77	75
538204 Physical Geology Lab.	1/2558	14	15	23	16	6	2	0	-	-	-	-	0	-	-	76	76
538301 Geotechniques	1/2558	3	9	10	12	9	10	1	-	-	-	-	0	-	-	54	54
538302 Geotechniques Lab.	1/2558	49	4	1	0	0	0	0	-	-	-	-	0	-	-	54	54
538303 Geotechniques	1/2558	1	3	2	4	1	1	0	-	-	-	-	0	-	-	12	12
538304 Groundwater Engineering	1/2558	23	16	14	4	7	3	1	-	-	-	-	0	-	-	68	68
538306 Mineral and Energy Resources	1/2558	14	16	12	14	6	1	1	-	-	-	-	1	-	-	65	64
538306 Mineral and Energy Resources	1/2558	0	0	1	1	0	0	0	-	-	-	-	0	-	-	2	2
538316 Petroleum Technology for Engineer	1/2558	20	14	6	1	1	0	0	-	-	-	-	0	-	-	42	42
538416 Surface Mining and Mine Design	1/2558	9	7	2	9	10	8	4	-	-	-	-	1	-	-	50	49
538417 Underground Mining and Mine Design	1/2558	8	7	9	8	10	4	2	-	-	-	-	1	-	-	49	48
538418 Geological Engineering Projects	1/2558	39	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	0	-	-	39	39
538490 Pre-Cooperative Education	1/2558	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26	26
538491 Cooperation Education	1/2558	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	4
538305-1 Environmental Geomechanics	2/2558	4	0	4	3	1	0	0	-	-	-	-	0			12	12
538305-2 Environmental Geomechanics	2/2558	24	11	12	4	3	0	0	-	-	-	-	0			54	54
538307-1 Geological Engineering Excursion	2/2558	12	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	0			12	12
538307-2 Geological Engineering Excursion	2/2558	54	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-	0			54	54
538308 Geophysics	2/2558	1	0	2	2	5	1	0	-	-	-	-	0			11	11
538317 Geophysics	2/2558	6	8	11	9	8	10	2	-	-	-	-	0			54	54
538318 Geophysics Laboratory	2/2558	49	5	0	0	0	0	0	-	-	-	-	0			54	54
538309 Rock Mechanics	2/2558	0	1	6	5	1	0	0	-	-	-	-	0			13	13
538319 Rock Mechanics	2/2558	7	10	11	18	4	1	3	-	-	-	-	0			54	54
538320 Rock Mechanics	2/2558	11	15	13	6	8	0	1	-	-	-	-	0			54	54

ชื่อรายวิชา	ภาค/ปี การศึกษา	การกระจายระดับคะแนน														จำนวน นศ. ที่ ลงเรียน	จำนวน นศ. ที่ สอบผ่าน
		A	B+	B	C+	C	D+	D	E	I	PD	P	F	Au	W		
538420 Salt Mining Technology	2/2558	4	6	4	1	2	0	0	-	-	-	-	0			17	17
538490 Pre-Cooperative Education	2/2558	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16	16
538491 Cooperative Education	2/2558	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26	26
538205 Rock and Minerals	3/2558	6	8	11	14	15	10	4	-	-	-	-	4			72	68
538206 Rocks and Minerals Laboratory	3/2558	18	23	25	3	0	1	0	-	-	-	-	0			70	70
538207 Structural Geomorphology	3/2558	12	13	24	15	6	0	0	-	-	-	-	1			71	70
538208 Structural Geomorphology Laboratory	3/2558	41	25	2	0	0	0	0	-	-	-	-	1			69	68
538310-1 Mine Economics	3/2558	0	0	1	1	3	4	2	-	-	-	-	4			15	11
538310-2 Mine Economics	3/2558	10	9	5	13	11	5	3	-	-	-	-	5			61	56
538312-1 Design of Foundations on Rock	3/2558	2	2	1	1	1	1	0	-	-	-	-	0			8	8
538312-2 Design of Foundations on Rock	3/2558	7	5	0	3	1	0	2	-	-	-	-	1			19	18
538416-1 Surface Mining and Mine Design	3/2558	1	1	2	3	6	0	0	-	-	-	-	0			13	13
538416-2 Surface Mining and Mine Design	3/2558	11	12	15	10	5	0	1	-	-	-	-	0			54	54
538417-1 Underground Mining and Mine design	3/2558	0	0	2	5	3	1	2	-	-	-	-	1			14	13
538417-2 Underground Mining and Mine design	3/2558	9	7	14	11	5	3	5	-	-	-	-	0			54	54
538490 Pre-Cooperative Education	3/2558	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	3
538491 Cooperative Education	3/2558	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16	16

ตาราง AUN-QA 11-2: การคงอยู่และการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีของหลักสูตรวิศวกรรมธรณี

รุ่นปีการศึกษา (รหัสรับเข้า)	จำนวน นักศึกษาที่ ลงทะเบียน*		จำนวนนักศึกษาที่ สำเร็จการศึกษา ภายในระยะเวลา			ร้อยละของนักศึกษา ที่สำเร็จการศึกษา ภายในระยะเวลา (ภายใน 4 ปี)		จำนวนนักศึกษา ที่พ้นสถานภาพ** ในชั้นปีที่					ร้อยละของนักศึกษา ที่พ้นสถานภาพ	
	ปี 1	ปี 2	< 4 ปี	4 ปี	> 4 ปี	(A) เทียบกับ นศ. ปี 1 (3+4)/(1)	(B) เทียบกับ นศ. ปี 2 (3+4)/(2)	1	2	3	≥ 4	รวม (5)	(C) เทียบกับ นศ. ปี 1 (5)/(1)	(D) เทียบกับ นศ. ปี 2 (5)/(2)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)									
2554	-	45		8	14		17.78		3	6	5	14		31.11
2555	33	57		15	18	45.45	26.32	1	5	3		9	27.27	15.79
2556	70	69	-	-	-	-	-	-	1	2	-	3	4.29	4.35
2557	75	69	-	-	-	-	-	-	6	-	-	6	8.00	8.70
2558	91	90	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	1.10	1.11

- หมายเหตุ : 1. * จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนแยกตามชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 2 เนื่องจากการรับนักศึกษาของ มทส. บางหลักสูตรรับรวม ยังไม่ได้สังกัดหลักสูตรตั้งแต่แรกเข้า ได้แก่ หลักสูตร honor program ของสำนักวิชาวิทยาศาสตร์และหลักสูตรของสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ ดังนั้น หากหลักสูตรใดสังกัดหลักสูตรตั้งแต่ชั้นปีที่ 1 ให้เลือกใช้ข้อมูลร้อยละใน Column A และ C ส่วนหลักสูตรใดสังกัดหลักสูตร ชั้นปีที่ 2 ให้ใช้ร้อยละใน Column B และ D
2. **การพ้นสถานภาพของนักศึกษานับจากนักศึกษาที่พ้นสถานภาพ เนื่องจากผลการเรียน ลาออก และสาเหตุอื่น ๆ (ได้แก่) นักศึกษาไม่ชำระเงิน/ไม่ลงทะเบียน/เสียชีวิต) โดยอิงตามข้อบังคับ มทส. ว่าด้วยการศึกษาขั้นปริญญาตรี พ.ศ. 2546
3. การเก็บรวบรวมข้อมูลจะดูที่รุ่นปีการศึกษาย้อนหลังไปตามระยะเวลาของหลักสูตร ป. ตรี ภายในกำหนดเวลา (4 ปี) เช่น QA ปีการศึกษา 2558 จะดูที่รุ่นปีการศึกษาที่รับเข้า 2555 และ QA ปีการศึกษา 2557 จะดูที่รุ่นปีการศึกษาที่รับเข้า 2554 เป็นต้น
- รุ่นปีการศึกษาที่รับเข้า 2553 จะเก็บข้อมูล เมื่อสิ้นภาคการศึกษาที่ 2/2558(มีข้อมูล 5 ปี 2 เทอม)
 - รุ่นปีการศึกษาที่รับเข้า 2554 จะเก็บข้อมูล เมื่อสิ้นภาคการศึกษาที่ 2/2558(มีข้อมูล 4 ปี 2 เทอม)
 - รุ่นปีการศึกษาที่รับเข้า 2555 จะเก็บข้อมูล เมื่อสิ้นภาคการศึกษาที่ 3/2558(มีข้อมูล 4 ปี)

ตาราง AUN-QA 11-3: การกระจายภาวะการได้งานทำเทียบกับจำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม ของสาขาวิชา วิศวกรรมธรณี

การได้งานทำ	ได้งานทำแล้ว		ไม่ประสงค์จะทำงาน		ยังไม่ได้งานทำ
	ตรงสาขาที่เรียน	ไม่ตรงสาขาที่เรียน	ศึกษาต่อ	สาเหตุอื่น	
จำนวน	23	5	4	-	9
ร้อยละ	82.14	17.86	7.69	-	17.31

วันที่สำรวจ 1 กรกฎาคม 2558 – 30 มิถุนายน 2559 โดยมีจำนวนแบบสอบถามที่ส่ง 72 คน และมีจำนวนแบบสอบถามที่ตอบกลับ 52 คน โดยคิดเป็นร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม 72.22

****หมายเหตุ** บัณฑิตที่จบในปีการศึกษา 2558 สำเร็จการศึกษายังไม่ถึง 1 ปี จึงยังไม่มีผลการสำรวจการได้งานทำซึ่งการสำรวจข้อมูลภาวะการมีงานทำของผู้สำเร็จการศึกษา รุ่นปีการศึกษา 2558 ผ่านระบบออนไลน์ แบบสำรวจในช่วงพิธีพระราชทานปริญญาบัตร และการโทรศัพท์สอบถามบัณฑิตเพิ่มเติม ระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม 2559 ถึงวันที่ 30 มิถุนายน 2560

AUN- QA 11-4: The types and quantity of research activities by students are established, monitored and benchmarked for improvement [2].

หลักสูตรได้จัดให้นักศึกษาได้ทำวิจัยผ่านการเรียนรู้ในรายวิชาโครงการวิศวกรรมธรณีแต่การจัดการเรียนการสอนยังขาดการสนับสนุนที่เหมาะสม เช่น การเบิกเงินวิจัยมีเกณฑ์การเบิกค่อนข้างเข้มงวดและเบิกจ่ายเงินสนับสนุนล่าช้า ทำให้ไม่ทันต่อการทำโครงการให้เสร็จสิ้นภายในเวลาอันควร ฉะนั้นควรปรับปรุงกระบวนการให้ทุนโดยเฉพาะเกณฑ์การเบิกจ่ายให้มีความยืดหยุ่นและสามารถเบิกจ่ายให้ทันต่อการทำโครงการ และยังมีเครื่องมือและอุปกรณ์วิจัยรวมไปถึงห้องปฏิบัติการไม่เพียงพอ

AUN- QA 11-5: The satisfaction levels of stakeholders are established, monitored and benchmarked for improvement [3]

มีการรวบรวมผลการประเมินและสำรวจความพึงพอใจจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เช่น ข้อมูลผลการประเมินการสอนของอาจารย์ในหลักสูตรประจำปีการศึกษา 2558 (ตาราง AUN-QA 10-1) ข้อมูลของผลประเมินคุณภาพของนักศึกษาสหกิจศึกษา ข้อมูลผู้ใช้บัณฑิตจากสถานประกอบการของสหกิจศึกษา เป็นต้น แม้ว่าจะมีการประเมินทุกปีแต่ยังไม่ได้นำมาใช้ในการปรับปรุงอย่างแท้จริง และการประเมินยังไม่ครอบคลุมผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกฝ่าย เช่น ขาดผลการประเมินจากผู้ปกครอง

ในปีการศึกษา 2558 ศูนย์สหกิจศึกษาและพัฒนาอาชีพร่วมกับสาขาวิชาวิศวกรรมธรณี ได้ดำเนินการจัดส่งนักศึกษาไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษาในสถานประกอบการต่างๆ จำนวน 48 คน จากการดำเนินการดังกล่าวศูนย์สหกิจศึกษาฯ ได้ประเมินคุณภาพผู้ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของศูนย์ประจำปีการศึกษา 2558 ดังนี้

1) ผลการประเมินคุณภาพสถานประกอบการ โดยคณาจารย์นิเทศ

คณาจารย์นิเทศเห็นว่าสถานประกอบการในภาพรวม มีคุณภาพในระดับมาก ค่าคะแนนเฉลี่ย 3.95 เมื่อพิจารณาคุณสมบัติสถานประกอบการเป็นรายด้าน ได้แก่ ด้านความเข้าใจในแนวคิดของสหกิจศึกษา ด้านคุณลักษณะงานที่มอบหมายให้นักศึกษาปฏิบัติ ด้านการจัดการ และการสนับสนุนการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา (รายละเอียดดังปรากฏในรายงานผลการประเมินสหกิจศึกษาของสาขาวิชาวิศวกรรมธรณีสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ปีการศึกษา 2558 ตารางที่ 2)

2) ผลการประเมินคุณภาพนักศึกษา โดยคณาจารย์นิเทศ

คณาจารย์นิเทศเห็นว่านักศึกษา มีคุณภาพขณะปฏิบัติงานสหกิจศึกษาในระดับมากที่สุดค่าคะแนนเฉลี่ย 4.32 เมื่อพิจารณาคุณสมบัตินักศึกษาเป็นรายด้าน ได้แก่ ด้านความรู้ ความสามารถในการปฏิบัติงาน ด้านความรับผิดชอบต่อหน้าที่ และด้านคุณลักษณะส่วน (รายละเอียดดังปรากฏในรายงานผลการประเมินสหกิจศึกษาของสาขาวิชาวิศวกรรมธรณีสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ปีการศึกษา 2558 ตารางที่3)

3) ผลการประเมินคุณภาพนักศึกษา โดยสถานประกอบการ

พนักงานที่ปรึกษา เห็นว่านักศึกษามีคุณภาพขณะปฏิบัติงานสหกิจศึกษาในระดับมากที่สุด ค่าคะแนนเฉลี่ย 4.32 เมื่อพิจารณาคุณสมบัตินักศึกษา พบว่า

หัวข้อการประเมินที่มีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่

- คุณธรรมและจริยธรรม ระดับมากที่สุด (4.77)
- มนุษยสัมพันธ์ ระดับมากที่สุด (4.75)
- ความมีระเบียบวินัย ปฏิบัติตามวัฒนธรรมขององค์กร (4.59)

หัวข้อการประเมินที่มีค่าคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด 3 อันดับ ได้แก่

- วิจารณ์ญาณและการตัดสินใจ ระดับมาก (3.76)
- การพัฒนาด้านภาษาและวัฒนธรรมต่างประเทศ ระดับน้อย (3.79)
- ความเป็นผู้นำ ระดับมาก (3.93)

(รายละเอียดดังปรากฏในรายงานผลการประเมินสหกิจศึกษาของสาขาวิชาวิศวกรรมธรณีสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ปีการศึกษา 2558 ตารางที่ 4)

4) ผลการประเมินคุณภาพการนิเทศงานของคณาจารย์ โดยนักศึกษาสหกิจศึกษา

- นักศึกษาสหกิจศึกษา เห็นว่าการนิเทศงานของคณาจารย์มีคุณภาพ ในระดับมาก (4.26)
- การนิเทศงานของอาจารย์มีประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานของนักศึกษา (4.25)
- ด้านจำนวนครั้งที่อาจารย์มานิเทศมีความเพียงพอ (4.12)
- ด้านคุณภาพการนิเทศงานสหกิจศึกษาของอาจารย์ (การให้คำปรึกษาแนะนำ) (4.42)

(รายละเอียดดังปรากฏในรายงานผลการประเมินสหกิจศึกษาของสาขาวิชาวิศวกรรมธรณีสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ปีการศึกษา 2558 ตารางที่ 5)

5) ผลการประเมินคุณภาพสถานประกอบการ โดยนักศึกษา

นักศึกษาเห็นว่าสถานประกอบการในภาพรวม มีคุณภาพในระดับมาก ค่าคะแนนเฉลี่ย 4.24 เมื่อพิจารณาคุณสมบัติสถานประกอบการเป็นรายด้าน ได้แก่ ด้านความเข้าใจในแนวคิดของสหกิจศึกษา ด้านคุณลักษณะงานที่มอบหมายให้นักศึกษาปฏิบัติ ด้านการจัดการ และการสนับสนุนการปฏิบัติงานสหกิจ และด้านการมอบหมายงานและการติดตามงานของ Job Supervisor

(รายละเอียดดังปรากฏในรายงานผลการประเมินสหกิจศึกษาของสาขาวิชาวิศวกรรมธรณีสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ปีการศึกษา 2558 ตารางที่6)

6) ผลประเมินการบริหารและการจัดการของสาขาวิชาที่นักศึกษาสังกัด โดยนักศึกษา

- นักศึกษาสหกิจศึกษา เห็นว่าบริหารและการจัดการของสาขาวิชาที่นักศึกษาสังกัดมีคุณภาพ ในระดับมากที่สุด (4.09)
- การสนับสนุนส่งเสริมจากคณาจารย์ในสาขาวิชาต่อการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา (4.31)
- การนิเทศงานของอาจารย์มีประโยชน์ต่อการปฏิบัติงาน (4.18)
- อาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษามีส่วนสำคัญต่อการปฏิบัติงาน (4.18)

(รายละเอียดดังปรากฏในรายงานผลการประเมินสหกิจศึกษาของสาขาวิชาวิศวกรรมธรณีสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ปีการศึกษา 2558 ตารางที่ 7)

7) สรุปผลประเมินประโยชน์ที่ได้รับจากการไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา โดยนักศึกษา

นักศึกษาสหกิจศึกษา เห็นว่าประโยชน์ที่ได้รับจากการไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา มีคุณภาพในระดับมาก ค่าคะแนนเฉลี่ย 3.86 เมื่อพิจารณาคุณสมบัติศึกษารายด้าน ได้แก่ ด้านการพัฒนาตนเอง (3.70) และด้านการเข้าสู่งานอาชีพหลังสำเร็จการศึกษา (4.03) ซึ่งในการออกสหกิจศึกษาของนักศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมธรณี มีนักศึกษาบางคนได้งานทำหลังจากไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษาในสถานประกอบการนั้น เนื่องจากผลการประเมินของพนักงานที่ปรึกษาได้ให้ความเห็นเกี่ยวกับการรับนักศึกษาสหกิจศึกษาเข้าทำงานในสถานประกอบการ ในกรณีที่พนักงานที่ปรึกษามีโอกาสคัดเลือกนักศึกษามีโอกาสเข้าทำงานในสถานประกอบการที่ปฏิบัติงานสหกิจศึกษา คิดเป็นค่าเฉลี่ย 79.70 % (รายละเอียดดังปรากฏในรายงานผลการประเมินสหกิจศึกษาของสาขาวิชาวิศวกรรมธรณีสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ปีการศึกษา 2558 ตารางที่ 8)

รายการหลักฐาน

หลักฐานตามคำแนะนำหัวข้อ Sources of Evidence

AUN-QA 11-1 ตาราง AUN-QA 11-1: สรุปรายวิชาที่เปิดสอนในปีการศึกษาที่ 2558 ของหลักสูตรวิศวกรรมธรณี (ข้อมูลจาก มคอ.5 ของแต่ละรายวิชา)

AUN-QA 11-2 ตาราง AUN-QA 11-2: การคงอยู่และการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีของหลักสูตรวิศวกรรมธรณี

- AUN-QA 11-3 ตาราง AUN-QA 11-3: การกระจายภาวะการได้งานทำเทียบกับจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามของสาขาเทคโนโลยีธรณี
- AUN-QA 11-4 ตาราง AUN-QA 11-4: ผลงานของผู้เรียนและผู้สำเร็จการศึกษา ระดับปริญญาตรี ของหลักสูตรวิศวกรรมธรณี
- AUN-QA 11-5 ผลประเมินการสอนของอาจารย์ผู้สอนในระดับปริญญาตรีของหลักสูตรวิศวกรรมธรณีโดยนักศึกษาเป็นผู้ประเมิน
- รายงานผลการประเมินสหกิจศึกษาของสาขาวิชาวิศวกรรมธรณี สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ปีการศึกษา 2558

บทที่ 3

สรุปคะแนนการประเมินตนเองตามเกณฑ์ AUN QA

		1	2	3	4	5	6	7
1	Expected Learning Outcomes							
1.1	The expected learning outcomes have been clearly formulated and aligned with the vision and mission of the university [1,2]			3				
1.2	The expected learning outcomes cover both subject specific and generic (i.e. transferable) learning outcomes [3]			3				
1.3	The expected learning outcomes clearly reflect the requirements of the stakeholders [4]			3				
	Overall opinion			3				
2	Programme Specification							
2.1	The information in the programme specification is comprehensive and up-to-date [1,2]			3				
2.2	The information in the course specification is comprehensive and up-to-date [1,2]			3				
2.3	The programme and course specifications are communicated and made available to the stakeholders [1,2]			3				
	Overall opinion			3				
3	Programme Structure and Content							
3.1	The curriculum is designed based on constructive alignment with the expected learning outcomes [1]			3				
3.2	The contribution made by each course to achieve the expected learning outcomes is clear [2]		2					
3.3	The curriculum is logically structured, sequenced, integrated and up-to-date [3, 4, 5, 6]		2					
	Overall opinion		2					
4	Teaching and Learning Approach							
4.1	The educational philosophy is well articulated and communicated to all stakeholders [1]		2					
4.2	Teaching and learning activities are constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes [2, 3, 4, 5]		2					
4.3	Teaching and learning activities enhance life-long learning [6]		2					
	Overall opinion		2					

		1	2	3	4	5	6	7
5	Student Assessment							
5.1	The student assessment is constructively aligned to the achievement of the expected learning outcomes [1,2]		2					
5.2	The student assessments including timelines, methods, regulations, weight distribution, rubrics and grading are explicit and communicated to students [4,5]		2					
5.3	Methods including assessment rubrics and marking schemes are used to ensure validity, reliability and fairness of student assessment [6,7]	1						
5.4	Feedback of student assessment is timely and helps to improve learning [3]		2					
5.5	Students have ready access to appeal procedure [8]		2					
	Overall opinion		2					
6	Academic Staff Quality							
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]		2					
6.2	Staff-to-student ratio and workload are measured and monitored to improve the quality of education, research and service [2]		2					
6.3	Recruitment and selection criteria including ethics and academic freedom for appointment, deployment and promotion are determined and communicated [4, 5, 6, 7]		2					
6.4	Competences of academic staff are identified and evaluated [3]		2					
6.5	Training and developmental needs of academic staff are identified and activities are implemented to fulfil them [8]		2					
6.6	Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service [9]		2					
6.7	The types and quantity of research activities by academic staff are established, monitored and benchmarked for improvement [10]		2					
	Overall opinion		2					

		1	2	3	4	5	6	7
7	Support Staff Quality							
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]		2					
7.2	Recruitment and selection criteria for appointment, deployment and promotion are determined and communicated [2]		2					
7.3	Competences of support staff are identified and evaluated [3]		2					
7.4	Training and developmental needs of support staff are identified and activities are implemented to fulfil them [4]		2					
7.5	Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service [5]		2					
	Overall opinion		2					
8	Student Quality and Support							
8.1	The student intake policy and admission criteria are defined, communicated, published, and up-to-date [1]		2					
8.2	The methods and criteria for the selection of students are determined and evaluated [2]		2					
8.3	There is an adequate monitoring system for student progress, academic performance, and workload [3]		2					
8.4	Academic advice, co- curricular activities, student competition, and other student support services are available to improve learning and employ- ability [4]		2					
8.5	The physical, social and psychological environment is conducive for education and research as well as personal well-being [5]		2					
	Overall opinion		2					
9	Facilities and Infrastructure							
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]		2					
9.2	The library and its resources are adequate and updated to support education and research [3,4]		2					

		1	2	3	4	5	6	7
9.3	The laboratories and equipment are adequate and updated to support education and research [1,2]		2					
9.4	The IT facilities including e-learning infrastructure are adequate and updated to support education and research [1,5,6]		2					
9.5	The standards for environment, health and safety; and access for people with special needs are defined and implemented [7]		2					
	Overall opinion		2					
10	Quality Enhancement							
10.1	Stakeholders' needs and feedback serve as input to curriculum design and development [1]		2					
10.2	The curriculum design and development process is established and subjected to evaluation and enhancement [2]		2					
10.3	The teaching and learning processes and student assessment are continuously reviewed and evaluated to ensure their relevance and alignment [3]	1						
10.4	Research output is used to enhance teaching and learning [4]	1						
10.5	Quality of support services and facilities (at the library, laboratory, IT facility and student services) is subjected to evaluation and enhancement [5]		2					
10.6	The stakeholder's feedback mechanisms are systematic and subjected to evaluation and enhancement [6]		2					
	Overall opinion		2					
11	Output							
11.1	The pass rates and dropout rates are established, monitored and benchmarked for improvement [1]		2					
11.2	The average time to graduate is established, monitored and benchmarked for improvement [1]		2					
11.3	Employability of graduates is established, monitored and benchmarked for improvement [1]		2					
11.4	The types and quantity of research activities by students are established, monitored and benchmarked for improvement [2]		2					

		1	2	3	4	5	6	7
11.5	The satisfaction levels of stakeholders are established, monitored and benchmarked for improvement [3]		2					
	Overall opinion		2					

บทที่ 4

การวิเคราะห์จุดเด่น และโอกาสในการพัฒนา

จุดเด่น

1. มีสัดส่วนของอาจารย์ที่มีวุฒิการศึกษาปริญญาเอกสูงถึง 83.3%
2. หลักสูตรมีการพัฒนาและจัดทำผลลัพธ์การเรียนรู้ที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม
3. มีระบบสหกิจศึกษานับสนุน work integrated learning

โอกาสในการพัฒนา

1. ควรปรับเปลี่ยนรายวิชาบังคับให้สอดคล้องกับการขอใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมในปี 2558
2. ควรเปลี่ยนแปลง เพิ่มหรือลดเนื้อหาในรายวิชา การเปลี่ยนแปลงวิธีการสอนและการประเมินสัมฤทธิ์ผลรายวิชา
3. ควรเพิ่มรายวิชาเลือกบังคับและเลือกเสรีให้มีความทันสมัยเหมาะสมกับงานในอนาคต
4. ควรจูงใจให้คณาจารย์เข้าร่วมกิจกรรมการพัฒนาอาจารย์ที่จัดขึ้นโดยสถานพัฒนาอาจารย์อย่างพร้อมเพียง

ผลการดำเนินการปรับปรุงตามข้อสังเกตและข้อเสนอแนะของคณะกรรมการประเมินฯ ปีที่ผ่านมา (ถ้ามี)

ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะ ของคณะกรรมการประเมินฯ ปีที่ผ่านมา	ผลการดำเนินงาน
1. (ข้อมูลอยู่ในผลประเมินปีที่แล้ว อยู่ในเล่ม SAR)	
2. (ข้อมูลอยู่ในผลประเมินปีที่แล้ว อยู่ในเล่ม SAR)	

ภาคผนวก 1

เกณฑ์การประเมินตามองค์ประกอบ

- องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน
- องค์ประกอบที่ 2 AUN-QA ของหลักสูตร

เกณฑ์การประเมินตามองค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน

ตัวบ่งชี้ที่ 1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดยสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

เกณฑ์การประเมิน	ปริญญาตรี	ปริญญาโท	ปริญญาเอก	หมายเหตุ
1. จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า 5 คนและเป็นอาจารย์ประจำเกินกว่า 1 หลักสูตรไม่ได้ และประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตร นั้น	ไม่น้อยกว่า 5 คน และเป็นอาจารย์ประจำเกินกว่า 1 หลักสูตรไม่ได้ และประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตร นั้น	ไม่น้อยกว่า 5 คน และเป็นอาจารย์ประจำเกินกว่า 1 หลักสูตรไม่ได้ และประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรนั้น	บันทึกข้อความที่ ศธ 0506(2)/ว569 ลงวันที่ 18 เม.ย. 2549 กำหนดว่า - อาจารย์ประจำสามารถเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรที่เป็นหลักสูตรพหุวิทยาการ (Multi disciplinary) ได้อีก 1 หลักสูตร โดยต้องเป็นหลักสูตรที่ตรงหรือสัมพันธ์กับหลักสูตรที่ได้ประจำอยู่แล้ว - อาจารย์ประจำหลักสูตรในระดับบัณฑิตศึกษา สามารถเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรในระดับ ป.เอก หรือ ป.โทในสาขาวิชาเดียวกันได้อีก 1 หลักสูตร
				บันทึกข้อความที่ ศธ 0506(4)/ว254 ลงวันที่ 11 มี.ค. 2557 กำหนดว่า กรณีหลักสูตร ป.ตรีที่มีแขนงวิชา/กลุ่มวิชาชีพ กำหนดให้ต้องมีอาจารย์ประจำหลักสูตร จำนวนไม่น้อยกว่า 3 คน ให้ครบทุกแขนงวิชา/กลุ่มวิชาของหลักสูตร โดยมีคุณสมบัติครอบคลุมแขนงวิชา/กลุ่มวิชาที่เปิดสอน
2. คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร	คุณวุฒิตะดับ <u>ป.โท</u> หรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการ <u>ไม่ต่ำกว่า ผศ.</u> ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน อย่างน้อย 2 คน	มีคุณสมบัติเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบ หลักสูตร หรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ หรือ อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ หรือ อาจารย์ผู้สอน	มีคุณสมบัติเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบ หลักสูตร หรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ หรืออาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์หรือ อาจารย์ผู้สอน	
3. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	-	คุณวุฒิไม่ต่ำกว่า <u>ป.เอก</u> หรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่ง <u>รศ.</u> ขึ้นไป ในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่	คุณวุฒิไม่ต่ำกว่า <u>ป.เอก</u> หรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่ง <u>ศ.</u> ขึ้นไป ในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชา	

เกณฑ์การประเมิน	ปริญญาดรี	ปริญญาโท	ปริญญาเอก	หมายเหตุ
		สัมพันธ์กันจำนวน อย่างน้อย 3 คน	ที่สัมพันธ์กันจำนวน อย่างน้อย 3 คน	
4. คุณสมบัติของ อาจารย์ผู้สอน	-	1. อาจารย์ประจำหรือ ผู้ทรงคุณวุฒิ ภายนอกสถาบันมี คุณวุฒิ <u>ป.โท</u> หรือ ดำรงตำแหน่งทาง วิชาการ <u>ไม่ต่ำกว่า</u> <u>ผศ.</u> ในสาขาวิชา นั้น หรือสาขาวิชาที่ สัมพันธ์กัน และ 2. มีประสบการณ์ ด้านการสอน และ 3. มีประสบการณ์ใน การทำวิจัยที่ไม่ใช่ ส่วนหนึ่งของ การศึกษาเพื่อรับ ปริญญา	1. อาจารย์ประจำ หรือผู้ทรงคุณวุฒิ ภายนอกสถาบัน มี คุณวุฒิ <u>ป.เอก</u> หรือ ดำรงตำแหน่งทาง วิชาการ <u>ไม่ต่ำกว่า</u> <u>รศ.</u> ในสาขาวิชา นั้นหรือสาขาวิชาที่ สัมพันธ์กัน และ 2. มีประสบการณ์ ด้านการสอน และ 3. มีประสบการณ์ใน การทำวิจัยที่ไม่ใช่ ส่วนหนึ่งของ การศึกษาเพื่อรับ ปริญญา	หลักสูตร ป.โท ตามบันทึกข้อความที่ ศธ 0506(4)/ว867 ลงวันที่ 18 ก.ค. 2555 กำหนดว่า ให้อาจารย์ที่มีคุณวุฒิ ระดับ ป.เอก เป็นอาจารย์ผู้สอนใน หลักสูตรระดับ ป.โท ได้ แม้จะยังไม่มี ผลงานวิจัยหลังจากสำเร็จการศึกษา ทั้งนี้ ภายในระยะเวลา 2 ปี นับจาก วันที่เริ่มสอน จะต้องมผลงานวิจัยจึง จะสามารถเป็นอาจารย์ผู้สอนในระดับ ป.เอก และเป็นอาจารย์ประจำ หลักสูตร อาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ และอาจารย์ผู้สอบ วิทยานิพนธ์ในระดับ ป.โท และ ป.เอก ได้
5. คุณสมบัติของ อาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์หลัก และอาจารย์ ที่ปรึกษา การ ค้นคว้าอิสระ		1. เป็นอาจารย์ ประจำที่มีคุณวุฒิ <u>ป.เอก</u> หรือดำรง ตำแหน่งทาง วิชาการ <u>ไม่ต่ำกว่า</u> <u>รศ.</u> ในสาขาวิชา นั้น หรือสาขาวิชาที่ สัมพันธ์กัน และ 2. มีประสบการณ์ใน การทำวิจัยที่ไม่ใช่ ส่วนหนึ่งของ การศึกษาเพื่อรับ ปริญญา	1. เป็นอาจารย์ ประจำที่มีคุณวุฒิ <u>ป.เอก</u> หรือดำรง ตำแหน่งทาง วิชาการ <u>ไม่ต่ำกว่า</u> <u>รศ.</u> ในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่ สัมพันธ์กัน และ 2. มีประสบการณ์ใน การทำวิจัยที่ไม่ใช่ ส่วนหนึ่งของ การศึกษาเพื่อรับ ปริญญา	การพิจารณากรณีอาจารย์เกษียณอายุ งานหรือลาออกจากราชการ ดังนี้ 1) หลักสูตรสามารถจ้างอาจารย์ที่มี คุณสมบัติตามเกณฑ์มาตรฐาน หลักสูตร ซึ่งเกษียณอายุงานหรือ ลาออกจากราชการ กลับเข้ามา ทำงานแบบเต็มเวลาหรือบางเวลา ได้โดยใช้ระบบการจ้างพนักงาน มหาวิทยาลัย คือมีสัญญาจ้างที่ให้ ค่าตอบแทนเป็นรายเดือนและมี การกำหนดภาระงานไว้อย่าง ชัดเจน อาจารย์ดังกล่าวสามารถ ปฏิบัติหน้าที่เป็นอาจารย์ประจำ หลักสูตร อาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์หลัก อาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ร่วม อาจารย์ผู้สอบ วิทยานิพนธ์ และอาจารย์ผู้สอนได้ 2) “อาจารย์เกษียณอายุงาน” สามารถ ปฏิบัติหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษา

เกณฑ์การประเมิน	ปริญญาตรี	ปริญญาโท	ปริญญาเอก	หมายเหตุ
				วิทยานิพนธ์หลักได้ต่อไปจน นักศึกษาสำเร็จการศึกษา หาก นักศึกษาได้รับอนุมัติโครงร่าง วิทยานิพนธ์ก่อนการเกษียณอายุ
6. คุณสมบัติของ อาจารย์ที่ ปรึกษา วิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี)	-	1. เป็นอาจารย์ ประจำหรือ ผู้ทรงคุณวุฒิ ภายนอกที่มี คุณวุฒิ <u>ป.เอก</u> หรือ ดำรงตำแหน่งทาง วิชาการ <u>ไม่ต่ำกว่า</u> <u>รศ.</u> ในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่ สัมพันธ์กันและ 2. มีประสบการณ์ใน การทำวิจัยที่ไม่ใช่ ส่วนหนึ่งของ การศึกษาเพื่อรับ ปริญญา	1. เป็นอาจารย์ประจำ หรือผู้ทรงคุณวุฒิ ภายนอกที่มีคุณวุฒิ <u>ป.เอก</u> หรือดำรง ตำแหน่งทาง วิชาการ <u>ไม่ต่ำกว่า</u> <u>รศ.</u> ในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่ สัมพันธ์กัน และ 2. มีประสบการณ์ใน การทำวิจัยที่ไม่ใช่ ส่วนหนึ่งของ การศึกษาเพื่อรับ ปริญญา	แนวทางการบริหารเกณฑ์มาตรฐาน หลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2548 ข้อ 7.6 ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ หมายถึง บุคลากรที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญใน สาขาวิชาที่เปิดสอนเป็นอย่างดี ซึ่งอาจ เป็นบุคลากรที่ไม่อยู่ในสายวิชาการ หรือเป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบัน โดยไม่ต้องพิจารณาด้านคุณวุฒิและ ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ ที่จะเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ หลัก ต้องเป็นบุคลากรประจำใน สถาบันเท่านั้น ส่วนผู้เชี่ยวชาญเฉพาะที่ จะเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ร่วม อาจเป็นบุคลากรประจำในสถาบัน หรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบันที่มี ความรู้ ความเชี่ยวชาญและ ประสบการณ์สูงในสาขาวิชานั้น ๆ เป็นที่ยอมรับในระดับหน่วยงานหรือ ระดับกระทรวงหรือวงการวิชาชีพด้านนั้น เทียบ ได้ไม่ต่ำกว่าระดับ 9 ขึ้นไป ตาม หลักเกณฑ์และวิธีการที่สำนักงาน คณะกรรมการข้าราชการพลเรือนและ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกำหนด ในกรณีหลักสูตร ป.เอกไม่มีอาจารย์ที่ ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม อาจารย์ผู้สอบ วิทยานิพนธ์ หรืออาจารย์ ผู้สอน ที่ได้รับ คุณวุฒิ ป.เอกหรือไม่เป็นผู้ดำรง ตำแหน่งทางวิชาการตั้งแต่ รศ.ขึ้นไป ในสาขาวิชาที่เปิดสอนสถาบันอุดมศึกษา อาจแต่งตั้งผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านแทน เป็นกรณี ๆ ไป โดยความเห็นชอบของ สภามหาวิทยาลัย และต้องแจ้ง

เกณฑ์การประเมิน	ปริญญาดรี	ปริญญาโท	ปริญญาเอก	หมายเหตุ
				คณะกรรมการการอุดมศึกษาให้รับทราบการแต่งตั้งนั้นด้วย
7. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์		1. อาจารย์ประจำและ ผู้ทรงคุณวุฒิ ภายนอกสถาบันที่ มีคุณวุฒิ <u>ป.เอก</u> หรือเทียบเท่าหรือ ดำรงตำแหน่งทาง วิชาการ <u>ไม่ต่ำกว่า</u> <u>รศ.</u> ในสาขาวิชา นั้นหรือสาขาวิชาที่ สัมพันธ์กันและ 2. มีประสบการณ์ใน การทำวิจัยที่ไม่ใช่ ส่วนหนึ่งของ การศึกษาเพื่อรับ ปริญญา	1. อาจารย์ประจำ และผู้ทรงคุณวุฒิ ภายนอกสถาบันที่ มีคุณวุฒิ <u>ป.เอก</u> หรือเทียบเท่าหรือ ดำรงตำแหน่งทาง วิชาการ <u>ไม่</u> <u>ต่ำกว่า รศ.</u> ใน สาขาวิชานั้นหรือ สาขาวิชาที่สัมพันธ์ กันและ 2. มีประสบการณ์ใน การทำวิจัยที่ไม่ใช่ ส่วนหนึ่งของ การศึกษาเพื่อรับ ปริญญา	
8. การตีพิมพ์ เผยแพร่ผลงาน ของผู้สำเร็จ การศึกษา	-	(เฉพาะแผน ก เท่านั้น) ต้องเป็นรายงาน สืบเนื่องฉบับเต็มใน การประชุมทาง วิชาการ (proceedings) หรือ วารสารหรือสิ่งพิมพ์ วิชาการซึ่งอยู่ใน รูปแบบเอกสารหรือสื่อ อิเล็กทรอนิกส์	วารสารหรือสิ่งพิมพ์ วิชาการที่มีกรรมการ ภายนอกมาร่วม กลั่นกรอง (peer review) ซึ่งอยู่ใน รูปแบบเอกสาร หรือ สื่ออิเล็กทรอนิกส์	วิทยานิพนธ์ซึ่งเกี่ยวข้องกับ สิ่งประดิษฐ์ การจดทะเบียนสิทธิบัตร หรืออนุสิทธิบัตรสามารถทดแทนการ ตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทาง วิชาการได้ โดยพิจารณาจากปีที่ได้รับ สิทธิบัตร หรืออนุสิทธิบัตร ไม่ใช่ปีที่ขอ จด
9. ภาระงาน อาจารย์ที่ ปรึกษา วิทยานิพนธ์ และการ ค้นคว้าอิสระใน ระดับ บัณฑิตศึกษา	-	วิทยานิพนธ์ อาจารย์ 1 คน ต่อ นักศึกษา 5 คน การค้นคว้าอิสระ อาจารย์ 1 คน ต่อ นักศึกษา 15 คน	วิทยานิพนธ์ อาจารย์ 1 คน ต่อ นักศึกษา 5 คน	ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับ บัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2548 ข้อ 10 กำหนดว่า อาจารย์ประจำ 1 คน ให้เป็น อาจารย์ที่ปรึกษาได้ไม่เกิน 5 คน หาก หลักสูตรใดมีอาจารย์ประจำที่มี ศักยภาพพร้อมที่จะดูแลนักศึกษาได้ มากกว่า 5 คน ให้อยู่ในดุลยพินิจของ

เกณฑ์การประเมิน	ปริญญาตรี	ปริญญาโท	ปริญญาเอก	หมายเหตุ
		หากเป็นที่ปรึกษาทั้ง 2 ประเภทให้เทียบสัดส่วนนักศึกษาที่ทำวิทยานิพนธ์ 1 คน เทียบเท่ากับนักศึกษาที่ค้นคว้าอิสระ 3 คน		สถาบัน อุดมศึกษานั้น แต่ทั้งนี้ต้องไม่เกิน 10 คน เพื่อสนับสนุนนักวิจัยที่มีศักยภาพสูงที่มีความพร้อมทางด้านทุนวิจัยและเครื่องมือวิจัย รวมทั้งผู้ที่ดำเนินโครงการวิจัยขนาดใหญ่อย่างต่อเนื่อง ใน การผลิตผลงาน
10. อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษามีผลงานวิจัยอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ		ควรมีอย่างน้อย 1 เรื่องในรอบ 5 ปี โดยนับรวมปีที่ประเมิน	ควรมีอย่างน้อย 1 เรื่องในรอบ 5 ปี โดยนับรวมปีที่ประเมิน	เป็นเจตนากรณีที่ประสงค์ให้มีการพัฒนางานวิจัยอย่างสม่ำเสมอ
11. การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด	ต้องไม่เกิน 5 ปี (จะต้องปรับปรุงให้เสร็จและอนุมัติ/ให้ความเห็นชอบโดยสภามหาวิทยาลัย/สถาบัน เพื่อให้หลักสูตรใช้งานในปีที่ 6) หมายเหตุ สำหรับหลักสูตร 5 ปี ประกาศใช้ในปีที่ 7 หรือหลักสูตร 6 ปี ประกาศ ใช้ในปีที่ 8)	ต้องไม่เกิน 5 ปี (จะต้องปรับปรุงให้เสร็จและอนุมัติ/ให้ความเห็นชอบโดยสภามหาวิทยาลัย/สถาบัน เพื่อให้หลักสูตร ใช้งาน ในปี ที่ 6)	ต้องไม่เกิน 5 ปี (จะต้องปรับปรุงให้เสร็จและอนุมัติ/ให้ความเห็นชอบโดยสภามหาวิทยาลัย/สถาบัน เพื่อให้หลักสูตรใช้งาน ในปี ที่ 6)	
รวม	เกณฑ์ 3 ข้อ	เกณฑ์ 11 ข้อ	เกณฑ์ 11 ข้อ	

เกณฑ์การประเมินดังกล่าวเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ. 2548 และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 หากมีการประกาศใช้เกณฑ์มาตรฐานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องใหม่ เกณฑ์การประเมินตามตัวบ่งชี้จะต้องเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานใหม่ฉบับที่ประกาศใช้ล่าสุด

ผลการประเมินตัวบ่งชี้ที่ 1.1 กำหนดไว้เป็น “ผ่าน” และ “ไม่ผ่าน” หากไม่ผ่านเกณฑ์ข้อใดข้อหนึ่ง ถือว่าหลักสูตรไม่ได้มาตรฐาน และผลเป็น “ไม่ผ่าน” (คะแนนเป็น ศูนย์)

หลักฐานเอกสารที่ต้องการนอกเหนือจากเอกสารประกอบแต่ละรายตัวบ่งชี้

1. เอกสารหลักสูตรฉบับที่ สกอ. ประทับตรารับทราบ
2. หนังสือนำที่ สกอ. แจ่งรับทราบหลักสูตร (ถ้ามี)
3. กรณีหลักสูตรยังไม่ได้แจ้งการรับทราบ ให้มีหนังสือนำส่ง สกอ. หรือหนังสือส่งคืนจาก สกอ. และรายงานการประชุมสภามหาวิทยาลัยที่อนุมัติ/ให้ความเห็นชอบหลักสูตร

เกณฑ์การประเมินตามองค์ประกอบที่ 2 AUN-QA ของหลักสูตร

เกณฑ์การประเมิน 7 ระดับ	
Rating	Description
1	Absolutely Inadequate The QA practice to fulfil the criterion is not implemented. There are no plans, documents, evidences or results available. Immediate improvement must be made.
2	Inadequate and Improvement is Necessary The QA practice to fulfil the criterion is still at its planning stage or is inadequate where improvement is necessary. There is little document or evidence available. Performance of the QA practice shows little or poor results.
3	Inadequate but Minor Improvement Will Make It Adequate The QA practice to fulfil the criterion is defined and implemented but minor improvement is needed to fully meet them. Documents are available but no clear evidence to support that they have been fully used. Performance of the QA practice shows inconsistent or some results.
4	Adequate as Expected The QA practice to fulfil the criterion is adequate and evidences support that it has been fully implemented. Performance of the QA practice shows consistent results as expected.
5	Better Than Adequate The QA practice to fulfil the criterion is better than adequate. Evidences support that it has been efficiently implemented. Performance of the QA practice shows good results and positive improvement trend.
6	Example of Best Practices The QA practice to fulfil the criterion is considered to be example of best practices in the field. Evidences support that it has been effectively implemented. Performance of QA practice shows very good results and positive improvement trend.
7	Excellent (Example of World-class or Leading Practices) The QA practice to fulfil the criterion is considered to be excellent or example of world-class practices in the field. Evidences support that it has been innovatively implemented. Performance of the QA practice shows excellent results and outstanding improvement trends.

ภาคผนวก 2

การประเมินตนเองของหลักสูตรตามตัวบ่งชี้ CUPT QA ระดับสำนักวิชาและระดับสถาบัน

การประเมินตนเองของหลักสูตรตามตัวบ่งชี้ CUPT QA ระดับสำนักวิชาและระดับสถาบัน
สำหรับตัวบ่งชี้ C.1-C.6 และตัวบ่งชี้ C.10-C.11

ตัวบ่งชี้ที่ C.1 : การรับและการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษา (Success Rate)

(AUN QA 8.1, 8.2, 8.3, 11.1, 11.2)

AUN QA	1	2	3	4	5	6	7
8.1 The student intake policy and admission criteria are defined, communicated, published, and up-to-date [1]		2					
8.2 The methods and criteria for the selection of students are determined and evaluated [2]		2					
8.3 There is an adequate monitoring system for student progress, academic performance, and workload [3]		2					
11.1 The pass rates and dropout rates are established, monitored and benchmarked for improvement [1]		2					
11.2 The average time to graduate is established, monitored and benchmarked for improvement [1]		2					
Overall opinion		2					

ตัวบ่งชี้ที่ C.2 : การได้งานทำของบัณฑิต หรือการใช้ประโยชน์ในการประกอบวิชาชีพ (AUN QA 11.3)

AUN QA	1	2	3	4	5	6	7
11.3 Employability of graduates is established, monitored and benchmarked for improvement [1]		2					

ตัวบ่งชี้ที่ C.3 : คุณภาพของบัณฑิต (AUN QA 10.6, 11.5)

AUN QA	1	2	3	4	5	6	7
10.6 The stakeholder's feedback mechanisms are systematic and subjected to evaluation and enhancement [6]		2					
11.5 The satisfaction levels of stakeholders are established, monitored and benchmarked for improvement [3]		2					
Overall opinion		2					

ตัวบ่งชี้ที่ C.4 : ผลงานของผู้เรียน (AUN QA 11.4)

AUN QA	1	2	3	4	5	6	7
11.4 The types and quantity of research activities by students are established, monitored and benchmarked for improvement [2]		2					

ตัวบ่งชี้ที่ C.5 : คุณสมบัติของอาจารย์ (AUN QA 6.2, 6.4)

AUN QA	1	2	3	4	5	6	7
6.2 Staff-to-student ratio and workload are measured and monitored to improve the quality of education, research and service [2]		2					
6.4 Competences of academic staff are identified and evaluated [3]		2					
Overall opinion		2					

ตัวบ่งชี้ที่ C.6 : ผลงานวิชาการของอาจารย์ประจำและนักวิจัย (AUN QA 6.7, 11.4)

AUN QA	1	2	3	4	5	6	7
6.7 The types and quantity of research activities by academic staff are established, monitored and benchmarked for improvement [10]		2					
11.4 The types and quantity of research activities by students are established, monitored and benchmarked for improvement [2]		2					
Overall opinion		2					

ตัวบ่งชี้ที่ C.10 : บุคลากรได้รับการพัฒนา (AUN QA 6.1, 6.5, 6.6, 7.1, 7.4, 7.5)

AUN QA	1	2	3	4	5	6	7
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]		2					
6.5 Training and developmental needs of academic staff are identified and activities are implemented to fulfil them [8]		2					
6.6 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service [9]		2					

AUN QA	1	2	3	4	5	6	7
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]		2					
7.4 Training and developmental needs of support staff are identified and activities are implemented to fulfil them [4]		2					
7.5 Performance management including rewards and recognition is implemented to motivate and support education, research and service [5]		2					
Overall opinion		2					

ตัวบ่งชี้ที่ C.11 : ข้อมูลป้อนกลับจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (AUN QA 8.4, 8.5, 10.1-10.6)

AUN QA	1	2	3	4	5	6	7
8.4 Academic advice, co-curricular activities, student competition, and other student support services are available to improve learning and employability [4]		2					
8.5 The physical, social and psychological environment is conducive for education and research as well as personal well-being [5]		2					
10.1 Stakeholders' needs and feedback serve as input to curriculum design and development [1]		2					
10.2 The curriculum design and development process is established and subjected to evaluation and enhancement [2]		2					
10.3 The teaching and learning processes and student assessment are continuously reviewed and evaluated to ensure their relevance and alignment [3]	1						
10.4 Research output is used to enhance teaching and learning [4]	1						
10.5 Quality of support services and facilities (at the library, laboratory, IT facility and student services) is subjected to evaluation and enhancement [5]		2					
10.6 The stakeholder's feedback mechanisms are systematic and subjected to evaluation and enhancement [6]		2					
Overall opinion		2					

ภาคผนวก 3

สำเนาคำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ที่ 951/2559 ลงวันที่ 18 สิงหาคม 2559
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร
สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ปีการศึกษา 2558



คำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ที่ ๙๕๑/๒๕๕๙

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ปีการศึกษา ๒๕๕๘

เพื่อให้การประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร ของสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์
ปีการศึกษา ๒๕๕๘ ตามแนวทางของระบบประกันคุณภาพการศึกษาของที่ประชุมอธิการบดีแห่งประเทศไทย
(Council of the University Presidents of Thailand Quality Assurance; CUPT QA) เป็นไปด้วยความ
เรียบร้อยและบรรลุตามวัตถุประสงค์

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๑ และมาตรา ๒๔ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัย
เทคโนโลยีสุรนารี พ.ศ. ๒๕๓๓ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร
สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ปีการศึกษา ๒๕๕๘ โดยมีรายชื่อคณะกรรมการ
และช่วงเวลาการตรวจประเมินหลักสูตร ตามเอกสารแนบท้ายคำสั่งนี้

ให้คณะกรรมการมีหน้าที่

๑. ศึกษา และวิเคราะห์รายงานการประเมินตนเองของหลักสูตรต่าง ๆ ในสำนักวิชา
วิศวกรรมศาสตร์ ปีการศึกษา ๒๕๕๘
๒. ตรวจสอบข้อมูลและรวบรวมข้อมูลเพิ่มเติม วิเคราะห์ สรุปผลการประเมิน และจัดทำ
รายงานผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในของหลักสูตรต่าง ๆ ในสำนักวิชา
วิศวกรรมศาสตร์ ปีการศึกษา ๒๕๕๘

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๑๗ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๙

(อาจารย์ ดร.วุฒิ ด่านกิตติกุล)

รองอธิการบดีฝ่ายบริหาร

รักษาการแทนอธิการบดี

เอกสารแนบท้ายคำสั่งที่ ๕๕๑ /๒๕๕๙ ลงวันที่ ๑๗ สิงหาคม ๒๕๕๙
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ปีการศึกษา ๒๕๕๘

หลักสูตร	ช่วงเวลา	คณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน
กลุ่มที่ ๑ ๑. หลักสูตรสาขาวิชาวิศวกรรมการผลิต ระดับปริญญาตรี ๒. หลักสูตรสาขาวิชาวิศวกรรมออกแบบผลิตภัณฑ์ ระดับปริญญาตรี	วันที่ ๕ กันยายน ๒๕๕๙	๑. รองศาสตราจารย์ ดร.ทัศนีย์ เสาวนะ (ผู้ทรงคุณวุฒิภายใน) ประธานกรรมการ ๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พยุงค์ จุลยุเสน (ผู้ทรงคุณวุฒิภายใน) กรรมการ ๓. นางสาวทัศนีย์ ทิพย์สาคร เลขานุการ
กลุ่มที่ ๒ ๓. หลักสูตรสาขาวิชาวิศวกรรมเกษตรและอาหาร ระดับปริญญาตรี ๔. หลักสูตรสาขาวิชาวิศวกรรมเคมี ระดับปริญญาตรี	วันที่ ๕ กันยายน ๒๕๕๙	๑. รองศาสตราจารย์ ดร.จตุพร วิทยาคุณ (ผู้ทรงคุณวุฒิภายใน) ประธานกรรมการ ๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริรัตน์ ทับสูงเนิน รัตนจันทร์ (ผู้ทรงคุณวุฒิภายใน) กรรมการ ๓. นางปราณี กฐินใหม่ เลขานุการ
กลุ่มที่ ๓ ๕. หลักสูตรสาขาวิชาวิศวกรรมอากาศยาน ระดับปริญญาตรี ๖. หลักสูตรสาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ ระดับปริญญาตรี	วันที่ ๕ กันยายน ๒๕๕๙	๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิมลลักษณ์ สุตะพันธ์ (ผู้ทรงคุณวุฒิภายใน) ประธานกรรมการ ๒. อาจารย์ ดร.จกกล ศรีธร (ผู้ทรงคุณวุฒิภายใน) กรรมการ ๓. นางสาวสุกัญญา ฉัตรสูงเนิน เลขานุการ
กลุ่มที่ ๔ ๗. หลักสูตรสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา ระดับปริญญาตรี ๘. หลักสูตรสาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม ระดับปริญญาตรี	วันที่ ๕ กันยายน ๒๕๕๙	๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศุภกฤษฎี นิวัฒนากุล (ผู้ทรงคุณวุฒิภายใน) ประธานกรรมการ ๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เทวรัตน์ ตรีอำรรค (ผู้ทรงคุณวุฒิภายใน) กรรมการ ๓. นางสาวนารี กลิ่นกลาง เลขานุการ
กลุ่มที่ ๕ ๙. หลักสูตรสาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ระดับปริญญาตรี ๑๐. หลักสูตรสาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคม ระดับปริญญาตรี	วันที่ ๗ กันยายน ๒๕๕๙	๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธิดารัตน์ อารีรักษ์ (ผู้ทรงคุณวุฒิภายใน) ประธานกรรมการ ๒. อาจารย์ ดร.ลลิตา โรจนธรรมณี (ผู้ทรงคุณวุฒิภายใน) กรรมการ ๓. นางสาวอลิษา ศรีคราม เลขานุการ

เอกสารแนบท้ายคำสั่งที่ ๖๕๑ /๒๕๕๙ ลงวันที่ ๑๗ สิงหาคม ๒๕๕๙
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ปีการศึกษา ๒๕๕๘

หลักสูตร	ช่วงเวลา	คณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน
กลุ่มที่ ๖ ๑๑. หลักสูตรสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล ระดับปริญญาตรี ๑๒. หลักสูตรสาขาวิชาวิศวกรรมยานยนต์ ระดับปริญญาตรี	วันที่ ๗ กันยายน ๒๕๕๙	๑. รองศาสตราจารย์ ดร.ยุพาพร รักสกุลพิวัฒน์ (ผู้ทรงคุณวุฒิภายใน) ประธานกรรมการ ๒. อาจารย์ ดร.อภิชน วัชรพรพงศ์ (ผู้ทรงคุณวุฒิภายใน) กรรมการ ๓. นางอรณัณพรณ ศรีอัครวิทยา เลขานุการ
กลุ่มที่ ๗ ๑๓. หลักสูตรสาขาวิชาวิศวกรรม ปิโตรเลียมและเทคโนโลยีธรณี ระดับปริญญาตรี ๑๔. หลักสูตรสาขาวิชาวิศวกรรมธรณี ระดับปริญญาตรี	วันที่ ๗ กันยายน ๒๕๕๙	๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นฤมล สิงห์คง (ผู้ทรงคุณวุฒิภายใน) ประธานกรรมการ ๒. อาจารย์ ดร.ปิยะน พัวงศกร (ผู้ทรงคุณวุฒิภายใน) กรรมการ ๓. นางสาวกัลญา พับโพธิ์ เลขานุการ
กลุ่มที่ ๘ ๑๕. หลักสูตรสาขาวิชาวิศวกรรมขนส่ง และโลจิสติกส์ ระดับปริญญาตรี ๑๖. หลักสูตรสาขาวิชาวิศวกรรมโลหการ ระดับปริญญาตรี	วันที่ ๘ กันยายน ๒๕๕๙	๑. รองศาสตราจารย์ ดร.นิตยา เกิดประสพ (ผู้ทรงคุณวุฒิภายใน) ประธานกรรมการ ๒. อาจารย์ ดร.วรรณวนษ์ ปุ่งสุด (ผู้ทรงคุณวุฒิภายใน) กรรมการ ๓. นางเอนอร ก่อเกียรติสกุล เลขานุการ
กลุ่มที่ ๙ ๑๗. หลักสูตรสาขาวิชาวิศวกรรมเซรามิก ระดับปริญญาตรี ๑๘. หลักสูตรสาขาวิชาวิศวกรรมพอลิเมอร์ ระดับปริญญาตรี	วันที่ ๘ กันยายน ๒๕๕๙	๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาญวิทย์ แก้วกลี (ผู้ทรงคุณวุฒิภายใน) ประธานกรรมการ ๒. อาจารย์พรอนันต์ เอี่ยมขจรชัย (ผู้ทรงคุณวุฒิภายใน) กรรมการ ๓. นางพันทิพา นาสว่างรุ่งเรือง เลขานุการ
กลุ่มที่ ๑๐ ๑๙. หลักสูตรสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า ระดับปริญญาตรี ๒๐. หลักสูตรสาขาวิชาวิศวกรรม อิเล็กทรอนิกส์ ระดับปริญญาตรี	วันที่ ๙ กันยายน ๒๕๕๙	๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไชยวัฒน์ รักสกุลพิวัฒน์ (ผู้ทรงคุณวุฒิภายใน) ประธานกรรมการ ๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฐาปณีย์ พัทธวิชัย (ผู้ทรงคุณวุฒิภายใน) กรรมการ ๓. นางอัญชลี รักด่านกลาง เลขานุการ

เอกสารแนบท้ายคำสั่งที่ ๖๕๖ /๒๕๕๙ ลงวันที่ ๑๗ สิงหาคม ๒๕๕๙
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ปีการศึกษา ๒๕๕๘

หลักสูตร	ช่วงเวลา	คณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน
กลุ่มที่ ๑๑ ๒๑. หลักสูตรสาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ ระดับปริญญาตรี ๒๒. หลักสูตรสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องมือ ระดับปริญญาตรี	วันที่ ๙ กันยายน ๒๕๕๙	๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เดโช เผือกภูมิ (ผู้ทรงคุณวุฒิภายใน) ประธานกรรมการ ๒. อาจารย์ ดร.ภาณุ อิ่มเมือง (ผู้ทรงคุณวุฒิภายใน) กรรมการ ๓. นางสาวอักษรา สุขรักษ์ เลขานุการ
กลุ่มที่ ๑๒ ๒๓. หลักสูตรสาขาวิชาวิศวกรรมวัสดุ ระดับปริญญาโท ๒๔. หลักสูตรสาขาวิชาวิศวกรรมวัสดุ ระดับปริญญาเอก	วันที่ ๖ กันยายน ๒๕๕๙	๑. รองศาสตราจารย์ ดร.ฉัตรชัย โชติษฐยางกูร (ผู้ทรงคุณวุฒิภายใน) ประธานกรรมการ ๒. รองศาสตราจารย์ ดร.พรศิริ จงกล (ผู้ทรงคุณวุฒิภายใน) กรรมการ ๓. นางธนัชวลัญช์ ผั่นจะโปะ เลขานุการ
กลุ่มที่ ๑๓ ๒๕. หลักสูตรสาขาวิชาวิศวกรรม เมคคาทรอนิกส์ ระดับปริญญาโท ๒๖. หลักสูตรสาขาวิชาวิศวกรรม เมคคาทรอนิกส์ ระดับปริญญาเอก	วันที่ ๗ กันยายน ๒๕๕๙	๑. รองศาสตราจารย์ ดร.ทรงกต ทศานนท์ (ผู้ทรงคุณวุฒิภายใน) ประธานกรรมการ ๒. อาจารย์ ดร.ชลาลัย หาญเจนลักษณ์ (ผู้ทรงคุณวุฒิภายใน) กรรมการ ๓. นางอัมพร ลาตหนองขุ่น เลขานุการ
กลุ่มที่ ๑๔ ๒๗. หลักสูตรสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า ระดับปริญญาโท ๒๘. หลักสูตรสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า ระดับปริญญาเอก	วันที่ ๗ กันยายน ๒๕๕๙	๑. รองศาสตราจารย์ ดร.ฉัตรชัย โชติษฐยางกูร (ผู้ทรงคุณวุฒิภายใน) ประธานกรรมการ ๒. รองศาสตราจารย์ ดร.พรศิริ จงกล (ผู้ทรงคุณวุฒิภายใน) กรรมการ ๓. นางสาวกรรณิกา ประเสริฐสังข์ เลขานุการ
กลุ่มที่ ๑๕ ๒๙. หลักสูตรสาขาวิชาวิศวกรรม การจัดการพลังงาน ระดับปริญญาโท ๓๐. หลักสูตรสาขาวิชาวิศวกรรม การจัดการพลังงาน ระดับปริญญาเอก	วันที่ ๘ กันยายน ๒๕๕๙	๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุตจิต คุรุจิต (ผู้ทรงคุณวุฒิภายใน) ประธานกรรมการ ๒. รองศาสตราจารย์ ดร.มนต์ทิพย์ภา อูชากรสกุล (ผู้ทรงคุณวุฒิภายใน) กรรมการ ๓. นางณิชาภัทร สิทธิคุณ เลขานุการ

เอกสารแนบท้ายคำสั่งที่ ๕๕๖ /๒๕๕๙ ลงวันที่ ๑๕ สิงหาคม ๒๕๕๙

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ปีการศึกษา ๒๕๕๘

หลักสูตร	ช่วงเวลา	คณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน
กลุ่มที่ ๑๖ ๓๑. หลักสูตรสาขาวิชาการบริหารงานก่อสร้างและสาธารณูปโภค ระดับปริญญาโท ๓๒. หลักสูตรสาขาวิชาการบริหารงานก่อสร้างและสาธารณูปโภค ระดับปริญญาเอก	วันที่ ๘ กันยายน ๒๕๕๙	๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จริยา ยิ้มรัตนบวร (ผู้ทรงคุณวุฒิภายใน) ประธานกรรมการ ๒. อาจารย์ ดร.นรา สมัตถภาพงศ์ (ผู้ทรงคุณวุฒิภายใน) กรรมการ ๓. นางสาวพรพิไล กิติรัตนตระกูล เลขานุการ
กลุ่มที่ ๑๗ ๓๓. หลักสูตรสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลและระบบกระบวนการ ระดับปริญญาโท ๓๔. หลักสูตรสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลและระบบกระบวนการ ระดับปริญญาเอก	วันที่ ๙ กันยายน ๒๕๕๙	๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิธินาถ ศุภกาญจน์ (ผู้ทรงคุณวุฒิภายใน) ประธานกรรมการ ๒. อาจารย์ ดร.นรา สมัตถภาพงศ์ (ผู้ทรงคุณวุฒิภายใน) กรรมการ ๓. นางวันเพ็ญ สืบสาย เลขานุการ
กลุ่มที่ ๑๘ ๓๕. หลักสูตรสาขาวิชาวิศวกรรมระบบอุตสาหกรรมและสิ่งแวดล้อม ระดับปริญญาโท ๓๖. หลักสูตรสาขาวิชาวิศวกรรมระบบอุตสาหกรรมและสิ่งแวดล้อม ระดับปริญญาเอก	วันที่ ๙ กันยายน ๒๕๕๙	๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัชฎาพร อุ่นศิริไธย (ผู้ทรงคุณวุฒิภายใน) ประธานกรรมการ ๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สถิตย์โชค โพธิ์สอาด (ผู้ทรงคุณวุฒิภายใน) กรรมการ ๓. นางสาววีรินทร์ อาจหาญ เลขานุการ
กลุ่มที่ ๑๙ ๓๗. หลักสูตรสาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคมและคอมพิวเตอร์ ระดับปริญญาโท ๓๘. หลักสูตรสาขาวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคมและคอมพิวเตอร์ ระดับปริญญาเอก	วันที่ ๙ กันยายน ๒๕๕๙	๑. รองศาสตราจารย์ ดร.พรศิริ จงกล (ผู้ทรงคุณวุฒิภายใน) ประธานกรรมการ ๒. อาจารย์ ดร.จกมล ศรีธร (ผู้ทรงคุณวุฒิภายใน) กรรมการ ๓. นางสาวเสาวลักษณ์ ทะยอมใหม่ เลขานุการ
กลุ่มที่ ๒๐ ๓๙. หลักสูตรสาขาวิชาวิศวกรรมโยธาขนส่ง และทรัพยากรธรณี ระดับปริญญาโท ๔๐. หลักสูตรสาขาวิชาวิศวกรรมโยธาขนส่ง และทรัพยากรธรณี ระดับปริญญาเอก	วันที่ ๙ กันยายน ๒๕๕๙	๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิวัฒน์ ไทยอุดม (ผู้ทรงคุณวุฒิภายใน) ประธานกรรมการ ๒. รองศาสตราจารย์ ดร.กิตติ อัดถกิจมงคล (ผู้ทรงคุณวุฒิภายใน) กรรมการ ๓. นางณัฐญา กิ่งโคกกรวด เลขานุการ

ภาคผนวก 4

กำหนดการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร

สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ปีการศึกษา 2558

รายชื่อคณะกรรมการทำหน้าที่ประเมินคุณภาพการศึกษายานใน ระดับหลักสูตร ประจำปีการศึกษา 2558

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

ระหว่างวันที่ 5-9 กันยายน 2559

ณ อาคารวิชาการ 1 ชั้น 1

กลุ่มที่	หลักสูตรที่ 1	หลักสูตรที่ 2	ประธาน	กรรมการ	เลขานุการ	วันที่ตรวจ 5-9 กันยายน 2559					สถานที่
						5	6	7	8	9	
1	วิศวกรรมระบบผลิต	วิศวกรรมออกแบบผลิตภัณฑ์	ดร.ดร.พิชัย เลานะ*	ผศ.ดร.พญสุทัศน์ จุลสมบูรณ์	นางสาวทัศนีย์ ทิพย์สาร	1					ห้องประชุมวิชาการ 1
2	วิศวกรรมอากาศยานและอวกาศ	วิศวกรรมเคมี	ดร.ดร.อุทิศ วิทยาคม*	ผศ.ดร.สิริรัตน์ ทัศนีย์	นางปราณี กลิ่นใหม่	1					ห้องประชุมวิชาการ 2
3	วิศวกรรมอากาศยาน	วิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์	ผศ.ดร.วิมลลักษณ์ สดะพันธ์	ดร.ดร.อุทิศ วิทยาคม	นางสาวสุวิมล ทัศนีย์	1					ห้องประชุมวิชาการ 3
4	วิศวกรรมโยธา	วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	ผศ.ดร.สุวิทย์ วัฒนศิริ*	ดร.ดร.พรศักดิ์ ทัศนีย์	นางสาวนงนิจ ทัศนีย์	1					ห้องประชุมวิชาการ 2
5	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	วิศวกรรมโปรแกรมคอมพิวเตอร์	ผศ.ดร.สิริรัตน์ ทัศนีย์	ดร.ดร.สิริรัตน์ ทัศนีย์	นางสาวนงนิจ ทัศนีย์			1			ห้องประชุมวิชาการ 1
6	วิศวกรรมเครื่องกล	วิศวกรรมยานยนต์	ดร.ดร.อุทิศ วิทยาคม	ดร.ดร.อุทิศ วิทยาคม	นางสาวนงนิจ ทัศนีย์			1			ห้องประชุมวิชาการ 2
7	วิศวกรรมเครื่องกลและโลหะศาสตร์	วิศวกรรมเครื่องกล	ดร.ดร.อุทิศ วิทยาคม	ดร.ดร.อุทิศ วิทยาคม	นางสาวนงนิจ ทัศนีย์			1			ห้องประชุมวิชาการ 3
8	วิศวกรรมเครื่องกลและโลหกรรม	วิศวกรรมเครื่องกล	ดร.ดร.อุทิศ วิทยาคม	ดร.ดร.อุทิศ วิทยาคม	นางสาวนงนิจ ทัศนีย์			1			ห้องประชุมวิชาการ 1
9	วิศวกรรมเครื่องกล	วิศวกรรมเครื่องกล	ดร.ดร.อุทิศ วิทยาคม	ดร.ดร.อุทิศ วิทยาคม	นางสาวนงนิจ ทัศนีย์			1			ห้องประชุมวิชาการ 2
10	วิศวกรรมไฟฟ้า	วิศวกรรมไฟฟ้า	ดร.ดร.อุทิศ วิทยาคม	ดร.ดร.อุทิศ วิทยาคม	นางสาวนงนิจ ทัศนีย์			1			ห้องประชุมวิชาการ 1
11	วิศวกรรมอุตสาหการ	วิศวกรรมเครื่องกล	ดร.ดร.อุทิศ วิทยาคม	ดร.ดร.อุทิศ วิทยาคม	นางสาวนงนิจ ทัศนีย์			1			ห้องประชุมวิชาการ 2
12	วิศวกรรมวัสดุ (โท)	วิศวกรรมวัสดุ (เอก)	ดร.ดร.อุทิศ วิทยาคม	ดร.ดร.อุทิศ วิทยาคม	นางสาวนงนิจ ทัศนีย์			1			ห้องประชุมวิชาการ 2
13	วิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ (โท)	วิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ (เอก)	ดร.ดร.อุทิศ วิทยาคม	ดร.ดร.อุทิศ วิทยาคม	นางสาวนงนิจ ทัศนีย์			1			ห้องประชุมวิชาการ 1
14	วิศวกรรมไฟฟ้า (โท)	วิศวกรรมไฟฟ้า (เอก)	ดร.ดร.อุทิศ วิทยาคม	ดร.ดร.อุทิศ วิทยาคม	นางสาวนงนิจ ทัศนีย์			1			ห้องประชุมวิชาการ 2
15	วิศวกรรมการจัดการพลังงาน (โท)	วิศวกรรมการจัดการพลังงาน (เอก)	ดร.ดร.อุทิศ วิทยาคม	ดร.ดร.อุทิศ วิทยาคม	นางสาวนงนิจ ทัศนีย์			1			ห้องประชุมวิชาการ 1
16	การบริหารงานก่อสร้างและสาธารณูปโภค (โท)	การบริหารงานก่อสร้างและสาธารณูปโภค (เอก)	ดร.ดร.อุทิศ วิทยาคม	ดร.ดร.อุทิศ วิทยาคม	นางสาวนงนิจ ทัศนีย์			1			ห้องประชุมวิชาการ 2
17	วิศวกรรมเครื่องกลและระบบกระบวนการ (โท)	วิศวกรรมเครื่องกลและระบบกระบวนการ (เอก)	ดร.ดร.อุทิศ วิทยาคม	ดร.ดร.อุทิศ วิทยาคม	นางสาวนงนิจ ทัศนีย์			1			ห้องประชุมวิชาการ 1
18	วิศวกรรมระบบอุตสาหกรรมและสิ่งแวดล้อม (โท)	วิศวกรรมระบบอุตสาหกรรมและสิ่งแวดล้อม (เอก)	ดร.ดร.อุทิศ วิทยาคม	ดร.ดร.อุทิศ วิทยาคม	นางสาวนงนิจ ทัศนีย์			1			ห้องประชุมวิชาการ 2
19	วิศวกรรมบริหารงานคอมพิวเตอร์ (โท)	วิศวกรรมบริหารงานคอมพิวเตอร์ (เอก)	ดร.ดร.อุทิศ วิทยาคม	ดร.ดร.อุทิศ วิทยาคม	นางสาวนงนิจ ทัศนีย์			1			ห้องประชุมวิชาการ 1
20	วิศวกรรมโยธา ช่าง และบริหารงานโยธา (โท)	วิศวกรรมโยธา ช่าง และบริหารงานโยธา (เอก)	ดร.ดร.อุทิศ วิทยาคม	ดร.ดร.อุทิศ วิทยาคม	นางสาวนงนิจ ทัศนีย์			1			ห้องประชุมวิชาการ 2
รวมจำนวนห้องที่ใช้สอบ						4	1	5	4	6	

หมายเหตุ : ใช้สถานที่สอบประเมิน 1 วัน/ 2 หลักสูตร

กลุ่มที่ 1-11 ประเมินหลักสูตรระดับปริญญาตรี

กลุ่มที่ 12-20 ประเมินหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา (โท เอก)

* หมายถึงคณะกรรมการฝ่ายอื่นที่เกี่ยวข้อง