

คำรับรองตนเอง (Self-Declaration) ของสถาบันการศึกษา

สำหรับการขอรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

สาขาวิศวกรรมเคมี

สำหรับผู้เข้าศึกษาปีการศึกษา 2565 - 2569

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมกระบวนการเคมี (หลักสูตรนานาชาติ)

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

123 หมู่ 16 ถนนมิตรภาพ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น 40002

10 มิถุนายน 2565

สารบัญ

	หน้า	
ส่วนที่ 1	หลักสูตร	
1.	ชื่อหลักสูตร	1
2.	ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	1
3.	วิชาเอก/แขนงวิชา	1
4.	ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	1
5.	ระบบการจัดการศึกษา	2
6.	แผนการศึกษา	3
7.	การเทียบโอน/ยกเว้นรายวิชา	8
8.	สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	8
9.	ชื่อผู้รับรอง/อนุมัติข้อมูล	9
10.	ชื่อผู้รับผิดชอบ/ผู้ประสานงานหลักสูตร	9
ส่วนที่ 2	นิสิต/นักศึกษา	
1.	คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา	10
2.	แผนการรับนักศึกษาในระยะ 5 ปี	10
3.	คุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์	10
4.	มาตรฐานผลการเรียนรู้	39
ส่วนที่ 3	คณาจารย์	
1.	ประธานหลักสูตร	45
2.	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	45
3.	อาจารย์ประจำหลักสูตร/อาจารย์ประจำสาขาวิชา	46
4.	บุคลากรช่วยสอน/ผู้ช่วยสอนวิชาปฏิบัติการ	50
5.	อัตราส่วนระหว่างอาจารย์ประจำต่อนักศึกษา	50
6.	แผนพัฒนาหลักสูตรและบุคลากรในระยะ 5 ปี	51
ส่วนที่ 4	รายละเอียดและสาระของวิชาตามองค์ความรู้	
1.	ตารางแจกแจงรายวิชาเทียบกับองค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด (Curriculum Mapping)	53
2.	ตารางแสดงผู้สอนในแต่ละองค์ความรู้	61
ส่วนที่ 5	สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้และการประกันคุณภาพการศึกษา	
1.	ห้องปฏิบัติการ	
1.1.	บัญชีรายการของวัสดุ ครุภัณฑ์ และอุปกรณ์การทดลอง	69
1.2.	โปรแกรมสำเร็จรูป/ซอฟต์แวร์ (Software)	84
2.	แหล่งบริการข้อมูลทางวิชาการ	
2.1.	ห้องสมุดและระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ	85
2.2.	สิ่งอำนวยความสะดวก	86
3.	การประกันคุณภาพการศึกษา	89

- ภาคผนวก 1 เอกสาร/หนังสือที่สภาสถาบันการศึกษานุมัติหลักสูตร
- ภาคผนวก 2 รายละเอียดของหลักสูตร (มคอ.2) ฉบับสมบูรณ์ที่ผ่านการอนุมัติจากสภาสถาบันการศึกษา
- ภาคผนวก 3 แผนการสอน (มคอ.3) (เฉพาะวิชาที่ขอเทียบองค์ความรู้)
- ภาคผนวก 4 คู่มือปฏิบัติการที่ใช้ในการเรียนการสอน
- ภาคผนวก 5 อื่นๆ

คำรับรองตนเอง (Self-Declaration)
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมกระบวนการเคมี (หลักสูตรนานาชาติ)

ชื่อสถาบันการศึกษา	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา	คณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี
สาขาวิศวกรรมที่รับรองปริญญา	สาขาวิศวกรรมเคมี
ปีการศึกษาที่รับรองปริญญา	ภาคการศึกษาต้น ปีการศึกษา 2565

ส่วนที่ 1 หลักสูตร

1. ชื่อหลักสูตร

ชื่อภาษาไทย : หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมกระบวนการเคมี (หลักสูตรนานาชาติ)

ชื่อภาษาอังกฤษ : Bachelor of Engineering Program in Chemical Process Engineering (International Program)

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็มภาษาไทย : วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมกระบวนการเคมี)

ชื่อย่อภาษาไทย : วศ.บ. (วิศวกรรมกระบวนการเคมี)

ชื่อเต็มภาษาอังกฤษ : Bachelor of Engineering (Chemical Process Engineering)

ชื่อย่อภาษาอังกฤษ : B.Eng. (Chemical Process Engineering)

3. วิชาเอก/แขนงวิชา

ไม่มี

4. ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

4.1. ปรัชญาของหลักสูตร

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมกระบวนการเคมี (หลักสูตรนานาชาติ) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2565) มุ่งผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ความสามารถมีทักษะและประสบการณ์การเรียนรู้และการฝึกปฏิบัติ พร้อมสำหรับการทำงาน การแก้ปัญหา และการพัฒนาความรู้ในสาขาวิชาชีพวิศวกรรมกระบวนการเคมี มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณตามหลักวิชาชีพ เข้าใจในสถานการณ์ของโลกและสังคมที่มีความแตกต่างหลากหลายและเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา เป็นบัณฑิตที่พึงประสงค์ของสังคมและตลาดงานปัจจุบัน

สืบเนื่องจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับปัจจุบัน เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของสหประชาชาติ รวมถึงพันธกิจของมหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่มุ่งเน้นให้มีการพัฒนาที่ยั่งยืน สามารถพึ่งพาตนเองได้ ทางหลักสูตรจึงได้มีแนวคิดในการปรับปรุงหลักสูตรให้มีรูปแบบการเรียนการสอนที่ตอบสนองแผนการพัฒนาดังกล่าว โดยการจัดการเรียนการสอนแม้กระทั่งในรายวิชาบรรยาย

จะเน้นการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติหลังจากที่ได้เรียนรู้ทฤษฎีพื้นฐาน โดยการฝึกปฏิบัตินี้จะเป็นการจำลองสถานการณ์ และให้ผู้เรียนแก้ไขปัญหาต่างๆโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ทันสมัย ซึ่งจะเป็นการส่งเสริมทักษะในการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหาให้แก่ผู้เรียนได้เป็นอย่างดี ส่วนรูปแบบการเรียนการสอนจะไม่มี การบังคับให้ผู้สอนจัดการเรียนการสอนเหมือนกันในทุก รายวิชา แต่จะให้อิสระแก่ผู้สอนในการจัดรูปแบบการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหาวิชาและสถานการณ์ อีกทั้งคณาจารย์ใน หลักสูตรได้ผ่านการอบรมและมีประสบการณ์ในการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบที่ทันสมัยจึงเชื่อได้ว่าในหลักสูตรปรับปรุงนี้จะมีการ จัดรูปแบบการเรียนการสอนที่หลากหลาย มีประสิทธิภาพ และทันสมัย

4.2. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมกระบวนการเคมี (หลักสูตรนานาชาติ) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2565) มีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณสมบัติดังนี้

1.2.1 มีคุณธรรม จริยธรรม ถ่อมตน มีวินัย รับผิดชอบต่อตนเอง ครอบครัว สังคม และประเทศชาติ ทำหน้าที่ เป็นพลเมืองดี ประกอบวิชาชีพด้วยความซื่อสัตย์สุจริตและมีจรรยาบรรณ

1.2.2 มีความรู้ความสามารถด้านวิชาการในศาสตร์ด้านวิศวกรรมกระบวนการเคมี ทั้งในภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในศาสตร์ดังกล่าวได้อย่างเหมาะสมในการประกอบวิชาชีพ และการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น

1.2.3 มีความสนใจใฝ่รู้ รู้จักแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง สามารถพัฒนาตนเอง พัฒนางานและพัฒนาสังคมอย่างต่อเนื่อง ทันท่วงที ความก้าวหน้า และการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีในศาสตร์ด้านวิศวกรรมกระบวนการเคมี พร้อมทั้งสามารถถ่ายทอดความรู้ได้ด้วย ตนเอง

1.2.4 มีสามารถในการคิดวิเคราะห์ ริเริ่มสร้างสรรค์งาน และแก้ไขปัญหาทางวิศวกรรมกระบวนการเคมี ได้อย่างมี ประสิทธิภาพและเหมาะสม

1.2.5 มีวุฒิภาวะ ความเป็นผู้นำ มนุษย์สัมพันธ์ มีจิตสาธารณะ และทักษะในการทำงานเป็นหมู่คณะและเครือข่าย สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น สามารถบริหารจัดการงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.2.6 มีความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษ และศัพท์เทคนิคทางวิชาชีพในการติดต่อสื่อสาร การเรียนรู้ และการ ปฏิบัติงาน

1.2.7 มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.2.8 มีแนวคิดและทักษะของการเป็นผู้ประกอบการนวัตกรรม สามารถนำเสนอเพื่ออธิบายโครงการทางด้านธุรกิจและ เข้าใจความรู้ในการประกอบอาชีพที่เป็นธุรกิจของตนเองได้

5. ระบบการจัดการศึกษา

5.1. ระบบ

ระบบการจัดการศึกษาเป็นแบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ โดย 1 ภาคการศึกษาปกติมี ระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

5.2. การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยขอนแก่น ว่าด้วย การจัดการเรียนการสอนภาคการศึกษาพิเศษ ระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2557 ระยะเวลาไม่น้อยกว่า 8 สัปดาห์

5.3. การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

6. แผนการศึกษา

รายละเอียดแผนการศึกษาตลอดหลักสูตรของทุกแผนการศึกษาที่ดำเนินการจัดการเรียนการสอนให้กับผู้เข้าศึกษา

		จำนวนหน่วยกิต	
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร		135	
1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป		30	
1.1 กลุ่มวิชาภาษา		12	
1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์		6	
1.3 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์		12	
2) หมวดวิชาเฉพาะ		99	
ไม่น้อยกว่า		ฝึกงาน	สหกิจศึกษา
2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐาน		35	35
2.1.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์		24	24
2.1.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิศวกรรมศาสตร์*		11*	11*
2.2 กลุ่มวิชาบังคับ (วิชาเฉพาะทางวิศวกรรมเคมี)*		58*	55*
2.3 กลุ่มวิชาเลือกทางวิศวกรรมเคมี*		6*	3*
2.4 กลุ่มวิชาฝึกงานและสหกิจศึกษา			
- ฝึกงาน		1 (ไม่นับหน่วยกิต)	
- สหกิจศึกษา			6*
3) หมวดวิชาเลือกเสรี		6	6
ไม่น้อยกว่า			

*วิชาพื้นฐานทางวิศวกรรมและวิชาเฉพาะทางวิศวกรรม รวม 75 หน่วยกิต

แผนการศึกษาที่ 1 : แผนการศึกษาฝึกงาน (ผู้สำเร็จการศึกษาระดับ ม.6)

ปีการศึกษาที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
EN 001 203	Computer Programming	3(3-0-6)
IC 011 016	Information Literacy	3(3-0-6)
SC 201 005	General Chemistry	3(3-0-6)
SC 201 006	General Chemistry Laboratory	1(0-3-2)
SC 401 206	Calculus for Engineering I	3(3-0-6)
SC 501 003	General Physics Laboratory I	1(0-3-2)
SC 501 005	Fundamentals of Physics I	3(3-0-6)
รวม		17

ปีการศึกษาที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
EN 001 200	Statics	3(3-0-6)
EN 001 202	Engineering Drawing	3(2-3-6)
IC 011 002	Academic English	3(3-0-6)
SC 401 207	Calculus for Engineering II	3(3-0-6)
SC 501 004	General Physics Laboratory II	1(0-3-2)
SC 501 006	Fundamentals of Physics II	3(3-0-6)
xxx xxx	Free Elective	3(3-0-6)
รวม		19

ปีการศึกษาที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
EN 742 001	Basic Calculation in Process Engineering	3(3-0-6)
EN 742 002	Process Equilibrium	3(3-0-6)
EN 742 201	Basic Engineering Management	3(3-0-6)
IC 011 001	Critical Reading and Writing	3(3-0-6)
IC 011 00x	Second Foreign Language	3(3-0-6)
SC 402 202	Calculus for Engineering III	3(3-0-6)
รวม		18

ปีการศึกษาที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
EN 211 001	Fundamentals of Electrical Engineering	3(3-0-6)
EN 414 106	Design of Engineering Experiments	3(3-0-6)
EN 742 101	Fluid Mechanics and Its Unit Operations	4(4-0-8)
IC 011 012	Leadership and Change Management	3(3-0-6)
IC 011 018	Logical Thinking and Problem Solving	3(3-0-6)
SC 402 302	Differential Equations for Engineering	3(3-0-6)
รวม		19

ปีการศึกษาที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
EN 743 102	Heat Transfer and Its Unit Operations	4(4-0-8)
EN 743 103	Engineering Kinetics for Industrial Processes	3(3-0-6)
EN 743 301	Engineering Materials and Analytical Chemistry	4(4-0-8)
EN 743 401	Automatic Control for Industrial Processes	3(3-0-6)
IC 011 015	Career Preparation and Professionalism	3(3-0-6)
รวม		17

ปีการศึกษาที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
EN 003 206	Fundamental of Artificial Intelligence	2(1-2-3)
EN 743 104	Mass Transfer and Its Unit Operations	4(4-0-8)
EN 743 202	Industrial Processes Economy	3(3-0-6)
EN 743 501	Safety and Risk Management	3(3-0-6)
IC 011 019	Creative Entrepreneurship	3(3-0-6)
IC 011 020	Basic Personal Financial Planning	3(3-0-6)
รวม		18

ปีการศึกษาที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 3

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
EN 743 796	Practical Training	1(0-3-1)
รวม		1

ปีการศึกษาที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
EN 743 601	Process Design I	3(3-0-6)
EN 744 603	Unit Operations Design for Industrial Processes	4(4-0-8)
EN 744 801	Laboratory for Process Engineers	2(0-6-3)
EN 744 998	Chemical Process Engineering Pre-Project	1(0-3-2)
IC 011 00x	Second Foreign Language	3(3-0-6)
รวม		16

ปีการศึกษาที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
EN 744 602	Process Design II	3(3-0-6)
EN 744 999	Chemical Process Engineering Project	2(0-6-3)
EN xxx xxx	Elective Course	3(3-0-6)
xxx xxx	Free Elective	3(3-0-6)
รวม		11

แผนการศึกษาที่ 2 : แผนการศึกษาสหกิจศึกษา

ปีการศึกษาที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
EN 001 203	Computer Programming	3(3-0-6)
IC 011 016	Information Literacy	3(3-0-6)
SC 201 005	General Chemistry	3(3-0-6)
SC 201 006	General Chemistry Laboratory	1(0-3-2)
SC 401 206	Calculus for Engineering I	3(3-0-6)
SC 501 003	General Physics Laboratory I	1(0-3-2)
SC 501 005	Fundamentals of Physics I	3(3-0-6)
รวม		17

ปีการศึกษาที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
EN 001 200	Statics	3(3-0-6)
EN 001 202	Engineering Drawing	3(2-3-6)
IC 011 002	Academic English	3(3-0-6)
SC 401 207	Calculus for Engineering II	3(3-0-6)
SC 501 004	General Physics Laboratory II	1(0-3-2)
SC 501 006	Fundamentals of Physics II	3(3-0-6)
xxx xxx	Free Elective	3(3-0-6)
รวม		19

ปีการศึกษาที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
EN 742 001	Basic Calculation in Process Engineering	3(3-0-6)
EN 742 002	Process Equilibrium	3(3-0-6)
EN 742 201	Basic Engineering Management	3(3-0-6)
IC 011 001	Critical Reading and Writing	3(3-0-6)
IC 011 00x	Second Foreign Language	3(3-0-6)
SC 402 202	Calculus for Engineering III	3(3-0-6)
รวม		18

ปีการศึกษาที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
EN 211 001	Fundamentals of Electrical Engineering	3(3-0-6)
EN 414 106	Design of Engineering Experiments	3(3-0-6)
EN 742 101	Fluid Mechanics and Its Unit Operations	4(4-0-8)
IC 011 012	Leadership and Change Management	3(3-0-6)
IC 011 018	Logical Thinking and Problem Solving	3(3-0-6)
SC 402 302	Differential Equations for Engineering	3(3-0-6)
รวม		19

ปีการศึกษาที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
EN 743 102	Heat Transfer and Its Unit Operations	4(4-0-8)
EN 743 103	Engineering Kinetics for Industrial Processes	3(3-0-6)
EN 743 202	Industrial Processes Economy	3(3-0-6)
EN 743 301	Engineering Materials and Analytical Chemistry	4(4-0-8)
EN 743 401	Automatic Control for Industrial Processes	3(3-0-6)
IC 011 015	Career Preparation and Professionalism	3(3-0-6)
รวม		20

ปีการศึกษาที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
EN 003 206	Fundamental of Artificial Intelligence	2(1-2-3)
EN 743 104	Mass Transfer and Its Unit Operations	4(4-0-8)
EN 743 501	Safety and Risk Management	3(3-0-6)
EN 743 601	Process Design I	3(3-0-6)
IC 011 019	Creative Entrepreneurship	3(3-0-6)
IC 011 020	Basic Personal Financial Planning	3(3-0-6)
รวม		18

ปีการศึกษาที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
EN 744 602	Process Design II	3(3-0-6)
EN 744 603	Unit Operations Design for Industrial Processes	4(4-0-8)
EN 744 801	Laboratory for Process Engineers	2(0-6-3)
EN xxx xxx	Elective Course	3(3-0-6)
IC 011 00x	Second Foreign Language	3(3-0-6)
xxx xxx	Free Elective	3(3-0-6)
รวม		18

ปีการศึกษาที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
EN 744 785	Cooperative Education in Chemical Process Engineering	6
รวม		6

7. การเทียบโอน/ยกเว้นรายวิชา

ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยขอนแก่น (ฉบับที่ 766/2549) เรื่อง การเทียบโอนรายวิชาและค่าคะแนนของรายวิชาระดับปริญญาตรี จากการศึกษาในระบบ และระเบียบมหาวิทยาลัยขอนแก่น ว่าด้วย การลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย พ.ศ. 2541

8. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- เป็นหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 ปรับปรุงจากหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี (หลักสูตรนานาชาติ) พ.ศ. 2560
- การเปิดการเรียนการสอน โดยเริ่มใช้ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2565
- สภามหาวิทยาลัยขอนแก่น อนุมัติหลักสูตรในการประชุม ครั้งที่ 11/2564 เมื่อวันที่ 3 พฤศจิกายน 2564

9. ชื่อผู้รับรอง/อนุมัติข้อมูล

ตารางแสดงรายชื่อผู้รับรอง/อนุมัติ

ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งบริหาร	วาระการดำรงตำแหน่ง	ลายมือชื่อ
รศ.ดร.รัชพล สันติวรากร	คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์	พ.ศ 2562 - พ.ศ 2566	

10. ชื่อผู้รับผิดชอบ/ผู้ประสานงานหลักสูตร

ตารางแสดงรายชื่อผู้รับผิดชอบ/ผู้ประสานงาน

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	โทรศัพท์	E-mail
1	นายอธิป เหลืองไพโรจน์	ประธานหลักสูตร		

ส่วนที่ 2 นิสิต/นักศึกษา

1. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

- 1) เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558
- 2) เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยขอนแก่น ว่าด้วย การศึกษาชั้นปริญญาตรี พ.ศ 2562 หมวดที่ 3 ข้อ 13 และเป็นผู้สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือเทียบเท่า (เอกสารแนบท้ายหมายเลข 5) หรือเป็นไปตามระเบียบที่จะปรับปรุงใหม่
- 3) สำหรับผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษาที่ไม่มีผลคะแนนการทดสอบภาษาอังกฤษ หรือมีผลคะแนนการทดสอบภาษาอังกฤษที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณสมบัติการรับบุคคลเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาตรี หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต หลักสูตรนานาชาติ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ในปีการศึกษาที่เข้าศึกษากำหนด ผู้เข้าศึกษาจะต้องเรียนรายวิชาปรับพื้นฐานด้านทักษะภาษาอังกฤษ หรือเข้าร่วมการอบรม/กิจกรรม เพื่อปรับพื้นฐานด้านทักษะภาษาอังกฤษ ตามที่คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่นกำหนด

2. แผนการรับนักศึกษาในระยะ 5 ปี

ตารางแสดงจำนวนนักศึกษา

ระดับชั้นปี	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา				
	2565	2566	2567	2568	2569
ชั้นปีที่ 1	40	40	40	40	40
ชั้นปีที่ 2		40	40	40	40
ชั้นปีที่ 3			40	40	40
ชั้นปีที่ 4				40	40
รวม	40	80	120	160	160

3. คุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
1	ความรู้ด้านวิศวกรรม (Engineering Knowledge) - สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ พื้นฐานทางวิศวกรรม และความรู้ เฉพาะทางวิศวกรรม เพื่อการแก้ไขและหาคำตอบ ของปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน	EN 001 200 Statics	แนวคิดของสถิตยศาสตร์ ระบบแรงและแรงลัพธ์ สภาวะสมดุล การวิเคราะห์โครงสร้างเบื้องต้น แรงเสียดทาน จุดศูนย์ถ่วงกลาง เรขาคณิต หลักการงานสมมติ และ พลศาสตร์เบื้องต้น Statics concept, force system and resultant, equilibrium, fundamental structural analysis, friction, centroid, principle of virtual work and introduction to dynamics

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
		EN 211 001 Fundamentals of Electrical Engineering	<p>การวิเคราะห์แรงดัน กระแสและกำลังไฟฟ้าในวงจรไฟฟ้ากระแสตรงและกระแสสลับ หม้อแปลงไฟฟ้า เครื่องจักรกลไฟฟ้าชั้นแนะนำ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า มอเตอร์ไฟฟ้า หลักการของระบบไฟฟ้าสามเฟส วิธีการส่งกำลังไฟฟ้า เครื่องมือวัดไฟฟ้าขั้นพื้นฐาน อุปกรณ์สารกึ่งตัวนำชั้นแนะนำ</p> <p>Analysis of voltage, current and power in direct current and alternating current circuits, transformers, introduction to electric machinery, generators, motors, concepts of three-phase systems, methods of power transmission, basic electrical measuring instruments, introduction to semiconductor devices</p>
		EN 414 106 Design of Engineering Experiments	<p>สถิติขั้นแนะนำ การออกแบบการทดลองทางวิศวกรรมขั้นแนะนำ การทดลองที่มีปัจจัยเชิงเดียว การออกแบบบล็อกสุ่มสมบูรณ์ จัตุรัสละตินและการออกแบบที่เกี่ยวข้อง การทดลองแบบแฟคตอเรียล การออกแบบเศษส่วนแฟคตอเรียล การถดถอยเชิงเส้นและระเบียบวิธีพื้นผิวผลตอบสนองขั้นแนะนำ</p> <p>Introduction to statistics, Introduction to design of engineering experiments, experiments with a single factor, randomized complete block designs, latin squares and related designs, factorial designs, fractional factorial designs, introduction to regression and response surface methodology</p>

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
		EN 742 001 Basic Calculation in Process Engineering	หน่วยและขนาด สมดุลมวลสาร สมดุล พลังงาน การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการ คำนวณทางวิศวกรรมกระบวนการ Unit and dimension, material balance, energy balance, computer aids in process engineering calculations
		EN 742 002 Process Equilibrium	กฎของอุณหพลศาสตร์ พลังงานอิสระ กฎของสถานะ สมดุลทางเคมี อุณหพลศาสตร์ ของระบบหลายองค์ประกอบ สมการของ สถานะ การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการคำนวณ ทางอุณหพลศาสตร์ Laws of thermodynamics, free energy, phase rules, chemical equilibrium, thermodynamics of multicomponent systems, equations of state, computer aids in thermodynamics calculation
		EN 742 101 Fluid Mechanics and Its Unit Operations	สถิตศาสตร์ของของไหล การไหลแบบ เสียดทาน การออกแบบหน่วยปฏิบัติการทาง กลศาสตร์ของไหลเบื้องต้น การใช้ คอมพิวเตอร์ช่วยในการคำนวณและออกแบบ ทางกลศาสตร์ของไหล Fluid static, friction flow, basic unit operations design in fluid mechanics, computer aids in fluid mechanics calculation and design
		EN 743 102 Heat Transfer and Its Unit Operations	การถ่ายโอนความร้อนแบบการนำ การ ถ่ายโอนความร้อนแบบการพา การถ่ายโอน ความร้อนแบบการแผ่รังสี การออกแบบหน่วย ปฏิบัติการทางการถ่ายโอนความร้อนเบื้องต้น การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการคำนวณและ ออกแบบทางการถ่ายโอนความร้อน Conduction heat transfer, convection heat transfer, radiation heat transfer, basic unit operations design in

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
			heat transfer, computer aids in heat transfer calculation and design
		EN 743 103 Engineering Kinetics for Industrial Processes	<p>หลักสูตรพื้นฐานของจลนพลศาสตร์และเครื่องปฏิกรณ์ ชนิดของเครื่องปฏิกรณ์ การออกแบบเครื่องปฏิกรณ์ขั้นพื้นฐาน การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการคำนวณทางจลนพลศาสตร์และออกแบบเครื่องปฏิกรณ์</p> <p>Fundamentals of kinetics and reactors, type of reactors, basic reactors design, computer aids in kinetics calculation and reactor design</p>
		EN 743 104 Mass Transfer and Its Unit Operations	<p>การแพร่ของโมเลกุล การถ่ายเทมวลสารแบบการพา การออกแบบหน่วยปฏิบัติการ การถ่ายโอนมวลสารขั้นพื้นฐาน การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการคำนวณและออกแบบทางการถ่ายโอนมวลสาร</p> <p>Molecular diffusion, convective mass transfer, basic unit operations design in mass transfer, computer aids in mass transfer calculation and design</p>
		EN 743 202 Industrial Processes Economy	<p>เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมขั้นแนะนำ การวิเคราะห์ทางการเงิน การประเมินค่าโครงการ การประมาณราคาสำหรับการออกแบบโรงงานทางด้านวิศวกรรม</p> <p>Introduction to engineering economics, financial analysis, evaluation for project, cost estimation for engineering plant design</p>
		EN 743 301 Engineering Materials and Analytical Chemistry	<p>โครงสร้างวัสดุ แผนภาพสมดุลของสถานะ คุณสมบัติทางกลของวัสดุวิศวกรรม วิธีวิเคราะห์สำหรับวัสดุวิศวกรรม เคมีอินทรีย์พื้นฐานสำหรับวิศวกรรมกระบวนการ</p> <p>Material structures, phase equilibrium diagram, mechanical properties of engineering materials, analytical methods for engineering</p>

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
			materials, basic organic chemistry for process engineer.
		EN 743 401 Automatic Control for Industrial Processes	<p>แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ กลวิธีการหาผลลัพธ์ ระบบควบคุมอัตโนมัติขั้นแนะนำ การวิเคราะห์ ระบบควบคุม การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการคำนวณและออกแบบระบบควบคุมอัตโนมัติ</p> <p>Mathematical modeling, solution techniques, introduction to automatic control, control system analysis, computer aids in automatic control calculation and design</p>
		SC 201 005 General Chemistry	<p>บทนำ ปริมาณสัมพันธ์ โครงสร้างอะตอม พันธะเคมี แก๊ส ของแข็ง ของเหลว และสารละลาย อุณหพลศาสตร์เคมี ระบบการถ่ายโอนอิเล็กตรอน จลนพลศาสตร์เคมี สมดุล เคมีและสมดุลไอออน ตารางธาตุ และธาตุเรพรี เซนเททิฟ โลหะแทรนซิชัน เคมีนิวเคลียร์</p> <p>Introduction, stoichiometry, atomic structure, chemical bonding, gas, solid, liquid and solution, chemical thermodynamics, electron transferring system, chemical kinetics, chemical and ionic equilibria, periodic table and representative elements, transition metals, nuclear chemistry</p>
		SC 201 006 General Chemistry Laboratory	<p>ปฏิบัติการเกี่ยวกับเนื้อหาในวิชา SC201005 (เคมีทั่วไป) หรือ SC201007 (เคมีพื้นฐาน) หรือ SC201008 (เคมีหลักมูล)</p> <p>The laboratory experiments related to contents in SC201005 (general chemistry) or SC201007 (basic chemistry) or SC201008 (fundamental chemistry)</p>

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
		SC 401 206 Calculus for Engineering I	<p>พีชคณิตเวกเตอร์สำหรับหาผลเฉลยของระบบสมการ พีชคณิตเวกเตอร์ใน 2 มิติ และ 3 มิติ เรขาคณิตวิเคราะห์ ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชันค่าจริงตัวแปรเดียว อนุพันธ์ของฟังก์ชันตัวแปรเดียวและการประยุกต์ พิกัดเชิงขั้ว จำนวนเชิงซ้อน อุปนัยเชิงคณิตศาสตร์ ปริพันธ์ชั้นแนะนำ การหาปริพันธ์เชิงตัวเลข</p> <p>Matrix algebra for solving system equations, vector algebra in 2-D and 3-D, analytic geometry, limits and continuity of real valued functions of one variable, derivatives and their applications, polar coordinates, complex number, math induction, introduction to integral, numerical integration</p>
		SC 401 207 Calculus for Engineering II	<p>เทคนิคของการหาปริพันธ์ การประยุกต์ของปริพันธ์ของฟังก์ชันตัวแปรเดียว ฟังก์ชันหลายตัวแปร ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชันหลายตัวแปร อนุพันธ์ย่อย ลำดับและอนุกรมอนันต์ของจำนวนจริง อนุกรมกำลัง สมการเชิงอนุพันธ์และการประยุกต์ชั้นแนะนำ</p> <p>Techniques of integration, application of integration of real valued functions of one variable, functions of several variables, limits and continuity of functions of several variable, partial derivatives, sequence and series of real numbers, power series introduction to differential equations and their applications</p>

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
		SC 402 202 Calculus for Engineering III	<p>พีชคณิตเวกเตอร์ใน 3 มิติ เส้นตรง ระนาบและพื้นผิวใน 3 มิติ ปริภูมิยูคลิด ฟังก์ชันหลายตัวแปร จาคอบเบียน การหาอนุพันธ์ของฟังก์ชันหลายตัวแปร อนุพันธ์ระดับทิศทาง การประยุกต์ของอนุพันธ์ของฟังก์ชันหลายตัวแปร ปริพันธ์หลายชั้น ระบบพิกัด และการหาปริพันธ์ในระบบต่างๆ ปริพันธ์ตามเส้น ปริพันธ์ตามผิว ทฤษฎีบทปริพันธ์</p> <p>Vector algebra in three dimensions, line, plane and surface in 3D, euclidean space, functions of several variables, Jacobian, derivatives of functions of several variables, directional derivatives, applications of derivatives of functions of several variables, multiple integrals, coordinate systems and integration in various systems, line integrals, surface integrals, integral theorems</p>
		SC 402 302 Differential Equations for Engineering	<p>สมการเชิงอนุพันธ์อันดับหนึ่ง สมการเชิงอนุพันธ์อันดับสอง สมการเชิงอนุพันธ์อันดับสูง และการประยุกต์ สมการเชิงอนุพันธ์เชิงเส้นที่มีสัมประสิทธิ์เป็นตัวแปร ระบบสมการเชิงอนุพันธ์เชิงเส้น ผลการแปลงลาปลาซ และการประยุกต์ อนุกรมฟูเรียร์ ข้อปัญหาค่าขอบ สมการเชิงอนุพันธ์ย่อยเบื้องต้น</p> <p>First order differential equations, second order differential equations, higher order differential equations and applications, linear differential equations with variable coefficients, system of linear differential equations, Laplace transforms and applications, Fourier series, boundary value problems, elementary partial differential equations.</p>

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
		SC 501 003 General Physics Laboratory I	<p>การวัดและวิเคราะห์ข้อมูล การรวมแรง ย่อย โมดูลัสแบบของยัง ลูกตุ้มนาฬิกาอย่างง่าย เครื่องชั่งความถ่วงจำเพาะ การวัดความหนืดของของเหลวโดยใช้กฎของสโตกส์ พลศาสตร์การหมุน สัมประสิทธิ์ของการขยายตัวตามเส้น การสั้นพ้องในท่ออากาศ การทดลองของเมลต์</p> <p>Measurement and data analysis, component of force, Young's modulus, simple pendulum, Westphal specific gravity balance, viscosity measurement using Stoke's law, rotational dynamics, coefficient of linear expansion, resonance in air columns and Meld's experiment</p>
		SC 501 004 General Physics Laboratory II	<p>วีทสโตนบริดจ์ แทนเจนต์แกลวานอมิเตอร์ วงจร RC มัลติมิเตอร์ ออสซิลโลสโคป การหาความยาวโฟกัสของกระจก การหาความยาวโฟกัสของเลนส์ การหาค่าดัชนีหักเหของของเหลว สเปกโตรมิเตอร์ วงแหวนของนิวตัน</p> <p>Wheatstone bridge, tangent galvanometer, RC-circuit, multimeter, oscilloscope, determine the focal lengths of the concave and convex spherical mirrors, determine the focal lengths of the concave and convex lenses, determine of the refractive index of liquid by using a convex lens and a plane mirror, spectrometer and Newton's rings</p>

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
		SC 501 005 Fundamentals of Physics I	<p>เวกเตอร์ แรงและการเคลื่อนที่ การคงตัวของโมเมนตัมและพลังงาน การเคลื่อนที่แบบออสซิลเลต การเคลื่อนที่ของวัตถุแข็งเกร็ง กลศาสตร์ของของไหล ความร้อน และเทอร์โมไดนามิกส์ อันตรกิริยาความโน้มถ่วง</p> <p>Vectors, force and motion, conservation of momentum and energy, oscillation motion, rigid bodies motion, fluids dynamics, heat and thermodynamics and gravitational interaction</p>
		SC 501 006 Fundamentals of Physics II	<p>อันตรกิริยาทางไฟฟ้า อันตรกิริยาทางแม่เหล็ก สนามไฟฟ้าสถิตและสนามแม่เหล็กสถิต สนามแม่เหล็กไฟฟ้าที่ขึ้นต่อเวลา กระแสไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ การเคลื่อนที่แบบคลื่น คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ทศนศาสตร์ ทฤษฎีควอนตัมเบื้องต้น โครงสร้างอะตอม นิวเคลียสและรังสีฟิสิกส์เบื้องต้น</p> <p>Electric interaction, magnetic interaction, electrostatic and static magnetic field, electromagnetic induction, electric current and electronics, wave motion, electromagnetic wave, optics, introduction to quantum theory, atomic structure nucleus and introduction to radiation physics</p>
2	<p>การวิเคราะห์ปัญหา (Problem Analysis)</p> <p>- สามารถระบุ ตั้งสมการ วิจัย สืบค้น และวิเคราะห์ ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน เพื่อให้ได้ข้อสรุป ของปัญหาที่มีนัยสำคัญ โดยใช้ หลักการทาง คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ธรรมชาติ และ วิทยาการทางวิศวกรรมศาสตร์</p>	EN 742 101 Fluid Mechanics and Its Unit Operations	<p>สถิตศาสตร์ของของไหล การไหลแบบเสียดทาน การออกแบบหน่วยปฏิบัติการทางกลศาสตร์ ของไหลเบื้องต้น การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการคำนวณและออกแบบทางกลศาสตร์ของไหล</p> <p>Fluid static, friction flow, basic unit operations design in fluid mechanics, computer aids in fluid mechanics calculation and design.</p>

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
		EN 743 102 Heat Transfer and Its Unit Operations	การถ่ายโอนความร้อนแบบการนำ การถ่ายโอนความร้อนแบบการพา การถ่ายโอนความร้อนแบบการแผ่รังสี การออกแบบหน่วยปฏิบัติการทางการถ่ายโอนความร้อนเบื้องต้น การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการคำนวณและออกแบบทางการถ่ายโอนความร้อน Conduction heat transfer, convection heat transfer, radiation heat transfer, basic unit operations design in heat transfer, computer aids in heat transfer calculation and design
		EN 743 103 Engineering Kinetics for Industrial Processes	หลักมูลพื้นฐานของจลนพลศาสตร์และเครื่องปฏิกรณ์ ชนิดของเครื่องปฏิกรณ์ การออกแบบเครื่องปฏิกรณ์ขั้นพื้นฐาน การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการคำนวณทางจลนพลศาสตร์และออกแบบเครื่องปฏิกรณ์ Fundamentals of kinetics and reactors, type of reactors, basic reactors design, computer aids in kinetics calculation and reactor design
		EN 743 104 Mass Transfer and Its Unit Operations	การแพร่ของโมเลกุล การถ่ายเทมวลสารแบบการพา การออกแบบหน่วยปฏิบัติการทางการถ่ายโอนมวลสารขั้นพื้นฐาน การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการคำนวณและออกแบบทางการถ่ายโอนมวลสาร Molecular diffusion, convective mass transfer, basic unit operations design in mass transfer, computer aids in mass transfer calculation and design.
		EN 743 202 Industrial Processes Economy	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมขั้นแนะนำ การวิเคราะห์ทางการเงิน การประเมินค่าโครงการ การประมาณราคาสำหรับการออกแบบโรงงานทางด้านวิศวกรรม Introduction to engineering economics, financial analysis,

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
			<p>evaluation for project, cost estimation for engineering plant design.</p> <p>หลักการ แนวคิด กระบวนการ การคิดเชิงตรรกะและการแก้ปัญหา การค้นหาข้อมูลและความรู้ การโต้แย้ง และกระบวนการทำให้เหตุผล เทคนิคและการประยุกต์สำหรับแนวทางตรรกะในการคิดอย่างมีเหตุผล การแก้ปัญหา และการตัดสินใจ</p> <p>Principles, concepts, processes in logical thinking and problem solving, information and knowledge searching, argument and reasoning processes, techniques and applications for a logical approach to rational thinking, problem solving, and decision making</p>
3	<p>การออกแบบ/พัฒนาหาคำตอบของปัญหา (Design/Development of Solutions)</p> <p>- สามารถพัฒนาหาคำตอบของปัญหาทาง วิศวกรรมที่ซับซ้อน และออกแบบระบบ ชิ้นงาน หรือกระบวนการ ตามความจำเป็นและเหมาะสม กับข้อพิจารณาทางด้านสาธารณสุข ความปลอดภัย วัฒนธรรม สังคม และสิ่งแวดล้อม</p>	<p>EN 743 401 Automatic Control for Industrial Processes</p> <p>EN 743 601 Process Design I</p>	<p>แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ กลวิธีการหาผลลัพธ์ ระบบควบคุมอัตโนมัติขั้นแนะนำ การวิเคราะห์ ระบบควบคุม การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการคำนวณและออกแบบระบบควบคุมอัตโนมัติ</p> <p>Mathematical modeling, solution techniques, introduction to automatic control, control system analysis, computer aids in automatic control calculation and design.</p> <p>กรอบความคิดการออกแบบสำหรับโรงงานทางเคมี วิธีการหาค่าเหมาะสมที่สุด การพิจารณาเรื่องความปลอดภัย มลพิษที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมขั้นแนะนำ การควบคุมมลพิษที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม</p> <p>Conceptual design of chemical plant, optimization methods, safety consideration, introduction to environmental pollution, environmental pollution control.</p>

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
		EN 744 602 Process Design II	<p>หลักมูลพื้นฐานของการออกแบบกระบวนการ การออกแบบโรงงานทางเคมี การประเมินมูลค่าของการออกแบบโรงงาน การออกแบบเครื่องมือที่มีความสำคัญ การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบโรงงาน</p> <p>Fundamentals of process design, design of chemical plant, plant design evaluation, major equipment design, computer aids in plant design.</p>
		EN 744 603 Unit Operations Design for Industrial Processes	<p>การออกแบบเชิงลึกสำหรับหน่วยปฏิบัติการที่สำคัญในโรงงานทางเคมี การใช้คอมพิวเตอร์ในการช่วยออกแบบหน่วยปฏิบัติการ</p> <p>Deep details design for major unit operations in chemical plant, computer aids in unit operations design.</p>
4	<p>การสืบค้น (Investigation)</p> <p>- สามารถดำเนินการสืบค้นเพื่อหาคำตอบของ ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน โดยใช้ความรู้จากงานวิจัยและวิธีการวิจัย รวมถึง การออกแบบการทดลอง การวิเคราะห์ และการแปลความหมายของข้อมูล</p> <p>การสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้ได้ผลสรุปที่ เชื่อถือได้</p>	EN 743 796 Practical Training	<p>นักศึกษาต้องฝึกงานในงานที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิศวกรรมกระบวนการ อย่างน้อย 30 วันทำการติดต่อกัน กับหน่วยงานที่สาขาวิชาเห็นชอบ และนักศึกษาต้องนำเสนอรายงานการฝึกงาน</p> <p>Each student is required to complete practical work related to his or her chosen field of process engineering at least 30 working days. The practical work must be carried out with the approval of the practical training committee. a written report on the work done during the training must be submitted</p>
		EN 744 785 Cooperative Education in Chemical Process Engineering	<p>นักศึกษาต้องปฏิบัติงานจริงด้วยความรับผิดชอบในงานสาขาวิศวกรรมกระบวนการเคมี โดยต้องปฏิบัติงานเต็มเวลาตามแผนการทำงานที่ชัดเจนตามที่ได้รับมอบหมายจากพนักงานที่ปรึกษา ไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์ต่อเนื่องกัน โดยที่ลักษณะงานต้องแตกต่างกันไป</p>

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
			<p>จากการดูงานหรือฝึกงานทั่วไป นักศึกษาต้องเขียนรายงานเชิงเทคนิคและถูกประเมินโดยคณะกรรมการประเมินผลของรายวิชา</p> <p>Each student required to work responsibly in the area of process engineering, fulltime work plan must be established and followed under supervision of his/her advisors at least 16 weeks, job description must be different from that of normal practical training or visiting, student required to write a technical report and assessed by subject committee</p>
		EN 744 801 Laboratory for Process Engineers	<p>ปฏิบัติการทางหน่วยปฏิบัติการสำหรับกลศาสตร์ของไหล การถ่ายโอนความร้อน และการถ่ายโอนมวลสาร ปฏิบัติการทางการวิเคราะห์วัสดุ</p> <p>Laboratory in unit operations for fluid mechanics, heat transfer, and mass transfer, laboratory in material analysis.</p>
		EN 744 998 Chemical Process Engineering Pre- Project	<p>การพัฒนาข้อเสนอโครงการที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรรมกระบวนการเคมี ภายใต้การกำกับดูแลของที่ปรึกษาโครงการ</p> <p>Development of project proposal in field of process engineering under supervision by the project advisor.</p>
		EN 744 999 Chemical Process Engineering Project	<p>วิชาต่อเนื่องจาก EN 744 998 โดยให้ความสำคัญการทำปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับโครงการ เพื่อใช้ในการเขียนเล่มรายงานและการสอบปากเปล่า</p> <p>The continuing course from EN 744 998 concentrated on conducting project experiments for the final report and oral examination</p>

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
		IC 011 015 Career Preparation and Professionalism	<p>องค์ประกอบในการสร้างภาพลักษณ์มืออาชีพ การสื่อสารระหว่างบุคคลและการพัฒนาความสัมพันธ์ การพัฒนาพันธกิจ การเขียนเป้าหมาย ทักษะทางโทรศัพท์ มารยาททางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์และธุรกิจ เทคนิคการฟังและการพูด การเขียนประวัติย่อ การเตรียมตัวสำหรับการสัมภาษณ์งาน</p> <p>Components of projecting professional image, on interpersonal communication and relationship development mission statement development, writing goals, telephoning skills, e-mail and business etiquette, listening and speaking techniques, resume writing, preparation for job interview</p>
		IC 011 016 Information Literacy	<p>แนวคิดและความสำคัญของสารสนเทศ กระบวนการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ด้านสารสนเทศ การสืบค้นสารสนเทศ การคัดเลือกแหล่งสารสนเทศ การประเมินคุณค่าของสารสนเทศ การวิเคราะห์และสังเคราะห์สารสนเทศ การเรียบเรียงและการนำเสนอสารสนเทศในรูปแบบต่าง ๆ</p> <p>Concepts and important information, processes development of information literacy skills, information searching, selecting sources of information, evaluation of information values, information analysis and synthesis, information composition and presentation in various formats</p>

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
		IC 011 019 Creative Entrepreneurship	<p>คุณลักษณะผู้ประกอบการ จริยธรรม สำหรับผู้ประกอบการ ความรับผิดชอบต่อสังคมขององค์กร แรงจูงใจ การตัดสินใจ การวิเคราะห์ตลาด การระดมทุนเพื่อการลงทุน การพัฒนาแผนธุรกิจ การสร้างแบรนด์และเครื่องหมายการค้า บัญชีขั้นพื้นฐาน การชาระภาษี การประเมินธุรกิจ</p> <p>Entrepreneurship characteristics, ethics for entrepreneurs, corporate social responsibility, motivation, decisions-making, marketing analysis, investment funding, business plan development, branding and trademarking, basic accounting, tax payment, business evaluat</p>
5	<p>การใช้เครื่องมือทันสมัย (Modern Tool Usage)</p> <p>- สามารถสร้าง เลือกลงใช้ เทคนิควิธี ทฤษฎีกร และ ใช้ เครื่องมือทันสมัยทางวิศวกรรมและเทคโนโลยี สารสนเทศ รวมถึงการพยากรณ์ การทำแบบจำลองของงานทางวิศวกรรมที่ซับซ้อนที่ เข้าใจถึงข้อจำกัดของเครื่องมือต่างๆ</p>	EN 001 203 Computer Programming	<p>แนวคิดของคอมพิวเตอร์ วิวัฒนาการของคอมพิวเตอร์ ระบบคอมพิวเตอร์ องค์ประกอบของฮาร์ดแวร์ องค์ประกอบของซอฟต์แวร์ และปฏิสัมพันธ์ระหว่างฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ แนวคิดการประมวลผลข้อมูล อิเล็กทรอนิกส์ การแปลงข้อมูลเป็นสารสนเทศ การประมวลผลข้อมูลคอมพิวเตอร์ การออกแบบและระเบียบวิธีการพัฒนาโปรแกรม การออกแบบจากบนลงล่าง ผังงานโปรแกรม การเขียนโปรแกรมภาษาระดับสูงที่เป็นปัจจุบัน หลักมูลการเขียนโปรแกรมภาษาระดับสูง ชนิดข้อมูลหลักมูล การนำเข้าและการส่งออกข้อมูลโครงสร้างควบคุม ฟังก์ชันแถวลำดับ และสายอักขระและแฟ้มข้อมูล การฝึกปฏิบัติการเขียนโปรแกรม</p> <p>Computer concepts, evolution of computer, computer system concepts, hardware components, software components and hardware and software interaction, electronic data processing concepts, data into</p>

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
			information transforming, computer data processes, program design and development methodology, top-down design approach, program flowchart, current high level language programming, high level language programming fundamental, fundamental data types, data input and output, control structures, functions, arrays and strings and files, programming practices
		EN 003 206 Fundamental of Artificial Intelligence	<p>ปัญญาประดิษฐ์ขั้นแนะนำ การเรียนรู้ของเครื่อง การเขียนโปรแกรมภาษาไพทอน เครื่องมือที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ของเครื่อง การเรียนรู้แบบมีผู้สอน และการเรียนรู้แบบไม่มีผู้สอน</p> <p>Introduction to artificial intelligence, machine learning, Python programming, essential tools for machine learning, supervised learning, and unsupervised learning</p>
		EN 744 603 Unit Operations Design for Industrial Processes	<p>การออกแบบเชิงลึกสำหรับหน่วยปฏิบัติการที่สำคัญในโรงงานทางเคมี การใช้คอมพิวเตอร์ในการช่วยออกแบบหน่วยปฏิบัติการ</p> <p>Deep details design for major unit operations in chemical plant, computer aids in unit operations design.</p>
		EN 744 801 Laboratory for Process Engineers	<p>ปฏิบัติการทางหน่วยปฏิบัติการสำหรับกลศาสตร์ของไหล การถ่ายโอนความร้อน และการถ่ายโอนมวลสาร ปฏิบัติการทางการวิเคราะห์วัสดุ</p> <p>Laboratory in unit operations for fluid mechanics, heat transfer, and mass transfer, laboratory in material analysis</p>

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
		IC 011 016 Information Literacy	<p>แนวคิดและความสำคัญของสารสนเทศ กระบวนการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ด้านสารสนเทศ การสืบค้นสารสนเทศ การคัดเลือกแหล่งสารสนเทศ การประเมินคุณค่าของสารสนเทศ การวิเคราะห์และสังเคราะห์สารสนเทศ การเรียบเรียงและการนำเสนอสารสนเทศในรูปแบบต่าง ๆ</p> <p>Concepts and important information, processes development of information literacy skills, information searching, selecting sources of information, evaluation of information values, information analysis and synthesis, information composition and presentation in various formats</p>
6	<p>วิศวกรและสังคม (The Engineer and Society)</p> <p>- สามารถใช้เหตุและผลจากหลักการและความรู้ที่ได้รับ มาประเมินประเด็นและผลกระทบต่างๆ ทางสังคม ชีวอนามัย ความปลอดภัย กฎหมาย และวัฒนธรรมที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติวิชาชีพวิศวกรรม</p>	EN 743 501 Safety and Risk Management	<p>หลักการของการควบคุมความปลอดภัย การประเมินความเสี่ยง หลักการของการจัดการความปลอดภัย พระราชบัญญัติและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย</p> <p>Principles of safety control, risk assessment, principle of safety management, legislation and safety laws.</p>
		EN 743 601 Process Design I	<p>กรอบความคิดการออกแบบสำหรับโรงงานทางเคมี วิธีการหาค่าเหมาะสมที่สุด การพิจารณาเรื่องความปลอดภัย มลพิษที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมขั้นแนะนำ การควบคุมมลพิษที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม</p> <p>Conceptual design of chemical plant, optimization methods, safety consideration, introduction to environmental pollution, environmental pollution control</p>

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
		EN 744 602 Process Design II	<p>หลักสูตรพื้นฐานของการออกแบบกระบวนการ การออกแบบโรงงานทางเคมี การประเมินมูลค่าของการออกแบบโรงงาน การออกแบบเครื่องมือที่มีความสำคัญ การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบโรงงาน</p> <p>Fundamentals of process design, design of chemical plant, plant design evaluation, major equipment design, computer aids in plant design.</p>
		IC 011 012 Leadership and Change Management	<p>ความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับทฤษฎีภาวะผู้นำ หน้าที่ของภาวะผู้นำและการจัดการการเปลี่ยนแปลง ภาวะผู้นำและการจัดการการเปลี่ยนแปลงและปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงองค์กร</p> <p>Knowledge and understanding of leadership theories, leadership function and styles, change management leadership and change management, and factors affecting organizational change</p>
		IC 011 015 Career Preparation and Professionalism	<p>องค์ประกอบในการสร้างภาพลักษณ์มืออาชีพ อาชีพ การสื่อสารระหว่างบุคคลและการพัฒนาความสัมพันธ์ การพัฒนาพันธกิจ การเขียนเป้าหมาย ทักษะทางโทรศัพท์ มารยาททางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์และธุรกิจ เทคนิคการฟังและการพูด การเขียนประวัติย่อ การเตรียมตัวสำหรับการสัมภาษณ์งาน</p> <p>Components of projecting professional image, on interpersonal communication and relationship development mission statement development, writing goals, telephoning skills, e-mail and business etiquette, listening and speaking techniques, resume writing, preparation for job interview</p>

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
		IC 011 019 Creative Entrepreneurship	<p>คุณลักษณะผู้ประกอบการ จริยธรรม สำหรับผู้ประกอบการ ความรับผิดชอบต่อสังคมขององค์กร แรงจูงใจ การตัดสินใจ การวิเคราะห์ตลาด การระดมทุนเพื่อการลงทุน การพัฒนาแผนธุรกิจ การสร้างแบรนด์และเครื่องหมายการค้า บัญชีขั้นพื้นฐาน การชำระภาษี การประเมินธุรกิจ</p> <p>Entrepreneurship characteristics, ethics for entrepreneurs, corporate social responsibility, motivation, decisions-making, marketing analysis, investment funding, business plan development, branding and trademarking, basic accounting, tax payment, business evaluation</p>
7	<p>สิ่งแวดล้อมและความยั่งยืน (Environment and Sustainability)</p> <p>- สามารถเข้าใจผลกระทบของคำตอบของปัญหาทางวิศวกรรมในบริบทของสังคมและสิ่งแวดล้อม และสามารถแสดงความรู้และความจำเป็นของการพัฒนาที่ยั่งยืน</p>	<p>EN 743 501 Safety and Risk Management</p> <p>EN 743 601 Process Design I</p>	<p>หลักการของการควบคุมความปลอดภัย การประเมินความเสี่ยง หลักการของการจัดการความปลอดภัย พระราชบัญญัติและกฎหมายที่เกี่ยวกับความปลอดภัย</p> <p>Principles of safety control, risk assessment, principle of safety management, legislation and safety laws.</p> <p>กรอบความคิดการออกแบบสำหรับโรงงานทางเคมี วิธีการหาค่าเหมาะสมที่สุด การพิจารณาเรื่องความปลอดภัย มลพิษที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมขั้นแนะนำ การควบคุมมลพิษที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม</p> <p>Conceptual design of chemical plant, optimization methods, safety consideration, introduction to environmental pollution, environmental pollution control.</p>

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
		EN 744 602 Process Design II	<p>หลักสูตรพื้นฐานของการออกแบบกระบวนการ การออกแบบโรงงานทางเคมี การประเมินมูลค่าของการออกแบบโรงงาน การออกแบบเครื่องมือที่มีความสำคัญ การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบโรงงาน</p> <p>Fundamentals of process design, design of chemical plant, plant design evaluation, major equipment design, computer aids in plant design.</p>
		EN 744 603 Unit Operations Design for Industrial Processes	<p>การออกแบบเชิงลึกสำหรับหน่วยปฏิบัติการที่สำคัญในโรงงานทางเคมี การใช้คอมพิวเตอร์ในการช่วยออกแบบหน่วยปฏิบัติการ</p> <p>Deep details design for major unit operations in chemical plant, computer aids in unit operations design.</p>
8	<p>จรรยาบรรณวิชาชีพ (Ethics)</p> <p>- สามารถใช้หลักการทางจรรยาบรรณและมีสำนึก รับผิดชอบ ต่อมาตรฐานการปฏิบัติวิชาชีพวิศวกรรม</p>	EN 743 601 Process Design I	<p>กรอบความคิดการออกแบบสำหรับโรงงานทางเคมี วิธีการหาค่าเหมาะสมที่สุด การพิจารณาเรื่องความปลอดภัย มลพิษที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมขั้นแนะนำ การควบคุมมลพิษที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม</p> <p>Conceptual design of chemical plant, optimization methods, safety consideration, introduction to environmental pollution, environmental pollution control</p>
		EN 744 602 Process Design II	<p>หลักสูตรพื้นฐานของการออกแบบกระบวนการ การออกแบบโรงงานทางเคมี การประเมินมูลค่าของการออกแบบโรงงาน การออกแบบเครื่องมือที่มีความสำคัญ การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบโรงงาน</p> <p>Fundamentals of process design, design of chemical plant, plant design evaluation, major equipment design, computer aids in plant design.</p>

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
		IC 011 015 Career Preparation and Professionalism	องค์ประกอบในการสร้างภาพลักษณ์มืออาชีพ การสื่อสารระหว่างบุคคลและการพัฒนาความสัมพันธ์ การพัฒนาพันธกิจ การเขียนเป้าหมาย ทักษะทางโทรศัพท์ มารยาททางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์และธุรกิจ เทคนิคการฟังและการพูด การเขียนประวัติย่อ การเตรียมตัวสำหรับการสัมภาษณ์งาน Components of projecting professional image, on interpersonal communication and relationship development mission statement development, writing goals, telephoning skills, e-mail and business etiquette, listening and speaking techniques, resume writing, preparation for job interview
9	การทำงานเดี่ยวและทำงานเป็นทีม (Individual and Team work) - ทำหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งในด้านการ ทำงานเดี่ยว และการทำงานในฐานะผู้ร่วมทีมหรือ ผู้นำทีมที่มีความหลากหลายของสาขาวิชาชีพ	EN 743 796 Practical Training	นักศึกษาต้องฝึกงานในงานที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาวิศวกรรมกระบวนการ อย่างน้อย 30 วันทำการติดต่อกัน กับหน่วยงานที่สาขาวิชาเห็นชอบ และนักศึกษาต้องนำเสนอรายงานการฝึกงาน Each student is required to complete practical work related to his or her chosen field of process engineering at least 30 working days. The practical work must be carried out with the approval of the practical training committee. a written report on the work done during the training must be submitted

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
		EN 744 603 Unit Operations Design for Industrial Processes	การออกแบบเชิงลึกสำหรับหน่วยปฏิบัติการที่สำคัญในโรงงานทางเคมี การใช้คอมพิวเตอร์ในการช่วยออกแบบหน่วยปฏิบัติการ Deep details design for major unit operations in chemical plant, computer aids in unit operations design.
		EN 744 785 Cooperative Education in Chemical Process Engineering	นักศึกษาต้องปฏิบัติงานจริงด้วยความรับผิดชอบในงานสาขาวิศวกรรมกระบวนการเคมี โดยต้องปฏิบัติงานเต็มเวลาตามแผนการทำงานที่ชัดเจนตามที่ได้รับมอบหมายจากพนักงานที่ปรึกษา ไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์ต่อเนื่องกัน โดยที่ลักษณะงานต้องแตกต่างไปจากการดูงานหรือฝึกงานทั่วไป นักศึกษาต้องเขียนรายงานเชิงเทคนิคและถูกประเมินโดยคณะกรรมการประเมินผลของรายวิชา Each student required to work responsibly in the area of process engineering, fulltime work plan must be established and followed under supervision of his/her advisors at least 16 weeks, job description must be different from that of normal practical training or visiting, student required to write a technical report and assessed by subject committ
		EN 744 801 Laboratory for Process Engineers	ปฏิบัติการทางหน่วยปฏิบัติการสำหรับกลศาสตร์ของไหล การถ่ายโอนความร้อน และการถ่ายโอนมวลสาร ปฏิบัติการทางการวิเคราะห์วัสดุ Laboratory in unit operations for fluid mechanics, heat transfer, and mass transfer, laboratory in material analysis.

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
		EN 744 998 Chemical Process Engineering Pre- Project	การพัฒนาข้อเสนอโครงการที่เกี่ยวข้องของ กับวิศวกรรมกระบวนการเคมี ภายใต้การ กำกับดูแลของที่ปรึกษาโครงการ Development of project proposal in field of process engineering under supervision by the project advisor
		EN 744 999 Chemical Process Engineering Project	วิชาต่อเนื่องจาก EN 744 998 โดยให้ ความสำคัญการทำปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับ โครงการ เพื่อใช้ในการเขียนเล่มรายงานและ การสอบปากเปล่า The continuing course from EN 744 998 concentrated on conducting project experiments for the final report and oral examination
		IC 011 012 Leadership and Change Management	ความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับทฤษฎี ภาวะผู้นำ หน้าที่ของภาวะผู้นำและการ จัดการการเปลี่ยนแปลง ภาวะผู้นำและการ จัดการการเปลี่ยนแปลงและปัจจัยที่มีผลต่อ การเปลี่ยนแปลงองค์กร Knowledge and understanding of leadership theories, leadership function and styles, change management leadership and change management, and factors affecting organizational chang
10	การสื่อสาร (Communication) - สามารถสื่อสารงานวิศวกรรมที่ซับซ้อนกับกลุ่มผู้ ปฏิบัติ วิชาชีพวิศวกรรมและสังคมโดยรวมได้อย่าง มีประสิทธิผล อาทิ สามารถอ่านและเขียนรายงาน ทางวิศวกรรมและเตรียม เอกสารการออกแบบงาน วิศวกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถนำเสนอ สามารถให้และรับคำแนะนำงานได้อย่าง ชัดเจน	EN 001 202 Engineering Drawing	ตัวอักษรมาตรฐาน ภาพร่าง หลักการฉาย ภาพ แบบภาพฉาย การให้ขนาดและ ระยะ คลาดเคลื่อนที่ยอมรับ ภาพตัด ภาพรูปทรง ภาพช่วยและแผ่นคี่ แบบรายละเอียดและ แบบประกอบใช้คอมพิวเตอร์ช่วยเขียนแบบ ขั้นพื้นฐาน Standard lettering, freehand sketches, orthographic projection, orthographic drawing, dimensioning and tolerancing, sections, pictorial drawing, auxiliary view and

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
			development, detail and assembly drawing, basic computer-aided drawing
		EN 743 601 Process Design I	<p>กรอบความคิดการออกแบบสำหรับโรงงานทางเคมี วิธีการหาค่าเหมาะสมที่สุด การพิจารณาเรื่องความปลอดภัย มลพิษที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมขั้นแนะนำ การควบคุมมลพิษที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม</p> <p>Conceptual design of chemical plant, optimization methods, safety consideration, introduction to environmental pollution, environmental pollution control</p>
		EN 743 796 Practical Training	<p>นักศึกษาต้องฝึกงานในงานที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาวิศวกรรมกระบวนการ อย่างน้อย 30 วันทำการติดต่อกัน กับหน่วยงานที่สาขาวิชาเห็นชอบ และนักศึกษาต้องนำเสนอรายงานการฝึกงาน</p> <p>Each student is required to complete practical work related to his or her chosen field of process engineering at least 30 working days. The practical work must be carried out with the approval of the practical training committee. a written report on the work done during the training must be submitted</p>
		EN 744 602 Process Design II	<p>หลักมูลพื้นฐานของการออกแบบกระบวนการ การออกแบบโรงงานทางเคมี การประเมินมูลค่าของการออกแบบโรงงาน การออกแบบเครื่องมือที่มีความสำคัญ การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบโรงงาน</p> <p>Fundamentals of process design, design of chemical plant, plant design evaluation, major equipment design, computer aids in plant design.</p>

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
		EN 744 785 Cooperative Education in Chemical Process Engineering	<p>นักศึกษาต้องปฏิบัติงานจริงด้วยความรับผิดชอบในงานสาขาวิศวกรรมกระบวนการเคมี โดยต้องปฏิบัติงานเต็มเวลาตามแผนการทำงานที่ชัดเจนตามที่ได้รับมอบหมายจากพนักงานที่ปรึกษา ไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์ต่อเนื่องกัน โดยที่ลักษณะงานต้องแตกต่างไปจากการดูงานหรือฝึกงานทั่วไป นักศึกษาต้องเขียนรายงานเชิงเทคนิคและถูกประเมินโดยคณะกรรมการประเมินผลของรายวิชา</p> <p>Each student required to work responsibly in the area of process engineering, fulltime work plan must be established and followed under supervision of his/her advisors at least 16 weeks, job description must be different from that of normal practical training or visiting, student required to write a technical report and assessed by subject committee</p>
		EN 744 801 Laboratory for Process Engineers	<p>ปฏิบัติการทางหน่วยปฏิบัติการสำหรับกลศาสตร์ของไหล การถ่ายโอนความร้อน และการถ่ายโอนมวลสาร ปฏิบัติการทางการวิเคราะห์วัสดุ</p> <p>Laboratory in unit operations for fluid mechanics, heat transfer, and mass transfer, laboratory in material analysis</p>
		EN 744 998 Chemical Process Engineering Pre- Project	<p>การพัฒนาข้อเสนอโครงการที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรรมกระบวนการเคมี ภายใต้การกำกับดูแลของที่ปรึกษาโครงการ</p> <p>Development of project proposal in field of process engineering under supervision by the project advisor.</p>

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
		EN 744 999 Chemical Process Engineering Project	<p>วิชาต่อเนื่องจาก EN 744 998 โดยให้ความสำคัญการทำปฏิบัติการที่เกี่ยวกับโครงการ เพื่อใช้ในการเขียนเล่มรายงานและการสอบปากเปล่า</p> <p>The continuing course from EN 744 998 concentrated on conducting project experiments for the final report and oral examination</p>
		IC 011 001 Critical Reading and Writing	<p>ทักษะการอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษ การฝึกการอ่านที่เน้นการประเมิน การวิเคราะห์วิพากษ์ อย่างเป็นระบบ การฝึกการเขียนที่เน้นการค้นคว้า การเรียบเรียง การสร้างงานเขียนหนังสือสำหรับความมุ่งหมายต่าง ๆ</p> <p>English language reading and writing skills that emphasizes analysis and critical evaluation of texts, and writing that emphasizes organization and creativity in different communication settings</p>
		IC 011 002 Academic English	<p>ทักษะภาษาอังกฤษ ด้านการพูด ฟัง อ่าน และเขียน เชิงวิชาการที่จำเป็น</p> <p>Essential academic english language skills in speaking, listening, reading and writing</p>
11	<p>การบริหารโครงการและการลงทุน (Project Management and Finance)</p> <p>- สามารถแสดงว่ามีความรู้และความเข้าใจ หลักการทางวิศวกรรมและการบริหารงาน และสามารถประยุกต์ใช้ หลักการบริหารในงานของตน ในฐานะผู้ร่วมทีมและผู้นำทีม เพื่อบริหารจัดการ โครงการวิศวกรรมที่มีสภาพแวดล้อมการทำงาน ความหลากหลายสาขาวิชาชีพ</p>	EN 742 201 Basic Engineering Management	<p>กลยุทธ์การผลิต การพยากรณ์ การวางแผน โรงงานขั้นพื้นฐาน การจัดการสินค้าคงคลังขั้นพื้นฐาน การวางแผนการผลิต แบบจำลองการจัดการ การจัดการโครงการ</p> <p>Production strategy, forecasting, basic plant layout, basic inventory management, production scheduling, management models, Project management</p>

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
		EN 743 202 Industrial Processes Economy	<p>เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมขั้นแนะนำ การวิเคราะห์ทางการเงิน การประเมินค่าโครงการ การประมาณราคาสำหรับการออกแบบโรงงานทางด้านวิศวกรรม</p> <p>Introduction to engineering economics, financial analysis, evaluation for project, cost estimation for engineering plant design</p>
		IC 011 019 Creative Entrepreneurship	<p>คุณลักษณะผู้ประกอบการ จริยธรรม สำหรับผู้ประกอบการ ความรับผิดชอบต่อสังคมขององค์กร แรงจูงใจ การตัดสินใจ การวิเคราะห์ตลาด การระดมทุนเพื่อการลงทุน การพัฒนาแผนธุรกิจ การสร้างแบรนด์และเครื่องหมายการค้า บัญชีขั้นพื้นฐาน การชำระภาษี การประเมินธุรกิจ</p> <p>Entrepreneurship characteristics, ethics for entrepreneurs, corporate social responsibility, motivation, decisions-making, marketing analysis, investment funding, business plan development, branding and trademarking, basic accounting, tax payment, business evaluation</p>
		IC 011 020 Basic Personal Financial Planning	<p>ความรู้พื้นฐานในการวางแผนการเงินส่วนบุคคล การจัดทำงบประมาณ การจัดการเงิน การจัดหาสินเชื่อ ความรับผิดชอบต่อการใช้สินเชื่อ การธนาคาร การลงทุน ประกัน การวางแผนภาษี การวางแผนการเกษียณอายุ</p> <p>Basic personal financial planning fundamentals, budgeting, money management, acquiring credit, responsible use of credit, banking, investment, insurance, tax planning, and retirement planning</p>

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
12	การเรียนรู้ตลอดชีพ (Lifelong Learning) - ตระหนักและเห็นความจำเป็นในการเตรียมตัว เพื่อให้สามารถการปฏิบัติงานได้โดยล้าพั้งและ สามารถการเรียนรู้ตลอดชีพเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีและวิศวกรรม	EN 743 601 Process Design I	กรอบความคิดการออกแบบสำหรับโรงงานทางเคมี วิธีการหาค่าเหมาะสมที่สุด การพิจารณาเรื่องความปลอดภัย มลพิษที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมชั้นแนะนำ การควบคุมมลพิษที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม Conceptual design of chemical plant, optimization methods, safety consideration, introduction to environmental pollution, environmental pollution control
		EN 744 602 Process Design II	หลักมูลพื้นฐานของการออกแบบกระบวนการ การออกแบบโรงงานทางเคมี การประเมินมูลค่าของการออกแบบโรงงาน การออกแบบเครื่องมือที่มีความสำคัญ การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบโรงงาน Fundamentals of process design, design of chemical plant, plant design evaluation, major equipment design, computer aids in plant design
		EN 744 603 Unit Operations Design for Industrial Processes	การออกแบบเชิงลึกสำหรับหน่วยปฏิบัติการที่สำคัญในโรงงานทางเคมี การใช้คอมพิวเตอร์ในการช่วยออกแบบหน่วยปฏิบัติการ Deep details design for major unit operations in chemical plant, computer aids in unit operations design
		IC 011 015 Career Preparation and Professionalism	องค์ประกอบในการสร้างภาพลักษณ์มืออาชีพ อาชีพ การสื่อสารระหว่างบุคคลและการพัฒนาความสัมพันธ์ การพัฒนาพันธกิจ การเขียนเป้าหมาย ทักษะทางโทรศัพท์ มารยาททางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์และธุรกิจ เทคนิคการฟังและการพูด การเขียนประวัติย่อ การเตรียมตัวสำหรับการสัมภาษณ์งาน Components of projecting professional image, on interpersonal communication and relationship

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
			development mission statement development, writing goals, telephoning skills, e-mail and business etiquette, listening and speaking techniques, resume writing, preparation for job interview

4. มาตรฐานผลการเรียนรู้

ตารางแสดงความสอดคล้องของรายวิชากับผลลัพธ์การศึกษาที่กำหนดโดยสภาวิศวกร

ผลลัพธ์ของการศึกษา	รายวิชาเรียน							
	ชั้นปีที่ 1		ชั้นปีที่ 2		ชั้นปีที่ 3		ชั้นปีที่ 4	
1) ความรู้ทางด้านวิศวกรรม และพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์	SC 401 206 Calculus I	SC 401 207 Calculus II	SC 402 202 Calculus III	SC 402 302 Differential	EN 743 102 Heat Transfer and Its Unit Operations	EN 743 104 Mass Transfer and Its Unit Operations		
	SC 501 005 Physics I	SC 501 006 Physics II	EN 742 001 Basic Calculation in Process Engineering	EN 211 001 Fundamentals of Electrical Engineering	EN 743 103 Engineering Kinetics for Industrial Processes	EN 743 202 Industrial Processes Economy		
	SC 501 003 Physics Lab.I	SC 501 004 Physics Lab.II	EN 742 002 Process Equilibrium	EN 414 106 Design of Engineering Experiments	EN 743 301 Engineering Materials and Analytical Chemistry			
	SC 201 005 Chemistry	EN 001 200 Statics		EN 742 101 Fluid Mechanics and Its Unit Operations	EN 743 401 Automatic Control for Industrial Processes			
	SC 201 006 Chemistry Lab.							

ผลลัพธ์ของการศึกษา	รายวิชาเรียน							
	ชั้นปีที่ 1		ชั้นปีที่ 2		ชั้นปีที่ 3		ชั้นปีที่ 4	
2) การวิเคราะห์ปัญหาทางวิศวกรรม				IC 011 018 Logical Thinking and Problem Solving	EN 743 102 Heat Transfer and Its Unit Operations	EN 743 104 Mass Transfer and Its Unit Operations		
				EN 742 101 Fluid Mechanics and Its Unit Operations	EN 743 103 Engineering Kinetics for Industrial Processes	EN 743 202 Industrial Processes Economy		
3) การออกแบบและพัฒนาเพื่อหาคำตอบของปัญหา					EN 743 401 Automatic Control for Industrial Processes	EN 743 601 Process Design I	EN 744 602 Process Design II	
							EN 744 603 Unit Operations Design for Industrial Processes	
4) การพิจารณาตรวจสอบ			IC 011 016 Information Literacy		IC 011 015 Career Preparation and Professionalism	EN 743 796 Practical Training	EN 744 801 Laboratory for Process Engineers	EN 744 785 Cooperative Education in Process Engineering

ผลลัพธ์ของการศึกษา	รายวิชาเรียน							
	ชั้นปีที่ 1		ชั้นปีที่ 2		ชั้นปีที่ 3		ชั้นปีที่ 4	
						IC 011 019 Creative Entrepreneurship	EN 744 998 Chemical Process Engineering Pre- Project	EN 744 999 Process Engineering Project
5) การใช้อุปกรณ์เครื่องมือทันสมัย	EN 001 203 Computer Programming		IC 011 016 Information Literacy			EN 003 206 Funda. of Artificial Intelligence	EN 744 801 Laboratory for Process Engineers	
							EN 744 603 Unit Operations Design for Industrial Processes	
6) การทำงานร่วมกันเป็นทีม				IC 011 012 Leadership and Change Management		EN 743 796 Practical Training	EN 744 603 Unit Operations Design for Industrial Processes	EN 744 785 Cooperative Education in Process Engineering
							EN 744 801 Laboratory for Process Engineers	EN 744 999 Process Engineering Project

ผลลัพธ์ของการศึกษา	รายวิชาเรียน							
	ชั้นปีที่ 1		ชั้นปีที่ 2		ชั้นปีที่ 3		ชั้นปีที่ 4	
							EN 744 998 Process Engineering Pre- Project	
7) การติดต่อสื่อสาร	IC 011 001 Critical Reading and Writing	IC 011 002 Academic English				EN 743 601 Process Design I	EN 744 602 Process Design II	EN 744 785 Cooperative Education in Process Engineering
		EN 001 202 Engineering Drawing				EN 743 796 Practical Training	EN 744 801 Laboratory for Process Engineers	EN 744 999 Process Engineering Project
							EN 744 998 Process Engineering Pre- Project	
8) กิจกรรมสังคม สิ่งแวดล้อม การพัฒนาที่ยั่งยืน และ วิชาชีพวิศวกรรม				IC 011 012 Leadership and Change Management	IC 011 015 Career Preparation and Professionalism	EN 743 501 Safety and Risk Management	EN 744 602 Process Design II	

ผลลัพธ์ของการศึกษา	รายวิชาเรียน							
	ชั้นปีที่ 1		ชั้นปีที่ 2		ชั้นปีที่ 3		ชั้นปีที่ 4	
						EN 743 601 Process Design I	EN 744 603 Unit Operations Design for Industrial Processes	
						IC 011 019 Creative Entrepreneurship		
9) จรรยาบรรณวิชาชีพ					IC 011 015 Career Preparation and Professionalism	EN 743 601 Process Design I	EN 744 602 Process Design II	
10) การบริหารงานวิศวกรรมและการลงทุน			EN 742 201 Basic Engineering Management			EN 743 202 Industrial Processes Economy		
						IC 011 019 Creative Entrepreneurship		
						IC 011 020 Basic Personal Financial Planning		

ผลลัพธ์ของการศึกษา	รายวิชาเรียน							
	ชั้นปีที่ 1		ชั้นปีที่ 2		ชั้นปีที่ 3		ชั้นปีที่ 4	
11) การเรียนรู้ตลอดชีพ					IC 011 015 Career Preparation and Professionalism	EN 743 601 Process Design I	EN 744 602 Process Design II	
							EN 744 603 Unit Operations Design for Industrial Processes	

ส่วนที่ 3 คณาจารย์

1. ประธานหลักสูตร

ตารางแสดงรายชื่อประธานหลักสูตร

ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง วิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ประสบการณ์สอน (ปี)
นายอธิป เหลืองไพโรจน์	อาจารย์	- วศ.บ. (วิศวกรรมเคมี) มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2537	29
		- M.SC. (Chemical Engineering), Vanderbilt University, USA	2542	
		- Ph.D. (Chemical Engineering), Vanderbilt University, USA	2546	

2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ตารางแสดงรายชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	ปีที่สำเร็จ การศึกษา	ประสบการณ์สอน (ปี)
1	นางสาวยุวรัตน์ เงินเย็น	รองศาสตราจารย์	- วศ.บ. (วิศวกรรมเคมี) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	2551	15
			- วศ.ด. (วิศวกรรมเคมี) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	2545	
2	นางสาวแก้วตา เจตศรีสุภาพ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	- B.S.C. (Chemical Engineering and Biochemical Engineering), Delft University of Technology, Netherlands	2550	9
			- M.SC. (Chemical Engineering), Delft University of Technology, Netherlands	2552	
			- Ph.D. (Chemistry and Applied Bioscience), Swiss Federal Institute of Technology Zurich, Switzerland	2556	

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์สอน (ปี)
3	นางสาวดวงกนก ธัญธีรพงษ์	รองศาสตราจารย์	- วศ.บ. (วิศวกรรมเคมี) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ - M.SC. (Biochemical Engineering), University of Birmingham, United Kingdom - Ph.D. (Chemical Engineering), University of Birmingham, United Kingdom	2548 2553 2558	8
4	นายทินกร คำแสน	อาจารย์	- วศ.บ. (วิศวกรรมเคมี) มหาวิทยาลัยขอนแก่น - M.S. (System Engineering), Case Western Reserve University, USA - Ph.D. (Chemical Engineering), Case Western Reserve University, USA	2534 2543 2546	31
5	นายอริป เหลือใจไพโรจน์	อาจารย์	- วศ.บ. (วิศวกรรมเคมี) มหาวิทยาลัยขอนแก่น - M.SC. (Chemical Engineering), Vanderbilt University, USA - Ph.D. (Chemical Engineering), Vanderbilt University, USA	2537 2542 2546	29

3. อาจารย์ประจำหลักสูตร/อาจารย์ประจำสาขาวิชา

ตารางแสดงรายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตร/อาจารย์ประจำสาขาวิชา

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์สอน (ปี)
1	นางกัญรัตน์ โหละสุต	รองศาสตราจารย์	- วศ.บ. (วิศวกรรมเคมี) มหาวิทยาลัยขอนแก่น - บช.ม. (บริหารจัดการ) มหาวิทยาลัยขอนแก่น - Ph.D. (Chemical Engineering), University of Hertfordshire, United Kingdom	2533 2538 2545	31

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์สอน (ปี)
2	นายกิติโรจน์ หวั่นตาหลา	รองศาสตราจารย์	- วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยรามคำแหง - วท.ม. (เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอม เกล้าธนบุรี - พร.ด. (วิศวกรรมเคมี) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	2540 2546 2553	12
3	นางสาวชนิษฐา คำวิสัยศักดิ์	รองศาสตราจารย์	- วศ.บ. วิศวกรรมเคมี (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) - วศ.ม. วิศวกรรมเคมี (มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) - Ph.D. Chemical and Process Engineering, (The University of Sheffield), United Kingdom	2536 2542 2552	24
4	นายชัยภัทร เครือ หงส์	รองศาสตราจารย์	- วศ.บ. (วิศวกรรมเคมี) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี - วศ.ม. (วิศวกรรมเคมี) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ - D.Eng. (Metallurgy and Ceramics Science), Tokyo Institute of Technology, Japan	2542 2547 2553	19
5	นางสาวดวงกนก ธำธีรพงษ์	รองศาสตราจารย์	- วศ.บ. (วิศวกรรมเคมี) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ - M.SC. (Biochemical Engineering), University of Birmingham, United Kingdom - Ph.D. (Chemical Engineering), University of Birmingham, United Kingdom	2548 2553 2558	8
6	นางสาวพรนภา เกษมศิริ	รองศาสตราจารย์	- วศ.บ. (วิศวกรรมเคมี) มหาวิทยาลัยขอนแก่น - วศ.ม. (วิศวกรรมเคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย - วศ.ด. (วิศวกรรมเคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2548 2550 2555	11

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์สอน (ปี)
7	นางสาวยุวรัตน์ เงินเย็น	รองศาสตราจารย์	- วศ.บ (วิศวกรรมเคมี) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี - วศ.ด (วิศวกรรมเคมี) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	2551 2545	15
8	นางสุธาสนี เนรมิตตกพงศ์	รองศาสตราจารย์	- วศ.บ. (วิศวกรรมเคมี) มหาวิทยาลัยขอนแก่น - วศ.ม. (วิศวกรรมเคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย - D.Eng. (Environmental Chemistry and Engineering), Tokyo Institute of Technology, Japan	2536 2539 2547	29
9	นายอาทิตย์ เนรมิตตกพงศ์	รองศาสตราจารย์	- วศ.บ. (วิศวกรรมเคมี) มหาวิทยาลัยขอนแก่น - วศ.ม. (วิศวกรรมเคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย - D.Eng. (Environmental Chemistry and Engineering), Tokyo Institute of Technology, Japan	2540 2543 2548	26
10	นางสาวแก้วตา เจตศรีสุภาพ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	- B.SC. (Chemical Engineering and Biochemical Engineering), Delft University of Technology, Netherlands - M.SC. (Chemical Engineering), Delft University of Technology, Netherlands - Ph.D. (Chemistry and Applied Bioscience), Swiss Federal Institute of Technology Zurich, Switzerland	2550 2552 2556	9
11	นายพนมกร ขวาของ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	- วศ.บ (วิศวกรรมเคมี) มหาวิทยาลัยขอนแก่น - วศ.ม (วิศวกรรมปิโตรเคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย - ปร.ด (วิศวกรรมเคมี) มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2553 2541 2558	29

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์สอน (ปี)
12	นางวรินรำไพ เศรษฐ์ธณบุตร	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	- วศ.บ. (วิศวกรรมเคมี) มหาวิทยาลัยขอนแก่น - M.SC. (Chemical Engineering), New South Wales University, Australia - ประ.ด. (วิศวกรรมเคมี) มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2537 2544 2558	29
13	นาย อภิชาติ อาณาจักรเสียว	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	- วศ.บ. (วิศวกรรมเคมี) มหาวิทยาลัยขอนแก่น - วศ.ม. (เทคโนโลยีวัสดุ) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี - ประ.ด. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2538 2544 2552	28
14	นายทศพร สุวรรณเรือง	อาจารย์	- วศ.บ. (วิศวกรรมเคมี) มหาวิทยาลัยขอนแก่น - วศ.ม. (วิศวกรรมเคมี) มหาวิทยาลัยขอนแก่น - ประ.ด. (วิศวกรรมเคมี) มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2562 2558 2562	4 เดือน
15	นายทินกร คำแสน	อาจารย์	- วศ.บ. (วิศวกรรมเคมี) มหาวิทยาลัยขอนแก่น - M.S. (System Engineering), Case Western Reserve University, USA - Ph.D. (Chemical Engineering), Case Western Reserve University, USA	2534 2543 2546	31
16	นายอชิป เหลือง ไพโรจน์	อาจารย์	- วศ.บ. (วิศวกรรมเคมี) มหาวิทยาลัยขอนแก่น - M.SC. (Chemical Engineering), Vanderbilt University, USA - Ph.D. (Chemical Engineering), Vanderbilt University, USA	2537 2542 2546	29

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์สอน (ปี)
17	นางสาวอรณัฐ ชูชื่น	อาจารย์	- B.S.E. (Biomedical Engineering), Duke University, USA - Ph.D. (Biomedical Engineering), Duke University, USA	2553 2558	6
18	Mr. Shawn C. Rood	อาจารย์	- B.S. (Chemical Engineering), Kettering University, USA - M.Res. (Sustainable Chemical Technologies), University of Bath, United Kingdom - Ph.D. (Chemical Engineering), University of Bath, United Kingdom	2555 2558 2562	2

4. บุคลากรช่วยสอน/ผู้ช่วยสอนวิชาปฏิบัติการ

ตารางแสดงรายชื่อผู้ช่วยวิชาปฏิบัติการ

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	คุณวุฒิการศึกษา
1	นางสาววิมลพร เอี่ยมอมรพันธ์	นักวิชาการวิทยาศาสตร์	วท.บ. วิทยาศาสตร์เคมี (มหาวิทยาลัยบูรพา) วศ.ม. วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม (มหาวิทยาลัยขอนแก่น)
2	นายอนุชา ไชยนิสม	นักวิชาการวิทยาศาสตร์	วศ.บ. วิศวกรรมเคมี (มหาวิทยาลัยขอนแก่น)

5. อัตราส่วนระหว่างอาจารย์ประจำต่อนักศึกษา

สาขาวิชาได้มีการดำเนินการผลิตบัณฑิตในระดับปริญญาตรี 2 หลักสูตร คือ หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี (หลักสูตรปกติ) และสาขาวิชาวิศวกรรมกระบวนการเคมี (หลักสูตรนานาชาติ) ดังนั้นสาขาวิชา จึงได้คำนวณอัตราส่วนอาจารย์ต่อนักศึกษาทั้งสองหลักสูตรในระดับปริญญาตรีดังตาราง

ตารางแสดงอัตราส่วนอาจารย์ประจำต่อนักศึกษา ปีการศึกษา 2565 - 2569

ระดับชั้นปี	จำนวนนักศึกษาจริงแต่ละปีการศึกษา (คน)									
	2565		2566		2567		2568		2569	
หลักสูตร	ปกติ	นานาชาติ	ปกติ	นานาชาติ	ปกติ	นานาชาติ	ปกติ	นานาชาติ	ปกติ	นานาชาติ
ชั้นปีที่ 1	49	15	60	40	60	40	60	40	60	40
ชั้นปีที่ 2	55	36	49	15	60	40	60	40	60	40
ชั้นปีที่ 3	45	27	55	36	49	15	60	40	60	40
ชั้นปีที่ 4	37	23	45	27	55	36	49	15	60	40
นักศึกษาชั้นปีที่ 2-4	223		227		255		264		300	
จำนวนอาจารย์ประจำ	18		18		18		18		18	
อัตราส่วนอาจารย์ประจำ ต่อนักศึกษา	1:13		1:13		1:15		1:15		1:17	

6. แผนพัฒนาหลักสูตรและบุคลากรในระยะ 5 ปี

รายงานการพัฒนาหลักสูตรและการพัฒนาคณาจารย์ให้มีรายละเอียดที่ชัดเจน สามารถอธิบายถึงความก้าวหน้าในการดำเนินงานตามแผนพัฒนาในด้านการให้ความรู้และเสริมทักษะ ด้านการจัดหาบุคลากรใหม่ ด้านการเพิ่มคุณวุฒิการศึกษา และด้านการปรับตำแหน่งทางวิชาการ ในแต่ละปีการศึกษาภายในระยะ 5 ปี

6.1. แผนพัฒนาด้านการให้ความรู้และเสริมทักษะ

ทางหลักสูตรร่วมกับทางคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ได้จัดงบประมาณสำหรับพัฒนาความรู้และเสริมทักษะ ของอาจารย์แต่ละท่าน เป็นจำนวนเงิน 30,000 บาท/ปี/คน โดยอาจารย์ทั้งหลายสามารถเบิกงบนี้ใช้สำหรับการอบรม เสริมทักษะ หรือจัดซื้อหนังสือทางวิชาการ จึงเป็นการมั่นใจว่า อาจารย์ทุกท่านจะมีงบประมาณอย่างเพียงพอเพื่อพัฒนาความรู้อย่างต่อเนื่อง

6.2. แผนพัฒนาด้านการจัดหาบุคลากรใหม่

ในปัจจุบันสาขาวิศวกรรมเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น มีอาจารย์ทั้งสิ้น 18 ท่าน ซึ่งนับว่ามีความเพียงพอสำหรับการเรียนการสอนในหลักสูตร อย่างไรก็ตามแผนจัดการบุคลากรอาจารย์จะเริ่มมีการเกษียณอายุในปี พ.ศ.2571 จำนวน 2 ท่าน ทางหลักสูตรจึงมีแผนรับอาจารย์ใหม่อย่างน้อย 2 ท่านในรอบ 5 ปีข้างหน้านี้ ดังตารางที่ 3 แผนจัดหาบุคลากรใหม่

ตารางแสดงแผนการรับอาจารย์ใหม่

จำนวนอาจารย์	แผนการจัดหาบุคลากรใหม่				
	2566	2567	2568	2569	2570
อาจารย์ปัจจุบัน	18	18	18	18	19
อาจารย์ใหม่	0	0	0	1	1
รวม	18	18	18	19	20

6.3. แผนพัฒนาด้านการเพิ่มคุณวุฒิการศึกษา

เนื่องด้วยปัจจุบันอาจารย์ทั้งหมด 18 ท่านในสาขาวิศวกรรมเคมี ได้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาคุณวุฒิตัดแล้วจึงไม่มีแผนในการเพิ่มคุณวุฒิการศึกษาในด้านนี้

6.4. แผนพัฒนาด้านการปรับตำแหน่งทางวิชาการ

ทางหลักสูตรและคณะวิศวกรรมศาสตร์ได้จัดสรรทุนวิจัยสำหรับอาจารย์และนักศึกษา เป็นประจำอย่างต่อเนื่องทุกปี จากการสำรวจผลงานวิจัยทำให้สามารถคาดการณ์การเลื่อนตำแหน่งทางวิชาการ ได้ดังตารางแผนพัฒนาบุคลากรสายวิชาการ

ตารางแสดงแผนพัฒนาด้านการปรับตำแหน่งอาจารย์

รายชื่อ	ตำแหน่งทางวิชาการ (2566)	แผนการเปลี่ยนตำแหน่งทางวิชาการ				
		2566	2567	2568	2569	2570
กันยรัตน์ โหละสุต	รองศาสตราจารย์					ศ.
กิติโรจน์ หวันตาหลา	รองศาสตราจารย์			ศ.		
ชนิษฐา คำวิสัยศักดิ์	รองศาสตราจารย์			ศ.		
ชัยภัทร เครือหงส์	รองศาสตราจารย์				ศ.	
พรนภา เกษมศิริ	รองศาสตราจารย์	ศ.*				
สุธาสนี เนรมิตดกพงศ์	รองศาสตราจารย์					ศ.
ยุวรัตน์ เงินเย็น	รองศาสตราจารย์					ศ.
อาทิตย์ เนรมิตดกพงศ์	รองศาสตราจารย์					ศ.
ดวงกนก ธนังธีรพงษ์	รองศาสตราจารย์					ศ.
แก้วตา เจตศรีสุภาพ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	รศ.				
พนมกร ขวาของ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์					รศ.
วรินรำไพ เศรษฐ์ธณบุตร	ผู้ช่วยศาสตราจารย์			รศ.		
อภิชาติ อัจฉนาเสียว	ผู้ช่วยศาสตราจารย์		รศ.			
ทศพร สุวรรณเรือง	อาจารย์		ผศ.		รศ.	
ทินกร คำแสน	อาจารย์	ผศ.				รศ.
อธิป เหลืองไพโรจน์	อาจารย์		ผศ.			รศ.
อรณัฐ ชูชื่น	อาจารย์	ผศ.				รศ.
Shawn C.Rood	อาจารย์		ผศ.			รศ.

หมายเหตุ * ได้ดำเนินการยื่นขอกำหนดตำแหน่งวิชาการที่สูงขึ้น เมื่อปี 2565 อยู่ในระหว่างรอผลการพิจารณา

ส่วนที่ 4 รายละเอียดและสาระของวิชาตามองค์ความรู้

1. ตารางแจกแจงรายวิชาเทียบกับองค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด (Curriculum Mapping)

ตารางการเทียบองค์ความรู้ สาขาวิศวกรรมเคมี
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมกระบวนการเคมี (หลักสูตรนานาชาติ)
มหาวิทยาลัยขอนแก่น
สำหรับผู้เข้าศึกษาปีการศึกษา 2565 - 2569

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	เนื้อหาวิชาที่เทียบกับองค์ความรู้	ชื่อวิชา	ภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมง)
1.องค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ 1.1คณิตศาสตร์	พีชคณิตเวกเตอร์สำหรับหาผล เฉลยของระบบสมการ พีชคณิต เวกเตอร์ใน 2 มิติและ 3 มิติ เรขาคณิตวิเคราะห์ ลิมิตและ ความต่อเนื่องของฟังก์ชันค่าจริง ตัวแปรเดียว อนุพันธ์ของ ฟังก์ชันตัวแปรเดียวและการ ประยุกต์ พิกัดเชิงขั้ว จำนวน เชิงซ้อน อุปนัยเชิงคณิตศาสตร์ ปริพันธ์ชั้นแนะนำ การหา ปริพันธ์เชิงตัวเลข	SC 401 206 Calculus for Engineering I	3(3-0-6) 45 ชั่วโมงภาคทฤษฎี
	เทคนิคของการหาปริพันธ์ การ ประยุกต์ของปริพันธ์ของฟังก์ชัน ตัวแปรเดียว ฟังก์ชันหลายตัว แปร ลิมิตและความต่อเนื่องของ ฟังก์ชันหลายตัวแปร อนุพันธ์ ย่อย ลำดับและอนุกรมอนันต์ ของจำนวนจริง อนุกรมกำลัง สมการเชิงอนุพันธ์และการ ประยุกต์ชั้นแนะนำ	SC 401 207 Calculus for Engineering II	3(3-0-6) 45 ชั่วโมงภาคทฤษฎี

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	เนื้อหาวิชาที่เทียบกับองค์ความรู้	ชื่อวิชา	ภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมง)
	พีชคณิตเวกเตอร์ใน 3 มิติ ปริภูมิแบบยูคลิด ผิวกว้างสองสมการอิงตัวแปรเสริม พิกัดเชิงขั้ว พิกัดทรงกระบอกและพิกัดทรงกลม ปริพันธ์หลายชั้น จาคอเบียน การประยุกต์ของปริพันธ์หลายชั้น ฟังก์ชันค่าเวกเตอร์ แคลคูลัสของฟังก์ชันค่าเวกเตอร์ ปริพันธ์ตามเส้น ปริพันธ์ตามผิว ทฤษฎีบทปริพันธ์	SC 402 202 Calculus for Engineering III	3(3-0-6) 45 ชั่วโมงภาคทฤษฎี
	สมการเชิงอนุพันธ์อันดับหนึ่ง สมการเชิงอนุพันธ์อันดับสอง สมการเชิงอนุพันธ์อันดับสูง และการประยุกต์ สมการเชิงอนุพันธ์เชิงเส้นที่มีสัมประสิทธิ์เป็นตัวแปร ระบบสมการเชิงอนุพันธ์เชิงเส้น ผลการแปลงลาปลาซ และการประยุกต์ อนุกรมฟูเรียร์ ข้อปัญหาค่าขอบ สมการเชิงอนุพันธ์ย่อยเบื้องต้น	SC 402 302 Differential Equations for Engineering	3(3-0-6) 45 ชั่วโมงภาคทฤษฎี
1.2 ฟิสิกส์	การวัดและวิเคราะห์ข้อมูล การรวมแรงย่อย โมดูลัสแบบของยัง ลูกตุ้มนาฬิกาอย่างง่าย เครื่องชั่ง ความถ่วงจำเพาะ การวัดความหนืดของของเหลวโดยใช้กฎของสโตกส์ พลศาสตร์การหมุน สัมประสิทธิ์ของการขยายตัวตามเส้น การสั้นพองในท่ออากาศ การทดลองของเมลล์	SC 501 003 General Physics Laboratory I	1(0-3-2) 15 ชั่วโมงภาคปฏิบัติ
	วิทสโตนบริดจ์ แทนเจนต์แกลวานอมิเตอร์ วงจร RC มัลติมิเตอร์ ออสซิลโลสโคป การหาความยาวโฟกัสของกระจก การหาความยาวโฟกัสของเลนส์ การหาค่าดัชนีหักเหของของเหลว สเปนโทรมิเตอร์ วงแหวนของนิวตัน	SC 501 004 General Physics Laboratory II	1(0-3-2) 15 ชั่วโมงภาคปฏิบัติ

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	เนื้อหาวิชาที่เทียบองค์ความรู้	ชื่อวิชา	ภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมง)
	<p>เวกเตอร์ แรงและการเคลื่อนที่ การคงตัวของโมเมนตัมและพลังงาน การเคลื่อนที่แบบออสซิลเลต การเคลื่อนที่ของวัตถุ แข็งเกร็ง กลศาสตร์ของของไหล ความร้อน และเทอร์โมไดนามิกส์ อันตรกิริยาความโน้มถ่วง</p>	<p>SC 501 005 Fundamentals of Physics I</p>	<p>3(3-0-6) 45 ชั่วโมงภาคทฤษฎี</p>
	<p>อันตรกิริยาทางไฟฟ้า อันตรกิริยาทางแม่เหล็ก สนามไฟฟ้าสถิต และสนามแม่เหล็กสถิต สนามแม่เหล็กไฟฟ้าที่ขึ้นต่อเวลา กระแสไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ การเคลื่อนที่แบบคลื่น คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ทศนศาสตร์ ทฤษฎีควอนตัมเบื้องต้น โครงสร้างอะตอม นิวเคลียสและรังสีฟิสิกส์เบื้องต้น</p>	<p>SC 501 006 Fundamentals of Physics II</p>	<p>3(3-0-6) 45 ชั่วโมงภาคทฤษฎี</p>
<p>1.3 เคมี</p>	<p>ปริมาณสัมพันธ์ โครงสร้างอะตอม พันธะเคมี แก๊ส ของแข็งของเหลวและสารละลาย อุณหพลศาสตร์เคมี ระบบการถ่ายโอนอิเล็กตรอน จลนพลศาสตร์เคมี สมดุล เคมีและสมดุลไอออน ตารางธาตุ และธาตุเรพรี เซนเททึฟ โลหะแทรนซิชัน เคมีนิวเคลียร์</p>	<p>SC 201 005 General Chemistry</p>	<p>3(3-0-6) 45 ชั่วโมงภาคทฤษฎี</p>
	<p>ปฏิบัติการเกี่ยวกับเนื้อหาในวิชา SC201005 (เคมีทั่วไป) หรือ SC201007 (เคมีพื้นฐาน) หรือ SC201008 (เคมีหลักมูล)</p>	<p>SC 201 006 General Chemistry Laboratory</p>	<p>1(0-3-2) 15 ชั่วโมงภาคปฏิบัติ</p>

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	เนื้อหาวิชาที่เทียบกับองค์ความรู้	ชื่อวิชา	ภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมง)
<p>2.องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม</p> <p>2.1 พื้นฐานทางไฟฟ้า</p>	<p>การวิเคราะห์แรงดัน กระแสและกำลังไฟฟ้าในวงจรไฟฟ้า กระแสตรงและกระแสสลับ หม้อแปลงไฟฟ้า เครื่องจักรกลไฟฟ้า ชั้นแนะนำ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า มอเตอร์ไฟฟ้า หลักการของระบบไฟฟ้าสามเฟส วิธีการส่งกำลังไฟฟ้า เครื่องมือวัดไฟฟ้าขั้นพื้นฐาน อุปกรณ์สารกึ่งตัวนำชั้นแนะนำ</p>	<p>EN 211 001 Fundamentals of Electrical Engineering</p>	<p>3(3-0-6) 45 ชั่วโมงภาคทฤษฎี</p>
<p>2.2 โปรแกรมคอมพิวเตอร์</p>	<p>แนวคิดของคอมพิวเตอร์ วิวัฒนาการของคอมพิวเตอร์ ระบบคอมพิวเตอร์ องค์ประกอบของฮาร์ดแวร์ องค์ประกอบของซอฟต์แวร์ และปฏิสัมพันธ์ระหว่างฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ แนวคิดการประมวลผลข้อมูล อิเล็กทรอนิกส์ การแปลงข้อมูล เป็นสารสนเทศ การประมวลผลข้อมูลคอมพิวเตอร์การออกแบบ และระเบียบวิธีการพัฒนาโปรแกรม การออกแบบจากบนลงล่าง ผังงานโปรแกรม การเขียนโปรแกรมภาษาระดับสูงที่เป็นปัจจุบัน หลักมูลการเขียนโปรแกรมภาษาระดับสูง ชนิดข้อมูลหลักมูล การนำเข้าและการส่งออกข้อมูลโครงสร้างควบคุม ฟังก์ชัน แถวลำดับ และสายอักขระและแฟ้มข้อมูล การฝึกปฏิบัติการเขียนโปรแกรม</p>	<p>EN 001 203 Computer Programming</p>	<p>3(3-0-6) 45 ชั่วโมงภาคทฤษฎี</p>

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	เนื้อหาวิชาที่เทียบกับองค์ความรู้	ชื่อวิชา	ภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมง)
2.3 การเขียนแบบ	ตัวอักษรมาตรฐาน ภาพร่าง หลักการฉายภาพ แบบภาพฉาย การให้ขนาดและ ระยะ คลาดเคลื่อนที่ยินยอม ภาพตัด ภาพรูปทรง ภาพช่วยและแผ่นคลี่ แบบรายละเอียดและแบบ ประกอบใช้คอมพิวเตอร์ช่วย เขียนแบบขั้นพื้นฐาน	EN 001 202 Engineering Drawing	3(2-3-6) 30 ชั่วโมงภาคทฤษฎี 45 ชั่วโมงภาคปฏิบัติ
2.4 กลศาสตร์	แนวคิดของสถิตยศาสตร์ ระบบ แรงและแรงลัพธ์ สภาวะสมดุล การวิเคราะห์โครงสร้างเบื้องต้น แรงเสียดทาน จุดศูนย์กลางมวล เรขาคณิต หลักการทำงานสมมติ และ พลศาสตร์เบื้องต้น	EN 001 200 Statics	3(3-0-6) 45 ชั่วโมงภาคทฤษฎี
3.องค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม 3.1 ดุลมวลและพลังงาน	หน่วยและขนาด สมดุลมวลสาร สมดุลพลังงาน การใช้ คอมพิวเตอร์ช่วยในการคำนวณ ทางวิศวกรรมกระบวนการ	EN 742 001 Basic Calculation in Process Engineering	3(3-0-6) 45 ชั่วโมงภาคทฤษฎี
3.2 อุณหพลศาสตร์ทางวิศวกรรมเคมี	กฎของอุณหพลศาสตร์ พลังงาน อิสระ กฎของสถานะ สมดุลทาง เคมี อุณหพลศาสตร์ของระบบ หลายองค์ประกอบ สมการของ สถานะ การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยใน การคำนวณทางอุณหพลศาสตร์	EN 742 002 Process Equilibrium	3(3-0-6) 45 ชั่วโมงภาคทฤษฎี
3.3 วัสดุศาสตร์	โครงสร้างวัสดุ แผนภาพสมดุล ของสถานะ คุณสมบัติทางกลของ วัสดุวิศวกรรม วิเคราะห์ สำหรับวัสดุวิศวกรรม เคมี อินทรีย์พื้นฐานสำหรับวิศวกรรม กระบวนการ	EN 743 301 Engineering Materials and Analytical Chemistry	4(4-0-8) 60 ชั่วโมงภาคทฤษฎี

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	เนื้อหาวิชาที่เทียบกับองค์ความรู้	ชื่อวิชา	ภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมง)
3.4 การปฏิบัติการเฉพาะหน่วยและปรากฏการณ์การถ่ายโอน	สถิตศาสตร์ของของไหล การไหลแบบเสียดทาน การออกแบบหน่วยปฏิบัติการทางกลศาสตร์ของไหลเบื้องต้น การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการคำนวณและออกแบบทางกลศาสตร์ของไหล	EN 742 101 Fluid Mechanics and Its Unit Operations	4(4-0-8) 60 ชั่วโมงภาคทฤษฎี
	การถ่ายโอนความร้อนแบบการนำ การถ่ายโอนความร้อนแบบการพา การถ่ายโอนความร้อนแบบการแผ่รังสี การออกแบบหน่วยปฏิบัติการทางการถ่ายโอนความร้อนเบื้องต้น การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการคำนวณและออกแบบทางการถ่ายโอนความร้อน	EN 743 102 Heat Transfer and Its Unit Operations	4(4-0-8) 60 ชั่วโมงภาคทฤษฎี
	การแพร่ของโมเลกุล การถ่ายเทมวลสารแบบการพา การออกแบบหน่วยปฏิบัติการทางการถ่ายโอนมวลสารขั้นพื้นฐาน การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการคำนวณและออกแบบทางการถ่ายโอนมวลสาร	EN 743 104 Mass Transfer and Its Unit Operations	4(4-0-8) 60 ชั่วโมงภาคทฤษฎี
	ปฏิบัติการทางหน่วยปฏิบัติการสำหรับกลศาสตร์ของไหล การถ่ายโอนความร้อน และ การถ่ายโอนมวลสาร ปฏิบัติการทางการวิเคราะห์วัสดุ	EN 744 801 Laboratory for Process Engineers	2(0-6-3) 90 ชั่วโมงภาคปฏิบัติ
3.5 วิศวกรรมปฏิกิริยาเคมีและการออกแบบปฏิกรณ์	หลักมูลพื้นฐานของจลนพลศาสตร์และเครื่องปฏิกรณ์ ชนิดของเครื่องปฏิกรณ์ การออกแบบเครื่องปฏิกรณ์ขั้นพื้นฐาน การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการคำนวณทางจลนพลศาสตร์และออกแบบเครื่องปฏิกรณ์	EN 743 103 Engineering Kinetics for Industrial Processes	3(3-0-6) 45 ชั่วโมงภาคทฤษฎี

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	เนื้อหาวิชาที่เทียบกับองค์ความรู้	ชื่อวิชา	ภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมง)
3.6 การออกแบบอุปกรณ์และการออกแบบโรงงานทางวิศวกรรมเคมี	กรอบความคิดการออกแบบสำหรับโรงงานทางเคมี วิธีการหาค่าเหมาะสมที่สุด การพิจารณาเรื่องความปลอดภัย มลพิษที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมชั้นแนะนำ การควบคุมมลพิษที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม	EN 743 601 Process Design I	3(3-0-6) 45 ชั่วโมงภาคทฤษฎี
	หลักมูลพื้นฐานของการออกแบบกระบวนการ การออกแบบโรงงานทางเคมี การประเมินมูลค่าของการออกแบบโรงงาน การออกแบบเครื่องมือที่มีความสำคัญ การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบโรงงาน	EN 744 602 Process Design II	3(3-0-6) 45 ชั่วโมงภาคทฤษฎี
	การออกแบบเชิงลึกสำหรับหน่วยปฏิบัติการที่สำคัญในโรงงานทางเคมี การใช้คอมพิวเตอร์ในการช่วยออกแบบหน่วยปฏิบัติการ	EN 744 603 Unit Operations Design for Industrial Processes	4(4-0-8) 60 ชั่วโมงภาคทฤษฎี
3.7 การบริหารโครงการ	กลยุทธ์การผลิต การพยากรณ์ การวางแผนโรงงานขั้นพื้นฐาน การจัดการสินค้าคงคลังขั้นพื้นฐาน การวางแผนการผลิต แบบจำลอง การจัดการ การจัดการโครงการ	EN 742 201 Basic Engineering Management	3(3-0-6) 45 ชั่วโมงภาคทฤษฎี
3.8 พลศาสตร์ของกระบวนการและการควบคุม	แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ กลวิธีการหาผลลัพธ์ ระบบควบคุมอัตโนมัติขั้นแนะนำ การวิเคราะห์ระบบควบคุม การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการคำนวณและออกแบบระบบควบคุมอัตโนมัติ	EN 743 401 Automatic Control for Industrial Processes	3(3-0-6) 45 ชั่วโมงภาคทฤษฎี

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	เนื้อหาวิชาที่เทียบองค์ความรู้	ชื่อวิชา	ภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมง)
3.9 เศรษฐศาสตร์และการประเมินราคาทางวิศวกรรมเคมี	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมขั้น แนะนำ การวิเคราะห์ทางการเงิน การประเมินค่าโครงการ การ ประมาณราคาสำหรับการ ออกแบบโรงงานทางด้าน วิศวกรรม	EN 743 202 Industrial Processes Economy	3(3-0-6) 45 ชั่วโมงภาคทฤษฎี
3.10 วิศวกรรมความปลอดภัยและการประเมินความเสี่ยง วิศวกรรมกระบวนการด้านสิ่งแวดล้อม	หลักการของการควบคุมความปลอดภัย การประเมินความเสี่ยง หลักการของการจัดการความปลอดภัย พระราชบัญญัติและ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับความ ปลอดภัย	EN 743 501 Safety and Risk Management	3(3-0-6) 45 ชั่วโมงภาคทฤษฎี
	กรอบความคิดการออกแบบ สำหรับโรงงานทางเคมี วิธีการหาค่า เหมาะสมที่สุด การพิจารณาเรื่องความปลอดภัย มลพิษที่ เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมขั้น แนะนำ การควบคุมมลพิษที่ เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม	EN 743 601 Process Design I	3(3-0-6) 45 ชั่วโมงภาคทฤษฎี

2. ตารางแสดงผู้สอนในแต่ละองค์ความรู้

ตารางการเทียบองค์ความรู้ สาขาวิศวกรรมเคมี
 หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
 สาขาวิชาวิศวกรรมกระบวนการเคมี (หลักสูตรนานาชาติ)
 มหาวิทยาลัยขอนแก่น
 สำหรับผู้เข้าศึกษาปีการศึกษา 2565 – 2569

สาระการเรียนรู้ ของแต่ละวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา ภาษาอังกฤษ	ภาระ หน่วยกิต	รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
1.องค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์				
1.1คณิตศาสตร์	SC 401 206	Calculus for Engineering I	3(3-0-6)	ผศ.ดร.อังคณา บุญยี่ต - วท.บ. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น - วท.ม. (คณิตศาสตร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย - วท.ด. (คณิตศาสตร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย - ประสบการณ์สอน 21 ปี
	SC 401 207	Calculus for Engineering II	3(3-0-6)	ดร.อุดม โชติวรรธกวนิช - วท.บ. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยศิลปากร - วท.ม. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยศิลปากร - พร.ด. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยศิลปากร - ประสบการณ์สอน 5 ปี
	SC 402 202	Calculus for Engineering III	3(3-0-6)	ผศ.ดร.นิมิต นิมานะ - วท.บ. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยนเรศวร - พร.ด. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยนเรศวร - ประสบการณ์สอน 4 ปี

สาระการเรียนรู้ ของแต่ละวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา ภาษาอังกฤษ	ภาระ หน่วยกิต	รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
	SC 402 302	Differential Equations for Engineering	3(3-0-6)	ผศ.ดร.วิชา นาคพิมพ์ - วท.บ. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น - ป.บัณฑิต (วิชาชีพครู) มหาวิทยาลัยขอนแก่น - วท.ด. (คณิตศาสตร์ประยุกต์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี - ประสบการณ์สอน 11 ปี
1.2 ฟิสิกส์	SC 501 003	General Physics Laboratory I	1(0-3-2)	รศ.ดร.ไพโรจน์ มูลตระกูล - วท.บ. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น - วท.ม. (ฟิสิกส์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย - Ph.D. (Physics) University of Leeds, United Kingdom - ประสบการณ์สอน 13 ปี
	SC 501 004	General Physics Laboratory II	1(0-3-2)	รศ.ดร.ไพโรจน์ มูลตระกูล - วท.บ. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น - วท.ม. (ฟิสิกส์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย - Ph.D. (Physics) University of Leeds, United Kingdom - ประสบการณ์สอน 13 ปี
	SC 501 005	Fundamentals of Physics I	3(3-0-6)	รศ.ดร.วิวัฒน์ ยังดี - วท.บ. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น - วท.ม. (ฟิสิกส์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย - Ph.D. (Bio-Medical Physics) University of Aberdeen, United Kingdom - ประสบการณ์สอน 15 ปี

สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา ภาษาอังกฤษ	ภาระ หน่วยกิต	รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
	SC 501 006	Fundamentals of Physics II	3(3-0-6)	รศ.ดร.วิวัฒน์ ยงดี - วท.บ. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น - วท.ม. (ฟิสิกส์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย - Ph.D. (Bio-Medical Physics) University of Aberdeen, United Kingdom - ประสบการณ์สอน 15 ปี
1.3 เคมี	SC 201 005	General Chemistry	3(3-0-6)	ศ.ดร.วิทยา เงินแท้ - วท.บ. (เคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย - วท.ด. (เคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย - ประสบการณ์สอน 14 ปี
	SC 201 006	General Chemistry Laboratory	1(0-3-2)	ศ.ดร.วิทยา เงินแท้ - วท.บ. (เคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย - วท.ด. (เคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย - ประสบการณ์สอน 14 ปี
2.องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม				
2.1 พื้นฐานทางไฟฟ้า	EN 211 001	Fundamentals of Electrical Engineering	3 (3-0-6)	ศ.ดร.อภิรัฐ ศิริธรรณีวัตร - วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) มหาวิทยาลัยขอนแก่น - Ph.D. (Electrical Engineering) Manchester University, UK. ประสบการณ์การสอน 29 ปี
2.2 โปรแกรมคอมพิวเตอร์	EN 001 203	Computer Programing	3(3-0-6)	ผศ.ดร.จิระเดช พลสวัสดิ์ - วศ.บ. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น - วศ.ม. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย - วศ.ด. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย - ประสบการณ์สอน 18 ปี

สาระการเรียนรู้ ของแต่ละวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา ภาษาอังกฤษ	ภาระ หน่วยกิต	รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
2.3 การเขียนแบบ	EN 001 202	Engineering Drawing	3(2-3-6)	ผศ.ดร.จุฬารัตน์ เบญจปิยะพร - วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยขอนแก่น - M.Eng. (Mechanical Engineering) University of New South Wales, Australia - Ph.D. (Mechanical Engineering) University of New South Wales, Australia - ประสบการณ์สอน 28 ปี
2.4 กลศาสตร์	EN 001 200	Statics	3(3-0-6)	รศ.ดร.รัตมณี นันทสาร - วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) มหาวิทยาลัยขอนแก่น - วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย - Ph.D. (Civil Engineering) University of South Australia, Australia - ประสบการณ์สอน 21 ปี
3.องค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม				
3.1 ตุลมวลและ พลังงาน	EN 742 001	Basic Calculations in Process Engineering	3(3-0-6)	ผศ.ดร.วรินทร์ไพ เศรษฐบุญตร - วศ.บ.(วิศวกรรมเคมี) มหาวิทยาลัยขอนแก่น - M.SC. (Chemical Engineering) New South Wales University, Australia - ปร.ด. (วิศวกรรมเคมี) มหาวิทยาลัยขอนแก่น - ประสบการณ์สอน 27 ปี

สาระการเรียนรู้ ของแต่ละวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา ภาษาอังกฤษ	ภาระ หน่วยกิต	รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
3.2 อุณหพลศาสตร์ทางวิศวกรรมเคมี	EN 742 002	Process Equilibrium	3(3-0-6)	ผศ.ดร.แก้วตา เจตศรีสุภาพ - B.SC. (Chemical Engineering and Biochemical Engineering) Delft University of Technology, Netherlands - M.SC. (Chemical Engineering) Delft University of Technology, Netherlands - Ph.D. (Chemistry and Applied Bioscience) Swiss Federal Institute of Technology Zurich, Switzerland - ประสบการณ์สอน 7 ปี
3.3 วัสดุศาสตร์	EN 743 301	Engineering Materials and Analytical Chemistry	4(4-0-8)	อ.ดร.อรณัฐ ชูชื่น - B.S.E. (Biomedical Engineering) Duke University, USA. - Ph.D. (Biomedical Engineering) Duke University, USA - ประสบการณ์การสอน 4 ปี
3.4 การปฏิบัติการเฉพาะหน่วยและปรากฏการณ์การถ่ายโอน	EN 742 101	Fluid Mechanics and Its Unit Operations	4(4-0-8)	รศ.ดร.ชัยภัทร เครือหงส์ - วศ.บ. (วิศวกรรมเคมี) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี - วศ.ม. (วิศวกรรมเคมี) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ - D.Eng. (Metallurgy and Ceramics Science) Tokyo Institute of Technology, Japan - ประสบการณ์สอน 17 ปี
	EN 743 102	Heat Transfer and Its Unit Operations	4(4-0-8)	อ.ดร.อริป เหลืองไพโรจน์ - วศ.บ. (วิศวกรรมเคมี) มหาวิทยาลัยขอนแก่น - M.SC. (Chemical Engineering) Vanderbilt University, USA - Ph.D. (Chemical Engineering) Vanderbilt University, USA. - ประสบการณ์สอน 27 ปี

สาระการเรียนรู้ ของแต่ละวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา ภาษาอังกฤษ	ภาระ หน่วยกิต	รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
	EN 743 104	Mass Transfer and Its Unit Operations	4(4-0-8)	รศ.ดร.ชนิษฐา คำวัลย์ศักดิ์ - วศ.บ. (วิศวกรรมเคมี) มหาวิทยาลัยขอนแก่น - วศ.ม. (วิศวกรรมเคมี) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอม เกล้าธนบุรี - Ph.D. (Chemical and Process Engineering) The University of Sheffield, United Kingdom - ประสบการณ์สอน 22 ปี
	EN 744 801	Laboratory for Process Engineers	2(0-6-3)	รศ.ดร.พรนภา เกษมศิริ - วศ.บ. (วิศวกรรมเคมี) มหาวิทยาลัยขอนแก่น - วศ.ม. (วิศวกรรมเคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย - วศ.ด. (วิศวกรรมเคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย - ประสบการณ์สอน 9 ปี
3.5 วิศวกรรม ปฏิกิริยาเคมีและ การออกแบบ ปฏิกรณ์	EN 743 103	Engineering Kinetics for Industrial Processes	3(3-0-6)	รศ.ดร.พรนภา เกษมศิริ - วศ.บ. (วิศวกรรมเคมี) มหาวิทยาลัยขอนแก่น - วศ.ม. (วิศวกรรมเคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย - วศ.ด. (วิศวกรรมเคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย - ประสบการณ์สอน 9 ปี
3.6 การออกแบบ อุปกรณ์และการ ออกแบบโรงงาน ทางวิศวกรรมเคมี	EN 743 601	Process Design I	3(3-0-6)	รศ.ดร.สุธาสินี เนรมิตตพงษ์ - วศ.บ. (วิศวกรรมเคมี) มหาวิทยาลัยขอนแก่น - วศ.ม. (วิศวกรรมเคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย - D.Eng. (Environmental Chemistry and Engineering) Tokyo Institute of Technology, Japan - ประสบการณ์สอน 27 ปี

สาระการเรียนรู้ ของแต่ละวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา ภาษาอังกฤษ	ภาระ หน่วยกิต	รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
	EN 744 602	Process Design II	3(3-0-6)	ผศ.ดร.ดวงนก ธีรังธีรพงษ์ - วศ.บ. (วิศวกรรมเคมี) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ - M.SC. (Biochemical Engineering) University of Birmingham, United Kingdom - Ph.D. (Chemical Engineering) University of Birmingham, United Kingdom - ประสบการณ์สอน 7 ปี
	EN 744 603	Unit Operations Design for Industrial Processes	4(4-0-8)	รศ.ดร.กิติโรจน์ หวันตาหลา - วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยรามคำแหง - วท.ม. (เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอม เกล้าธนบุรี - ประ.ด. (วิศวกรรมเคมี) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ - ประสบการณ์สอน 10 ปี
3.7 การบริหาร โครงการ	EN 742 201	Basic Engineering Management	3(3-0-6)	รศ.ดร.ยัวร์ตัน เงินเย็น - วศ.บ. (วิศวกรรมเคมี) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี - วศ.ด. (วิศวกรรมเคมี) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี - ประสบการณ์สอน 12 ปี
3.8 พลศาสตร์ ของกระบวนการ และการควบคุม	EN 743 401	Automatic Control for Industrial Processes	3(3-0-6)	อ.ดร.ทินกร คำแสน - วศ.บ. (วิศวกรรมเคมี) มหาวิทยาลัยขอนแก่น - M.S. (System Engineering) Case Western Reserve University, USA - Ph.D. (Chemical Engineering) Case Western Reserve University, USA - ประสบการณ์สอน 29 ปี

สาระการเรียนรู้ ของแต่ละวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา ภาษาอังกฤษ	ภาระ หน่วยกิต	รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
3.9 เศรษฐศาสตร์ และการประเมิน ราคาทาง วิศวกรรมเคมี	EN 743 202	Industrial Processes Economy	3(3-0-6)	รศ.ดร.ยุวรัตน์ เงินเย็น - วศ.บ. (วิศวกรรมเคมี) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี - วศ.ด. (วิศวกรรมเคมี) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี - ประสบการณ์สอน 12 ปี
3.10 วิศวกรรม ความปลอดภัย และการประเมิน ความเสี่ยง วิศวกรรม กระบวนการด้าน สิ่งแวดล้อม	EN 743 501	Safety and Risk Management	3(3-0-6)	รศ.ดร.กันยรัตน์ โหละสุต - วศ.บ. (วิศวกรรมเคมี) มหาวิทยาลัยขอนแก่น - บธ.ม. (บริหารจัดการ) มหาวิทยาลัยขอนแก่น - Ph. D. (Chemical Engineering) University of Hertfordshire, United Kingdom - ประสบการณ์สอน 30 ปี
	EN 743 601	Process Design I	3(3-0-6)	รศ.ดร.สุราลีณี เนรมิตตภพงค์ - วศ.บ. (วิศวกรรมเคมี) มหาวิทยาลัยขอนแก่น - วศ.ม. (วิศวกรรมเคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย - D.Eng. (Environmental Chemistry and Engineering) Tokyo Institute of Technology, Japan - ประสบการณ์สอน 27 ปี

ส่วนที่ 5 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้และการประกันคุณภาพการศึกษา

1. ห้องปฏิบัติการ

1.1. บัญชีรายการของวัสดุ ครุภัณฑ์ และอุปกรณ์การทดลอง



รูปที่ 1 เครื่อง Friction loss ห้อง Workshop อาคาร EN14



รูปที่ 2 เครื่อง Pump Test ห้อง Workshop อาคาร EN14



รูปที่ 3 เครื่อง Plate and frame (Filter Press) ห้อง Workshop อาคาร EN14



รูปที่ 4 เครื่อง Auto Bomb Calorimeter ห้องปฏิบัติการ1 อาคาร EN14



รูปที่ 5 เครื่อง Fluidization ห้อง Workshop อาคาร EN14



รูปที่ 6 เครื่อง Hydro cyclone ห้อง Workshop อาคาร EN14



รูปที่ 7 เครื่อง RTD+UV-Visible Spectrophotometer ห้อง Workshop อาคาร EN14



รูปที่ 8 เครื่อง Size reduction ห้อง Workshop อาคาร EN14



รูปที่ 9 เครื่อง Double pipe Heat Exchanger ห้อง Workshop อาคาร EN14



รูปที่ 10 เครื่อง Cooling Tower ห้อง Workshop อาคาร EN14



รูปที่ 11 เครื่อง Liquid-Liquid Extraction ห้อง Workshop อาคาร EN14



รูปที่ 12 เครื่อง Gas-Liquid Absorber ห้อง Workshop อาคาร EN14



รูปที่ 13 เครื่อง Crystallization ห้อง Workshop อาคาร EN14



รูปที่ 14 เครื่อง Climbing Film ห้อง Workshop อาคาร EN14



รูปที่ 15 เครื่อง Batch Distillation ห้อง Workshop อาคาร EN14



รูปที่ 16 เครื่อง Tray Dryer ห้อง Workshop อาคาร EN14



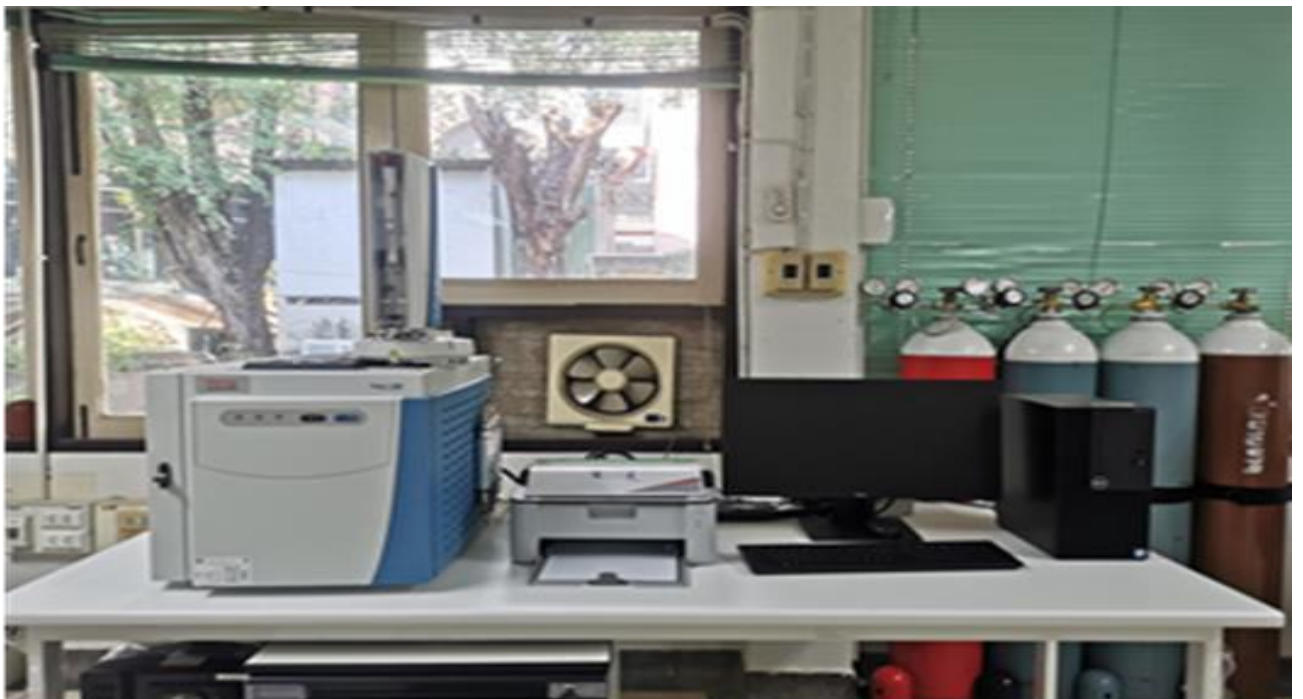
รูปที่ 17 เครื่อง Pressure control ห้อง Workshop อาคาร EN14



รูปที่ 18 เครื่อง CSTR and Tubular Reactor ห้อง Workshop อาคาร EN14



รูปที่ 19 เครื่อง RTD ห้อง Workshop อาคาร EN14



รูปที่ 20 เครื่อง Gas Chromatography ห้องปฏิบัติการ3 อาคาร EN14



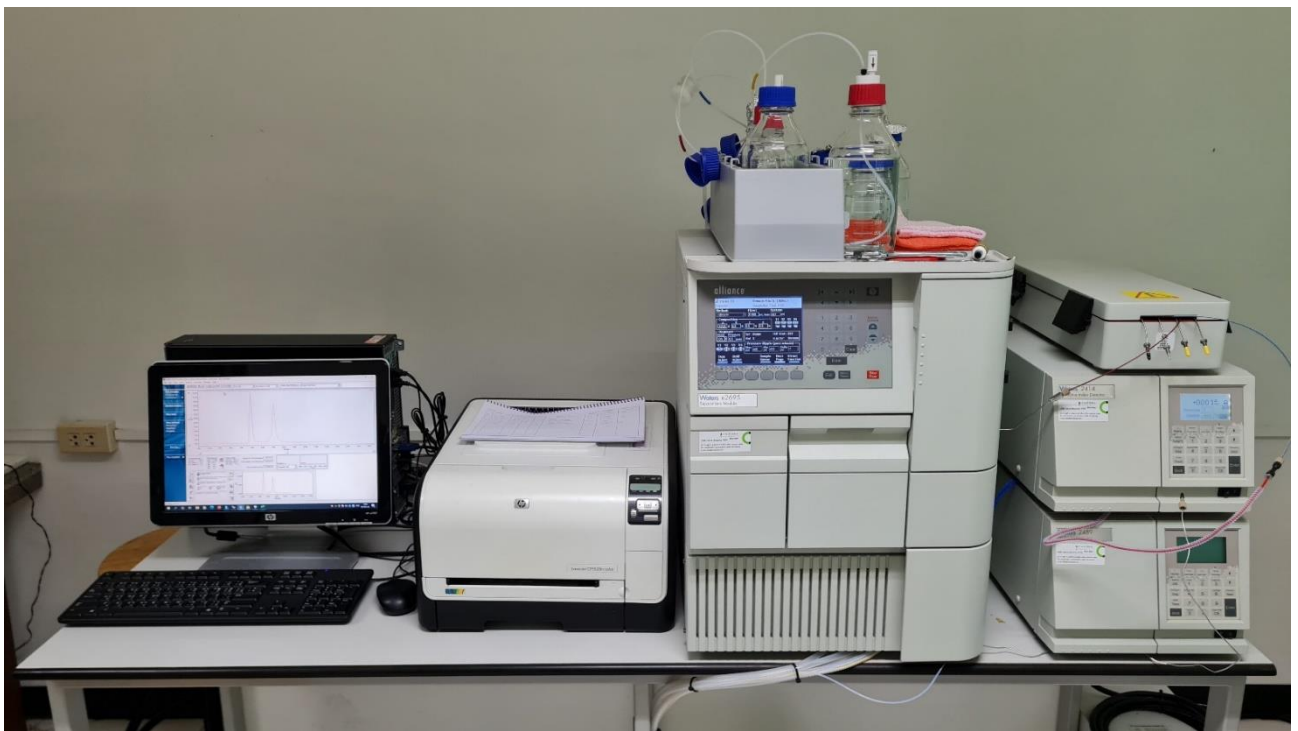
รูปที่ 21 เครื่อง Differential Scanning calorimetry (DSC) ยี่ห้อ Netzsch ห้องปฏิบัติการ3 อาคาร EN14



รูปที่ 22 เครื่อง Atomic Absorption Spectroscopy (AAS) ห้องปฏิบัติการ1 อาคาร EN14

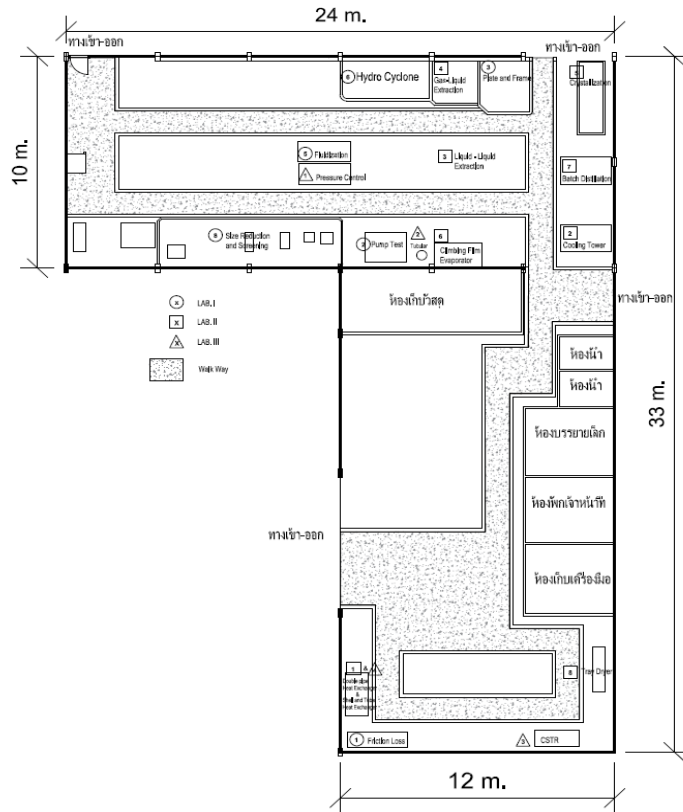


รูปที่ 23 เครื่อง Shell and Tube Heat Exchanger ห้อง Workshop อาคาร EN14



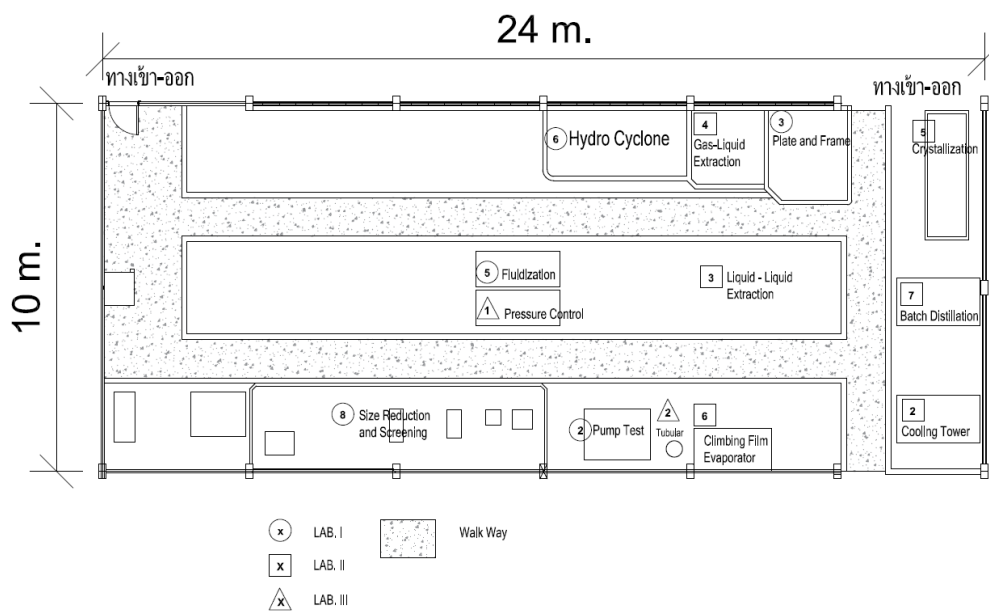
รูปที่ 24 เครื่อง High Performance Liquid Chromatography (HPLC) ห้องปฏิบัติการ2 อาคาร EN14

WorkShop EN14101



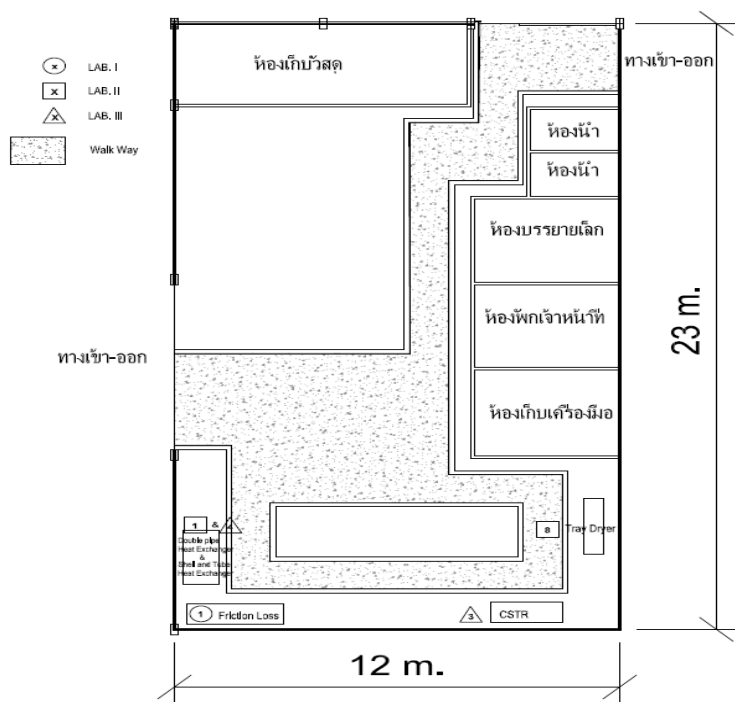
รูปที่ 25 แผนผังแสดงจุดติดตั้งเครื่องมือทดลอง ห้อง EN14101

WorkShop EN14101 (Part I)

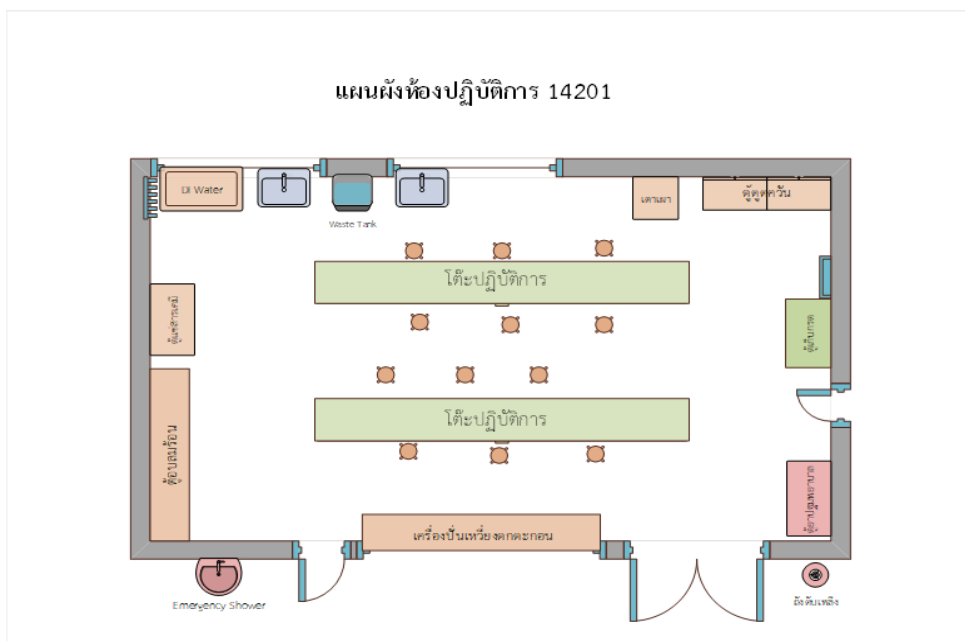


รูปที่ 26 แผนผังแสดงจุดติดตั้งเครื่องมือทดลอง ห้อง EN14101

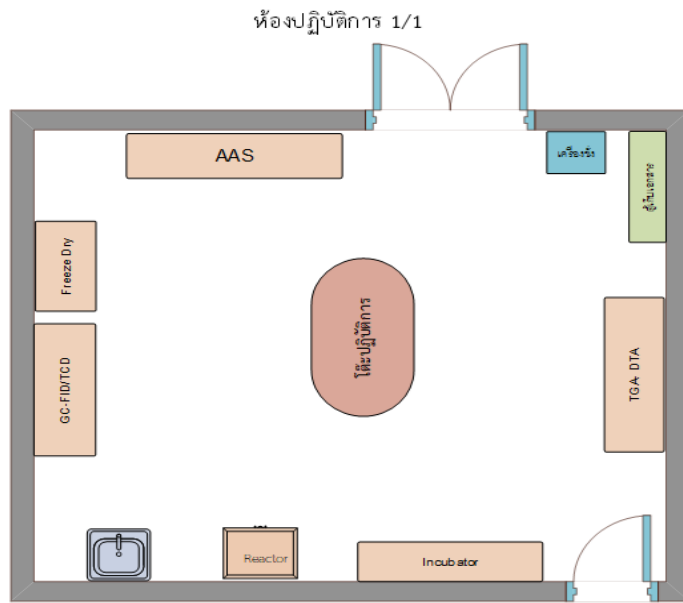
WorkShop EN14101 (Part II)



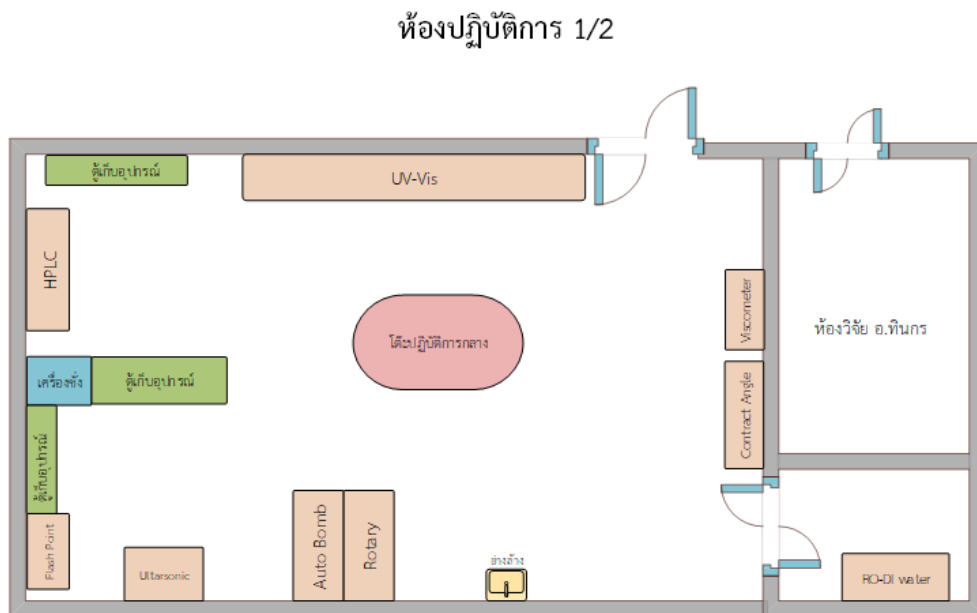
รูปที่ 27 แผนผังแสดงจุดติดตั้งเครื่องมือทดลอง ห้อง EN14101



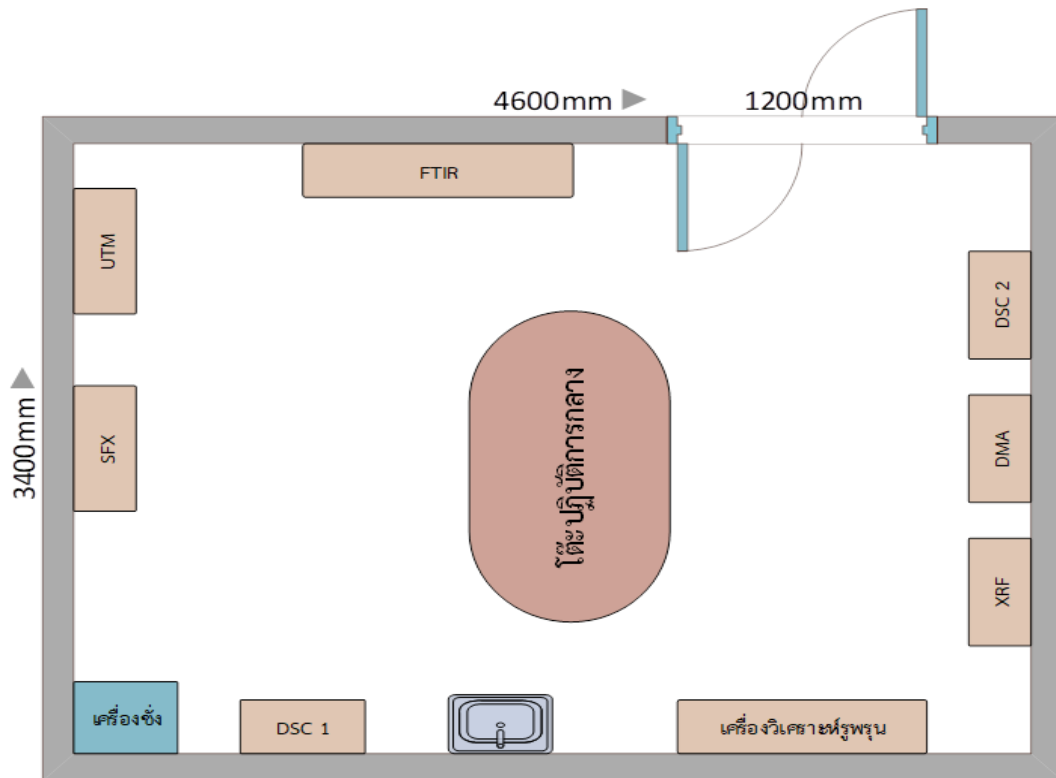
รูปที่ 28 แผนผังแสดงจุดติดตั้งเครื่องมือทดลอง ห้อง EN14201



รูปที่ 29 แผนผังแสดงจุดติดตั้งเครื่องมือทดลอง ห้องปฏิบัติการ 1/1



รูปที่ 30 แผนผังแสดงจุดติดตั้งเครื่องมือทดลอง ห้องปฏิบัติการ 1/2



รูปที่ 31 แผนผังแสดงจุดติดตั้งเครื่องมือทดลอง ห้องปฏิบัติการ 1/3

1.2. โปรแกรมสำเร็จรูป/ซอฟต์แวร์ (Software)

1. Aspen Plus
2. Aspen Hysys
3. UniSim design
4. MiniTab
5. Math lab
6. Polymath
7. AutoCAD
8. Microsoft office
9. Visio

2. แหล่งบริการข้อมูลทางวิชาการ

2.1. ห้องสมุดและระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยขอนแก่น มีทรัพยากรสารสนเทศเฉพาะสำหรับประกอบการเรียนการสอน เพื่อการปรับปรุงหลักสูตร พ.ศ. 2565 ระดับปริญญาตรี สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์ ตามรายการดังนี้

(1) หนังสือ

ภาษาไทย	จำนวน	2,188 รายการ
ภาษาต่างประเทศ	จำนวน	3,858 รายการ

(2) วารสาร

ภาษาไทย	จำนวน	4 รายการ
ภาษาต่างประเทศ	จำนวน	13 รายการ

(3) ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ (e-Books, e-Journals และอื่นๆ) ประกอบด้วย

ระบบออนไลน์ ได้แก่

1. KKUL WEBOPAC
1. Dissertation Abstracts Online
2. ฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ไทยออนไลน์
3. Sci Finder

ฐานข้อมูลเอกสารฉบับเต็ม (Full Text Database) คือ ฐานข้อมูลที่ให้รายละเอียดเอกสาร ฉบับเต็มของวารสาร (e-journal) หรือ หนังสือ e-book ได้แก่

1. ACM Digital Library
2. Annual Review
3. Academic Search Complete
4. Cambridge Journals Online
5. Web of Science
6. Science Direct
7. SciFinder-n
8. SpringerLink –Journal

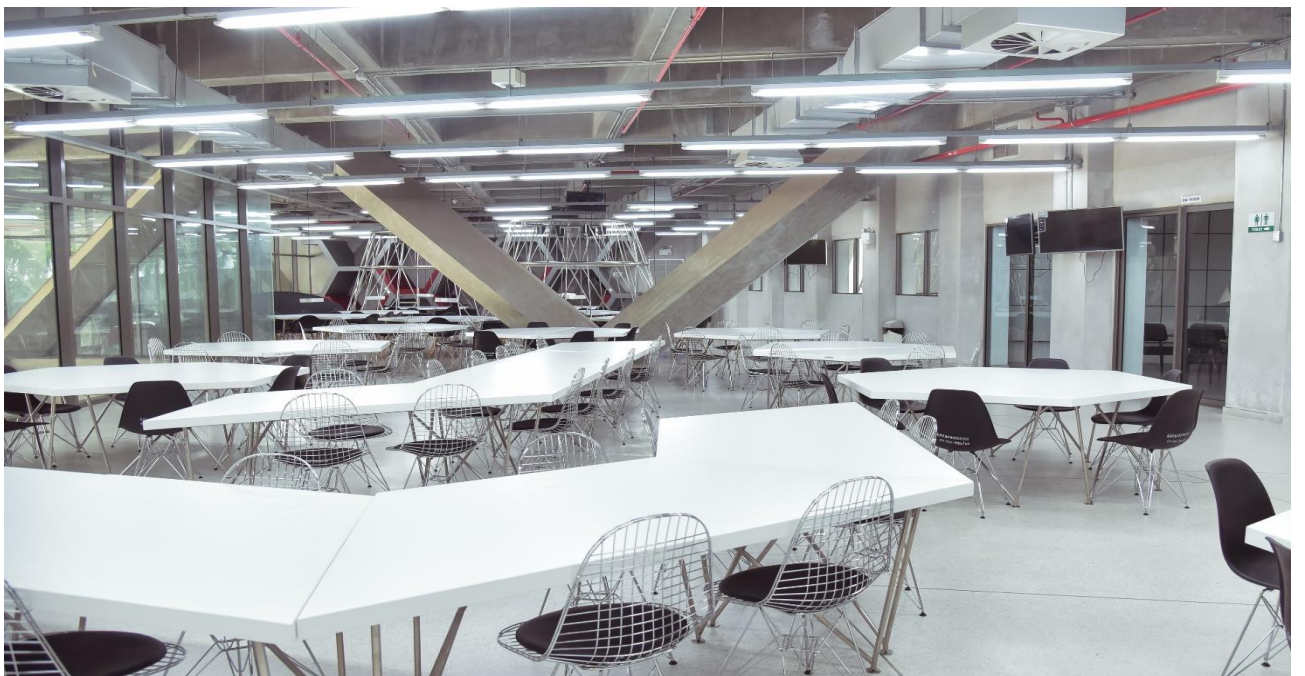
E-Theses & E-Research

Digital Research Information Center by NRCT
EBSCO Open Dissertations
KKU E-Theses
ProQuest Dissertations & Theses Global
TDC Thai Digital Collection

2.2 สิ่งอำนวยความสะดวก



รูปที่ 1 ห้องสมุดคณะวิศวกรรมศาสตร์ อาคาร 50 ปี วิศวกรรมรวมใจ มหาวิทยาลัยขอนแก่น



รูปที่ 2 ห้องสมุดคณะวิศวกรรมศาสตร์ อาคาร 50 ปี วิศวกรรมรวมใจ มหาวิทยาลัยขอนแก่น



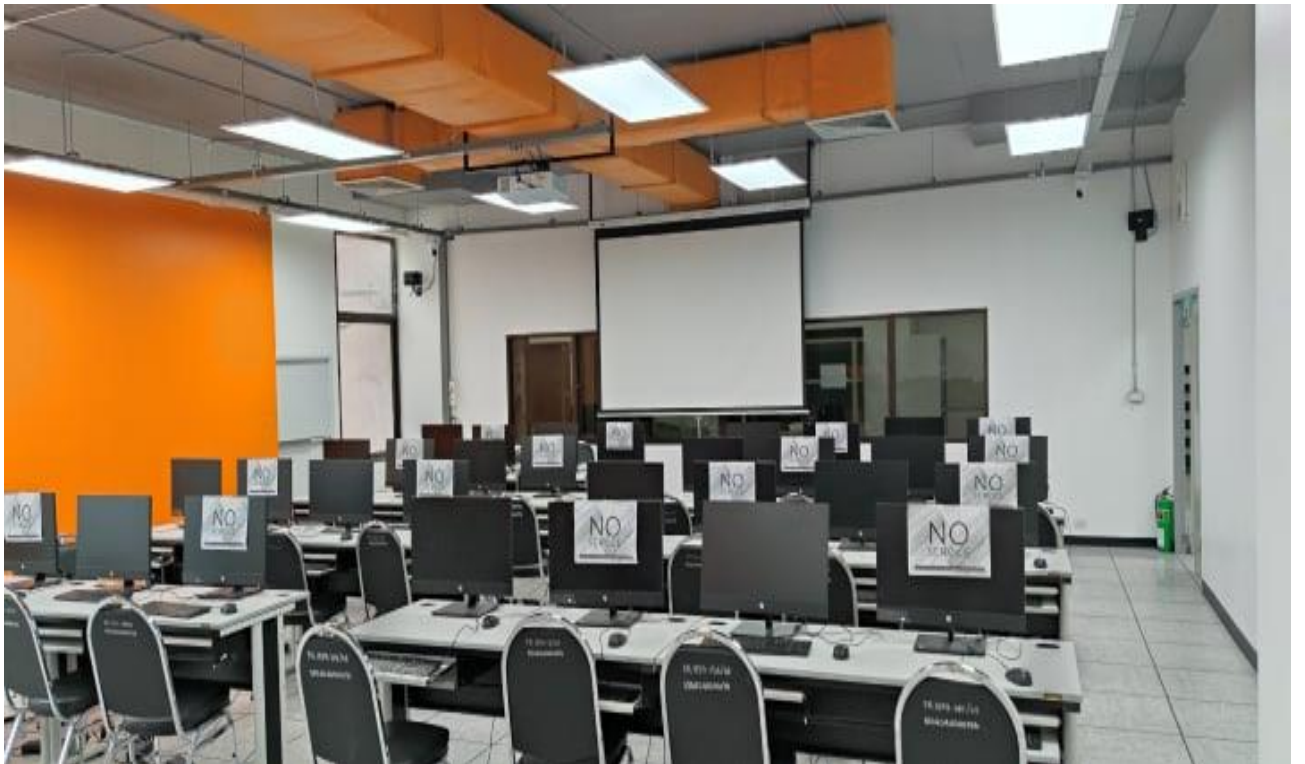
รูปที่ 3 ห้องสมุดคณะวิศวกรรมศาสตร์ อาคาร 50 ปี วิศวกรรมรวมใจ มหาวิทยาลัยขอนแก่น



รูปที่ 4 ห้องสมุดคณะวิศวกรรมศาสตร์ อาคาร 50 ปี วิศวกรรมรวมใจ มหาวิทยาลัยขอนแก่น



รูปที่ 5 ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ อาคารเพ็ชรวิจิตร มหาวิทยาลัยขอนแก่น



รูปที่ 6 ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ อาคารเพ็ชรวิจิตร มหาวิทยาลัยขอนแก่น

3. การประกันคุณภาพการศึกษา

รายงานการประกันคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร/ระดับคณะ/ระดับสถาบันการศึกษาจากหน่วยงานที่รับผิดชอบ โดยข้อมูลเป็นปัจจุบัน

3.1 ผลตรวจประเมินคุณภาพภายใน ประจำปีการศึกษา 2564



รายงานผลการตรวจประเมินคุณภาพภายใน
ประจำปีการศึกษา 2563
(ระหว่างวันที่ 1 สิงหาคม 2563 – 31 กรกฎาคม 2564)

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี หลักสูตรนานาชาติ

คณะวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

วันที่ 24 สิงหาคม 2564

(ระดับปริญญาตรี)

รายชื่อคณะกรรมการ

ลำดับ	รายชื่อคณะกรรมการ	ตำแหน่ง	สังกัดหลักสูตร/สาขา	คณะ
1	ผศ.ดร.นวลฉวี แสงชัย	ประธาน	-	คณะบริหารธุรกิจและการบัญชี
2	รศ.ดร.ผกาดี แก้วกันเนตร	กรรมการ	เทคโนโลยีชีวภาพ	คณะเทคโนโลยี
3	รศ.ดร.อนันต์ เครือทรัพย์ถาวร	กรรมการ	วิศวกรรมไฟฟ้า	คณะวิศวกรรมศาสตร์

ส่วนที่ 1 บทนำ

1.1 ข้อมูลของหลักสูตรโดยสังเขป/ประวัติความเป็นมาของหลักสูตร

สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ตั้งขึ้นเมื่อ พ.ศ. 2527 เพื่อรองรับแผนพัฒนาประเทศตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2520-2524) โดย ผศ.ดร.จาดรงค์ บุญทันใจ ดำรงตำแหน่งเป็นหัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมเคมี ในขณะนั้นได้เปิดรับนักศึกษาในระยแรกจำนวน 10 คน มีอาจารย์ผู้สอนจำนวน 5 คน แนวโน้มของความต้องการในการผลิตวิศวกรเคมีสูงขึ้น ทำให้ปัจจุบันสามารถรับนักศึกษาเพิ่มขึ้นเป็น 50-60 คน แต่ละชั้นปี และในปัจจุบันมีอาจารย์ประจำภาควิชาทั้งสิ้น 16 คน ปรญญาเอก 16 คน ปัจจุบันภาควิชาวิศวกรรมเคมี ตั้งอยู่ที่อาคาร EN 14 คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ภาควิชาวิศวกรรมเคมี ได้กำหนดเป้าหมายการพัฒนาตามแผนพัฒนาการศึกษาอย่างต่อเนื่องอันเป็นพื้นฐานในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม เพื่อเป็นแหล่งบริการวิชาการแก่ชุมชน

1.2 วิธีการประเมิน

(1) การวางแผนการประเมินก่อนและหลังการตรวจประเมินหลักสูตร

1. คณะกรรมการวางแผนก่อนการประเมิน และสรุปประเด็นคำถามในการสัมภาษณ์
2. คณะกรรมการตรวจอ่านรายงานผลการดำเนินงาน (SAR)
3. คณะกรรมการสรุปคะแนนเบื้องต้น
4. คณะกรรมการสรุปผลและอภิปรายผลการประเมินรายตัวชี้วัด

(2) วิธีการตรวจสอบและความน่าเชื่อถือของข้อมูล

1. คณะกรรมการประเมินหลักสูตร ตรวจสอบข้อมูลในรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตร

ส่วนที่ 2 บทสรุปผู้บริหารและสรุปผลการประเมินในภาพรวม

จุดเด่น

1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีคุณภาพสูงทั้งด้านคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการ มีผลงานตีพิมพ์ในระดับนานาชาติอย่างต่อเนื่องและดีเยี่ยม
2. หลักสูตรให้ความสำคัญและส่งเสริมให้อาจารย์ขอตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้น

จุดที่ควรพัฒนา

1. หลักสูตรควรเตรียมความพร้อมด้านการคำนวณและภาษาอังกฤษเพิ่มมากขึ้น เพื่อเพิ่มคุณภาพในการเรียนของนักศึกษา และควรมีแนวทางในการเพิ่มอัตราการคงอยู่ของนักศึกษาอย่างเป็นรูปธรรม
2. หลักสูตรควรจัดทำแผนการจัดกิจกรรมร่วมกับเครือข่ายความร่วมมือ เพื่อให้ให้นักศึกษาได้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และเสริมประสบการณ์อย่างต่อเนื่อง
3. หลักสูตรควรดำเนินการให้ครบตาม PDCA ในองค์ประกอบที่ 3 4 และ 5 โดยเฉพาะการนำผลประเมินมาใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงแต่ละประเด็น

ส่วนที่ 3 ผลประเมินคุณภาพหลักสูตร

3.1 องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน

สำหรับหลักสูตรที่ใช้เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ.2558

ข้อ	เกณฑ์	ข้อที่ ประเมิน (✓)	ผ่าน /ไม่ผ่าน	ระบุเหตุผล กรณีที่ไม่ผ่านเกณฑ์การ ประเมิน
1	<ul style="list-style-type: none"> จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 5 คน และเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เกินกว่า 1 หลักสูตรไม่ได้และ ประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรนั้น 	✓	ผ่าน	
2	<ul style="list-style-type: none"> คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาโทหรือ เทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วย ศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการ 1 รายการใน 5 ปี ย้อนหลัง 	✓	ผ่าน	
3	<ul style="list-style-type: none"> คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาโทหรือ เทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วย ศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการ 1 รายการใน 5 ปี ย้อนหลัง 	✓	ผ่าน	
4	<ul style="list-style-type: none"> คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน ที่เป็นอาจารย์ประจำ มีคุณวุฒิปริญญา โทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วย ศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือ สาขาวิชาของรายวิชาที่สอนรายละเอียด 	✓	ผ่าน	
5	<ul style="list-style-type: none"> คุณสมบัติของ อาจารย์ผู้สอน ที่เป็นอาจารย์พิเศษ (ถ้ามี) มีคุณวุฒิ ปริญญาโท หรือ คุณวุฒิปริญญาตรีหรือเทียบเท่าและมีประสบการณ์ ทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอนไม่น้อยกว่า 6 ปี ทั้งนี้ มีชั่วโมงสอนไม่ เกินร้อยละ 50 ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบ รายวิชานั้น 	NA	NA	
6	<ul style="list-style-type: none"> การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนดต้องไม่เกิน 5 ปี 	✓	ผ่าน	
จำนวนข้อที่ประเมิน		5	ผ่าน	ผลการประเมิน <input checked="" type="checkbox"/> หลักสูตรได้มาตรฐาน <input type="checkbox"/> หลักสูตรไม่ได้มาตรฐาน
จำนวนข้อที่ผ่านการประเมิน			5	
หมายเหตุอื่นๆ (ถ้ามี)				

3.2 จุดเด่นและโอกาสในการพัฒนาองค์ประกอบที่ 1

(1) ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงหลักสูตรให้เป็นไปตามมาตรฐาน โดยครอบคลุมประเด็นการตรวจสอบ ประเมิน ให้หลักสูตรมีมาตรฐานอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

(2) แนวปฏิบัติที่ดี/นวัตกรรม/ผลงานโดดเด่น (ถ้ามี)

3.3 ผลการประเมินรายองค์ประกอบ (องค์ประกอบที่ 2-6)

จุดเด่น	โอกาสในการพัฒนา
องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต	องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต
-	-
องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา	องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา
3.1 การรับนักศึกษา	3.1 การรับนักศึกษา
-	1. หลักสูตรควรเตรียมความพร้อมด้าน การคำนวณและภาษาอังกฤษเพิ่มมากขึ้น เพื่อเพิ่มคุณภาพในการเรียนของนักศึกษา
3.2 การส่งเสริมและพัฒนา นักศึกษา	3.2 การส่งเสริมและพัฒนา นักศึกษา
-	1. การส่งเสริมและพัฒนา นักศึกษาบางโครงการที่ไม่สามารถดำเนินการแบบ onsite ได้ หลักสูตรควรดำเนินการแบบ online แทนในบางโครงการ เช่น โครงการรุ่นพี่พี่รุ่นน้อง
3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา	3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา
1. ความพึงพอใจของนักศึกษาในภาพรวมดีขึ้นทุกด้าน	1. ควรมีการหาสาเหตุของรายวิชาที่มีเกรดเฉลี่ยรวมต่ำ ผิดปกติ เพื่อหาแนวทางการแก้ไขได้ตรงสาเหตุ 2. หลักสูตรควรมีแนวทางในการเพิ่มอัตราการคงอยู่ให้เป็นรูปธรรม
องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์	องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์
4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์	4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์
1. หลักสูตรให้ความสำคัญและส่งเสริมให้อาจารย์ขอตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้น และผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้เข้ารับการอบรมและสัมมนาที่เกี่ยวข้องกับวิชาการ วิชาชีพและวิจัย	1. หลักสูตรควรมีการประชุมร่วมกันระหว่างอาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน เพื่อร่วมกำหนดผู้สอนในแต่ละรายวิชา 2. ในการประชุมหลักสูตรควรมีวาระแจ้งเพื่อทราบถึงความก้าวหน้าของการดำเนินงานของหลักสูตรให้ทราบด้วย
4.2 คุณภาพอาจารย์	4.2 คุณภาพอาจารย์
1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีผลงานวิชาการอย่างต่อเนื่องและดีเยี่ยม	-
4.3 ผลที่เกิดขึ้นกับอาจารย์	4.3 ผลที่เกิดขึ้นกับอาจารย์
-	-
องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน	องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน
5.1 สาระของรายวิชาในหลักสูตร	5.1 สาระของรายวิชาในหลักสูตร
-	-

จุดเด่น	โอกาสในการพัฒนา
5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน -	5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน -
5.3 การประเมินผู้เรียน -	5.3 การประเมินผู้เรียน 1. หลักสูตรมีเทคนิคการเรียนการสอนที่หลากหลาย หากสามารถนำมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้และถอดบทเรียน จะทำให้หลักสูตรมีการพัฒนาการเรียนการสอนได้มีประสิทธิภาพสูงขึ้นในทุกรายวิชา
5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ -	5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ -
องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้
-	1. หลักสูตรควรจัดทำแผนการจัดการจัดกิจกรรมร่วมกับเครือข่ายความร่วมมือ เพื่อให้นักศึกษาได้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และเสริมประสบการณ์อย่างต่อเนื่อง

3.4 (ตัวชี้วัดที่ 5.4) ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

ข้อ	เกณฑ์	ผ่าน /ไม่ผ่าน	ระบุเหตุผลกรณีที่ไม่ว่านเกณฑ์การประเมิน
1	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร <input type="checkbox"/>	ผ่าน	
2	มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือ มาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	ผ่าน	
3	มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษา ให้ครบทุกรายวิชา	ผ่าน	
4	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	ผ่าน	
5	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	ผ่าน	
6	มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ.3 และมคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	ผ่าน	
7	มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว	ผ่าน	
8	อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	NA	

ข้อ	เกณฑ์	ผ่าน /ไม่ผ่าน	ระบุเหตุผล ผล กรณีที่ผ่าน เกณฑ์การประเมิน
9	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือ วิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	ผ่าน	
10	จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/ หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	NA	
11	ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.50 จากคะแนนเต็ม 5.0	ผ่าน	4.21
12	ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.50 จาก คะแนนเต็ม 5.0	NA	
		จำนวนข้อที่ประเมิน	9
		จำนวนข้อที่ผ่านการประเมิน	9
เกณฑ์การประเมิน			
1. มีการดำเนินงานน้อยกว่าร้อยละ 80 มีค่าคะแนนเท่ากับ 0			
2. มีการดำเนินงานร้อยละ 80 มีค่าคะแนนเท่ากับ 3.50			
3. มีการดำเนินงานร้อยละ 80.01-89.99 มีค่าคะแนนเท่ากับ 4.00			
4. มีการดำเนินงานร้อยละ 90.00-94.99 มีค่าคะแนนเท่ากับ 4.50			
5. มีการดำเนินงานร้อยละ 95.00-99.99 มีค่าคะแนนเท่ากับ 4.75			
6. มีการดำเนินงานร้อยละ 100 มีค่าคะแนนเท่ากับ 5.00			
หมายเหตุ ต้องผ่าน 5 ข้อแรกก่อน ถึงจะพิจารณาค่าคะแนนที่ 1-5 ได้			

3.5 ผลการประเมินกระบวนการและรายละเอียดผลการตรวจประเมินกรณีที่มีการปรับลดหรือเพิ่มคะแนน

ตัวชี้วัด	IPO	ระดับคะแนน		กรณ้อธิบายเหตุผลเพิ่มเติม กรณีมีการปรับลดหรือเพิ่มคะแนน 1. การปรับลดคะแนน 2. มีผลประเมินอยู่ในระดับ 3,4,5 คะแนน		
		หลักสูตร ประเมิน ตนเอง	กรรม การ ประเมิน			
องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา						
1	3.1	การรับนักศึกษา	P	3	3	
2	3.2	การส่งเสริมและพัฒนา นักศึกษา	P	3	3	
องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์						
3	4.1	การบริหารและพัฒนาอาจารย์	P	3	3	
องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตรการเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน						
4	5.1	สาระของรายวิชาในหลักสูตร	P	3	3	
5	5.2	การวางระบบผู้สอนและกระบวนการ จัดการเรียนการสอน	P	3	3	
6	5.3	การประเมินผู้เรียน	P	3	3	
7	5.4	ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบ มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	P	5	5	
องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้						
8	6.1	สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	P	3	3	

ส่วนที่ 4 สรุปผลการประเมินคะแนนในภาพรวม

ตัวชี้วัด			IPO	ระดับคะแนน		หมายเหตุ	
				ประเมินตนเอง	กรรมการประเมิน		
องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน							
1	1.1	การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดย สกอ.		ผ่าน	ผ่าน		
องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต							
2	2.1	คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	O	NA	NA	กรณีหลักสูตรใหม่ TQF ยังไม่มีบัณฑิตจบ จะไม่ประเมิน 2 ตัวชี้วัดนี้ แต่ถ้าเป็นหลักสูตรปรับปรุง (ซึ่งไม่ใช่หลักสูตรใหม่) จะวัดผลการดำเนินงานของบัณฑิตหลักสูตรเดิมที่จบการศึกษาตามหลักสูตรเดิม)	
3	2.2	ปริญญาตรี ร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ทำงานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี	O	NA	NA		
องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา							
4	3.1	การรับนักศึกษา	P	3	3		
5	3.2	การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา	P	3	3		
6	3.3	ผลที่เกิดกับนักศึกษา	O	3	3		
องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์							
7	4.1	การบริหารและพัฒนาอาจารย์	P	3	3		
8	4.2	คุณภาพอาจารย์	I	5	5		
		กรณีใช้เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ.2558					
	-	ร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก		5	5		
	-	ร้อยละอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งวิชาการ		5	5		
	-	ผลงานวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร		5	5		
9	4.3	ผลที่เกิดกับอาจารย์	O	3	3		
องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตรการเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน							
10	5.1	สาระของรายวิชาในหลักสูตร	P	3	3		
11	5.2	การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน	P	3	3		
12	5.3	การประเมินผู้เรียน	P	3	3		
13	5.4	ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	p	5	5		
องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้							
14	6.1	สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	P	3	3		
รวมคะแนน					3.36	3.36	

ระดับคุณภาพ

คะแนนระดับหลักสูตร = 0 หมายถึง หลักสูตรไม่ได้มาตรฐาน

คะแนนระดับหลักสูตร = 0.01-5.00 หมายถึง หลักสูตรเป็นไปตามมาตรฐานและมีระดับคุณภาพตามคะแนนที่ได้
ดังนี้

คะแนน	ระดับคุณภาพ
0.01-2.00	น้อย
2.01-3.00	ปานกลาง
3.01-4.00	ดี
4.01-5.00	ดีมาก

3.2 ผลตรวจประเมินคุณภาพองค์กรด้วยเกณฑ์ EdPEx

3.2.1 ผลตรวจประเมินคุณภาพองค์กรด้วยเกณฑ์ EdPEx200



ที่ อว 0224.3/ว981

กระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
328 ถนนศรีอยุธยา เขตราชเทวี
กรุงเทพฯ 10400

14 สิงหาคม 2563

เรื่อง การแจ้งผลการพิจารณาการเข้าร่วมโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาสู่ความเป็นเลิศ : EdPEx200
รุ่นที่ 7 พ.ศ. 2562

เรียน อธิการบดีมหาวิทยาลัยขอนแก่น

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานการตรวจประเมินคุณภาพองค์กรทางการศึกษด้วยเกณฑ์ EdPEx (Feedback Report)

ตามที่สถาบันอุดมศึกษาของท่านได้สมัครเข้าร่วมโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาสู่ความเป็นเลิศ : EdPEx200 รุ่นที่ 7 พ.ศ. 2562 เพื่อการพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาไปสู่ความเป็นเลิศอย่างก้าวกระโดด โดยคณะศึกษาศาสตร์ และคณะวิศวกรรมศาสตร์ ได้ผ่านการพิจารณาคัดเลือกให้จัดทำรายงานการประเมินตนเอง และสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ได้ดำเนินการตรวจสอบองค์การ เพื่อยืนยันผลการดำเนินการด้วยเกณฑ์ EdPEx คณะศึกษาศาสตร์ ในวันที่ 30 มิถุนายน 2563 และ คณะวิศวกรรมศาสตร์ ในวันที่ 10 กรกฎาคม 2563 แล้ว นั้น

ในกรณี สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม โดย คณะทำงานพัฒนาคุณภาพการศึกษาสู่ความเป็นเลิศด้วยเกณฑ์ EdPEx ในการประชุม ครั้งที่ 5/2563 เมื่อวันที่ 15 กรกฎาคม 2563 มีมติเห็นชอบให้คณะศึกษาศาสตร์ และคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ผ่านการพิจารณาในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาสู่ความเป็นเลิศ : EdPEx200 รุ่นที่ 7 พ.ศ. 2562 โดยมีผลการ ประเมินและข้อเสนอแนะในการดำเนินงานแก่คณะวิชาเพื่อพัฒนาคุณภาพไปสู่ความเป็นเลิศ รายละเอียดดังสิ่งที่ ส่งมาด้วย ทั้งนี้ แนวทางการดำเนินงานของคณะที่เข้าร่วมโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษาสู่ความเป็นเลิศ ตลอดระยะเวลา 4 ปี มีดังนี้

1. คณะวิชาต้องจัดส่งข้อมูลพื้นฐาน และรายงานความก้าวหน้าตามแผนพัฒนาคุณภาพ (Progress Report) ตามเกณฑ์ EdPEx ผ่านระบบฐานข้อมูลด้านการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอุดมศึกษา (CHE QA Online) ให้กับสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ทุกปีการศึกษา
2. สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม จะแต่งตั้งคณะกรรมการฯ เพื่อพิจารณารายงานความก้าวหน้าตามแผนพัฒนาคุณภาพในแต่ละปีการศึกษา เพื่อประเมินความก้าวหน้าผลการดำเนินงานของคณะวิชาตามแผนพัฒนาคุณภาพ

3. ภายใน 4 ปี คณะวิชาจะต้องจัดส่งรายงานการประเมินตนเอง เพื่อรับการประเมินจาก คณะกรรมการประเมินคุณภาพองค์กรด้วยเกณฑ์ EdPEx ซึ่งแต่งตั้งโดยสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา

/วิทยาศาสตร์

วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม โดยต้องเผื่อการประเมินในระดับคะแนน 300 คะแนน จากคะแนนเต็ม 1000 คะแนน

4. สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม จะมีมาตรการส่งเสริมให้กับคณะวิชาที่เข้าร่วมโครงการ เช่น การจัดฝึกอบรมให้ความรู้ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานตามเกณฑ์ EdPEx การสนับสนุนให้สมัครเข้ารับรางวัลคุณภาพแห่งชาติ เป็นต้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไปด้วย จักขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ



(นางอรรษา สุภาวิมล)

รองเลขาธิการคณะกรรมการการอุดมศึกษา
ปฏิบัติราชการแทนปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

สำนักมาตรฐานและประเมินผลอุดมศึกษา

โทรศัพท์ 0 2039 5625

โทรสาร 0 2039 5665

สำนักงานเวียน คณะศึกษาศาสตร์ และคณะศึกษาศาสตร์

3.2.2 ผลตรวจประเมินคุณภาพองค์กรด้วยเกณฑ์ EdPEX300

ผ่านการประเมิน EdPEX300 รุ่นที่ 5 ประจำปี พ.ศ. 2565 แล้ว อยู่ระหว่างการรอเอกสารแจ้งผลอย่างเป็นทางการ โดยสามารถสืบค้นได้ที่

<http://www.edpex.org/p/edpex300.html>

HOME | About EdPEX v คณะอนุกรรมการ v Download v Knowledge v Data/Source v Contact

EdPEX

โดย สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

หน่วยงาน EdPEX300

ตามที่สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ได้ดำเนินโครงการนำเกณฑ์คุณภาพการศึกษาเพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศไปใช้ในการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน (EdPEX200) โดยได้มีการพิจารณาคัดเลือกหน่วยงานเข้าร่วมโครงการเป็นประจำทุกปี โดยได้กำหนดให้ ภายใน 4 ปี หน่วยงาน [EdPEX200](#) คณะวิชาจะต้องจัดส่งรายงานการประเมินตนเอง เพื่อรับการประเมินจากคณะกรรมการประเมินคุณภาพองค์กรด้วยเกณฑ์ EdPEX ซึ่งแต่งตั้งโดยสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม โดยต้องมีผลการประเมินในระดับคะแนน 300 คะแนนขึ้นไป ซึ่งมีหน่วยงานที่ผ่านการดำเนินการระดับ 300 คะแนนแล้ว ดังนี้

รุ่นที่ 1 ประจำปี พ.ศ. 2561

1. [คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่](#)
(ได้รับรางวัลบริหารสู่ความเป็นเลิศ Thailand Quality Class : TQC ประจำปี 2562/2565)
2. [คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล](#)
(ได้รับรางวัลบริหารสู่ความเป็นเลิศ Thailand Quality Class : TQC ประจำปี 2562)
3. [คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์](#)

รุ่นที่ 2 ประจำปี พ.ศ. 2562

4. [คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น](#)
5. [คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่](#)
6. [คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์](#)

รุ่นที่ 3 ประจำปี พ.ศ. 2563

7. [คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย](#)
(ได้รับรางวัลบริหารสู่ความเป็นเลิศ Thailand Quality Class : TQC ประจำปี 2561)
8. [คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่](#)
(ได้รับรางวัลบริหารสู่ความเป็นเลิศ Thailand Quality Class : TQC ประจำปี 2562/2565)

รุ่นที่ 4 ประจำปี พ.ศ. 2564

9. [มหาวิทยาลัยเชียงใหม่](#)
(ได้รับรางวัลบริหารสู่ความเป็นเลิศ Thailand Quality Class : TQC ประจำปี 2563)
10. [คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่](#)
11. [คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น](#)

รุ่นที่ 5 ประจำปี พ.ศ. 2565

12. [คณะบริหารธุรกิจและการบัญชี มหาวิทยาลัยขอนแก่น](#)
13. [คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น](#)

Coming events

-

Popular Post



เกณฑ์ EdPEX ฉบับปี 2563-2566



ประกาศผลการพิจารณา
โครงการ EdPEX200 รุ่นที่
10

ข่าวสารที่ผ่านมา

ข่าวสารที่ผ่านมา v

Tag

การประชุม (16)

ประกาศผล (16)

EdPEX200 (9)

เกณฑ์EdPEX (4)

โครงการปมเพาะ (4)

GROW (2)

GROW63 (2)

การประเมินตนเอง (2)

โครงการปมเพาะฉบับที่ 7 (2)

EdPEX

โดย สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

[Back to Home »](#) [ประกาศผลหน่วยงาน EdPEX300 รุ่นที่ 5](#)

ประกาศผลหน่วยงาน EdPEX300 รุ่นที่ 5

วันศุกร์ที่ 8 กรกฎาคม พ.ศ. 2565

ตามที่ สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สปล.อว.) ได้กำหนดให้หน่วยงาน ในโครงการ EdPEX200 ดำเนินการปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพสู่ระดับ 300 คะแนน เพื่อให้พร้อมรับการตรวจประเมิน ภายใน 4 ปี นั้น

ในกรณี สปล.อว. ขอเรียนว่าคณะอนุกรรมการพัฒนาและยกระดับคุณภาพการศึกษาสู่ความเป็นเลิศ ในการประชุมครั้งที่ 5/2565 เมื่อวันที่ 18 พฤษภาคม 2565 มีมติเห็นชอบให้ประกาศรายชื่อหน่วยงานที่ผ่านการประเมินระดับ 300 คะแนน (EdPEX300) รุ่นที่ 5 จำนวน 1 หน่วยงาน และ ในการประชุม ครั้งที่ 7/2565 เมื่อวันที่ 20 กรกฎาคม 2565 มีมติเห็นชอบหน่วยงานที่ผ่านการประเมินเพิ่มเติม 1 หน่วยงาน รวมทั้งหมด 2 หน่วยงาน ดังต่อไปนี้

[คณะบริหารธุรกิจและการบัญชี มหาวิทยาลัยขอนแก่น](#)
[คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น](#)

สปล.อว. ขอแสดงความยินดีกับ คณะบริหารธุรกิจและการบัญชี และ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าหน่วยงานจะปรับปรุงพัฒนาคุณภาพสู่ความเป็นเลิศอย่างต่อเนื่องต่อไป

EdPEX EdPEX EdPEX EdPEX EdPEX EdPEX EdPEX EdPEX EdPEX EdPEX EdPEX EdPEX



Coming events

Popular Post



เกณฑ์ EdPEX ฉบับปี 2563-2566

คำถาม 14 ข้อที่คาใจ

คำถาม 14 ข้อที่คาใจ

ข่าวสารที่ผ่านมา

กรกฎาคม 2022 (2) ▾

Tag

การประชุม (16)

ส่วนที่ 6 ภาคผนวก

ภาคผนวก 1 เอกสาร/หนังสือที่สภาสถาบันการศึกษาอนุมัติหลักสูตร



บันทึกข้อความ

ส่วนงาน สำนักงานสภามหาวิทยาลัย (ชั้น 4 อาคารสิริคุณากร) โทร. 48190-48194

ที่ อว 660203/2280

วันที่ 10 พฤศจิกายน 2564

เรื่อง ขออนุมัติหลักสูตรมหาวิทยาลัยขอนแก่น

เรียน รองอธิการบดีฝ่ายการศึกษาและบริการวิชาการ

ตามที่ท่านได้เสนอ เรื่อง ขออนุมัติหลักสูตรมหาวิทยาลัยขอนแก่น นั้น สภามหาวิทยาลัยขอนแก่น ในการประชุม ครั้งที่ 11/2564 เมื่อวันที่ 3 พฤศจิกายน 2564 ได้พิจารณาและมีมติ ดังนี้

1. อนุมัติหลักสูตรจำนวน 7 หลักสูตร ได้แก่

- 1.1 หลักสูตรนิติศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชานิติศาสตร์ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2565) ของคณะสหวิทยาการ
- 1.2 หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาวัตกรรมการท่องเที่ยวและการบริการ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565) ของคณะสหวิทยาการ
- 1.3 หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภาษาตะวันตก (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565) ของคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
- 1.4 หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์ (หลักสูตรนานาชาติ) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565) ของคณะวิศวกรรมศาสตร์
- 1.5 หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมกระบวนการเคมี (หลักสูตรนานาชาติ) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565) ของคณะวิศวกรรมศาสตร์
- 1.6 หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาทันตกรรมประดิษฐ์ (หลักสูตรนานาชาติ) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565) ของคณะทันตแพทยศาสตร์และบัณฑิตวิทยาลัย
- 1.7 หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงทางวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก สาขาวิชาศัลยศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565) ของคณะแพทยศาสตร์และบัณฑิตวิทยาลัย

ระดับ	คณะ	ชื่อหลักสูตรและสาขาวิชา	ปีที่ใช้หลักสูตรนี้	จำนวนรับนักศึกษาปีแรก	ผ่านสภาวิชาการ
ปริญญาตรี	สหวิทยาการ	1. หลักสูตรนิติศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชานิติศาสตร์(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2565)	พ.ศ. 2565	120	10/2564 (26 ต.ค. 2564)
ปริญญาตรี	สหวิทยาการ	2. หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาวัตกรรมการท่องเที่ยวและการบริการ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)	พ.ศ. 2565	50	10/2564 (26 ต.ค. 2564)
ปริญญาตรี	มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	3. หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภาษาตะวันตก(หลักสูตรปรับปรุงพ.ศ.2565)	พ.ศ. 2565	95	10/2564 (26 ต.ค. 2564)
ปริญญาตรี	วิศวกรรมศาสตร์	4. หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์ (หลักสูตรนานาชาติ) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)	พ.ศ. 2565	40	10/2564 (26 ต.ค. 2564)
ปริญญาตรี	วิศวกรรมศาสตร์	5. หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมกระบวนการเคมี (หลักสูตรนานาชาติ) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)	พ.ศ. 2565	40	10/2564 (26 ต.ค. 2564)

ระดับ	คณะ	ชื่อหลักสูตรและสาขาวิชา	ปีที่ใช้หลักสูตรนี้	จำนวนรับ นักศึกษาปีแรก	ผ่านสภาวิชาการ
ปริญญาโท	ทันตแพทยศาสตร์ และบัณฑิตวิทยาลัย	6. หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาทันตกรรมประดิษฐ์ (หลักสูตรนานาชาติ) (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)	พ.ศ. 2565	5	10/2564 (26 ต.ค. 2564)
ประกาศนียบัตรบัณฑิต ชั้นสูง	แพทยศาสตร์และ บัณฑิตวิทยาลัย	7. หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต ชั้นสูงทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ คลินิก สาขาวิชาศัลยศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)	พ.ศ. 2565	22	10/2564 (26 ต.ค. 2564)

2. อนุมัติการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรกรณีขอเปลี่ยนแปลงรายชื่ออาจารย์

ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร จำนวน 17 หลักสูตร ดังนี้

ระดับ	คณะ	ชื่อหลักสูตรและสาขาวิชา	ประเภท	ผ่านความเห็นชอบ จากกรรมการประจำ คณะ ครั้งที่ (วันที่)	หมายเหตุ
ปริญญาตรี	มนุษยศาสตร์และ สังคมศาสตร์	1. หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภาษาอังกฤษ	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561	วิธีเวียน 144/2564 (19 ต.ค. 64)	- เปลี่ยนแปลงรายชื่ออาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตร - เปลี่ยนแปลงรายชื่ออาจารย์ ประจำหลักสูตร
ปริญญาตรี	พยาบาลศาสตร์	2. หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	วิธีเวียน (15 ต.ค. 64)	- เปลี่ยนแปลงรายชื่ออาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
ปริญญาตรี	สหวิทยาการ	3. หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการท่องเที่ยวและ อุตสาหกรรมบริการ	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	9/2564 (21 ก.ย. 64)	- เปลี่ยนแปลงรายชื่ออาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตร - เปลี่ยนแปลงรายชื่ออาจารย์ ประจำหลักสูตร
ปริญญาโท	แพทยศาสตร์และ บัณฑิตวิทยาลัย	4. หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาจุลชีววิทยาทางการแพทย์ แม่นยำ	หลักสูตร นานาชาติ/ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	19/2564 (28 ก.ย. 64)	- เปลี่ยนแปลงรายชื่ออาจารย์ ประจำหลักสูตร
ปริญญาโท	แพทยศาสตร์และ บัณฑิตวิทยาลัย	5. หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาอชีวเวชศาสตร์	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	20/2564 (12 ต.ค. 64)	- เปลี่ยนแปลงรายชื่ออาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตร - เปลี่ยนแปลงรายชื่ออาจารย์ ประจำหลักสูตร
ปริญญาโท	มนุษยศาสตร์และ สังคมศาสตร์และ บัณฑิตวิทยาลัย	6. หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาภาษาอังกฤษ	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	วิธีเวียน 144/2564 (19 ต.ค. 64)	- เปลี่ยนแปลงรายชื่ออาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
ปริญญาโท	สถาปัตยกรรม ศาสตร์และบัณฑิต วิทยาลัย	7. หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสดรมหา บัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561	10/2564 (29 ก.ย. 64)	- เปลี่ยนแปลงรายชื่ออาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตร - เปลี่ยนแปลงรายชื่ออาจารย์ ประจำหลักสูตร
ปริญญาโท	สถาปัตยกรรม ศาสตร์และบัณฑิต วิทยาลัย	8. หลักสูตรการวางแผนภาคและเมือง มหาบัณฑิต สาขาวิชาการวางแผนภาคและเมือง	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561	10/2564 (29 ก.ย. 64)	- เปลี่ยนแปลงรายชื่ออาจารย์ ประจำหลักสูตร

ระดับ	คณะ	ชื่อหลักสูตรและสาขาวิชา	ประเภท	ผ่านความเห็นชอบ จากกรรมการประจำ คณะ ครั้งที่ (วันที่)	หมายเหตุ
ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง	แพทยศาสตร์และบัณฑิตวิทยาลัย	9. หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงทางวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก สาขาวิชาจิตเวชศาสตร์	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	20/2564 (12 ต.ค. 64)	- เปลี่ยนแปลงรายชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร - เปลี่ยนแปลงรายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตร
ปริญญาเอก	แพทยศาสตร์และบัณฑิตวิทยาลัย	10. หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิตสาขาวิชาจุลชีววิทยาทางการแพทย์ แม่นยำ	หลักสูตร นานาชาติ/ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	19/2564 (28 ก.ย. 64)	- เปลี่ยนแปลงรายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตร
ปริญญาเอก	แพทยศาสตร์และบัณฑิตวิทยาลัย	11. หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิตสาขาวิชาการพัฒนาสุขภาพชุมชน	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	20/2564 (12 ต.ค. 64)	- เปลี่ยนแปลงรายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตร
ปริญญาเอก	แพทยศาสตร์และบัณฑิตวิทยาลัย	12. หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์คลินิก	หลักสูตร นานาชาติ/ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	20/2564 (12 ต.ค. 64)	- เปลี่ยนแปลงรายชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
ปริญญาเอก	มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์และบัณฑิตวิทยาลัย	13. หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิตสาขาวิชาภาษาศาสตร์ประยุกต์	หลักสูตร นานาชาติ/ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	วิธีเรียน 144/2564 (19 ต.ค. 64)	- เปลี่ยนแปลงรายชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
ปริญญาเอก	มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์และบัณฑิตวิทยาลัย	14. หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิตสาขาวิชาสารสนเทศศึกษา	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	วิธีเรียน 142/2564 (18 ต.ค. 64)	- เปลี่ยนแปลงรายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตร
ปริญญาเอก	สถาปัตยกรรมศาสตร์และบัณฑิตวิทยาลัย	15. หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิตสาขาวิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561	10/2564 (29 ก.ย. 64)	- เปลี่ยนแปลงรายชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร - เปลี่ยนแปลงรายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตร
ปริญญาเอก	สถาปัตยกรรมศาสตร์และบัณฑิตวิทยาลัย	16. หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิตสาขาวิชาการวางแผนภาคและเมือง	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	10/2564 (29 ก.ย. 64)	- เปลี่ยนแปลงรายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตร
ปริญญาเอก	ทันตแพทยศาสตร์และบัณฑิตวิทยาลัย	17. หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ช่องปาก	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561	11/2564 (28 ก.ย. 64)	- เปลี่ยนแปลงรายชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและดำเนินการตามมติสภามหาวิทยาลัยขอนแก่นต่อไป



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เด่นพงษ์ สุดภักดี)

รองอธิการบดีฝ่ายดิจิทัล

เลขานุการสภามหาวิทยาลัยขอนแก่น

ภาคผนวก 2 รายละเอียดของหลักสูตร (มคอ.2) ฉบับสมบูรณ์ที่ผ่านการอนุมัติจากสภาสถาบันการศึกษา
รายละเอียดของหลักสูตร (มคอ.2) ฉบับสมบูรณ์ทั้งหมด ดังเอกสารที่แนบมาท้ายนี้

ภาคผนวก 3 แผนการสอน (มคอ.3)

รายละเอียดของแผนการสอน (มคอ.3) แต่ละรายวิชาที่ใช้ในการเทียบองค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด ดังเอกสารที่แนบมาท้ายนี้

ภาคผนวก 4 คู่มือปฏิบัติการที่ใช้ในการเรียนการสอน

รายละเอียดของคู่มือปฏิบัติการทางด้านวิศวกรรมที่ใช้ในการเรียนการสอน ดังเอกสารที่แนบมา