หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ

ชื่อสถาบันการศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา คณะวิศวกรรมศาสตร์ ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ
สาขาวิศวกรรมที่รับรองปริญญา สาขาวิศวกรรมอุตสาหการ
ปีการศึกษาที่รับรองปริญญา 2565-2569

ส่วนที่ 1 หลักสูตร

1. ชื่อหลักสูตร

ชื่อภาษาไทย : หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ
ชื่อภาษาอังกฤษ : Bachelor of Engineering Program in Industrial Engineering

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม : ภาคภาษาไทย วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมอุตสาหการ)
ภาคภาษาอังกฤษ วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมอุตสาหการ ภาษาอังกฤษ)
ชื่อย่อ : วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ)
ชื่อเต็ม : Bachelor of Engineering (Industrial Engineering)
Bachelor of Engineering (Industrial Engineering English Program)
ชื่อย่อ : B.Eng. (Industrial Engineering)

3. วิชาเอก/แขนงวิชา ไม่มี

4. ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

4.1. ปรัชญาของหลักสูตร

ปรัชญา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์จัดการศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ โดยมุ่งผลิตวิศวกรวิชาชีพที่มีทักษะทางด้านปฏิบัติการพร้อมที่ประยุกต์ใช้ทางด้านทฤษฎี เพื่อคิดค้นและสร้างสรรค์ นวัตกรรมใหม่ๆ ในการพัฒนาอุตสาหกรรม อันจะนำไปสู่การพัฒนาประเทศสู่สากล

ความสำคัญ รู้ ทักษะการทำงานและพัฒนาตนเอง เพื่อหลักสูตรวิศวกรรมอุตสาหการ มุ่งเน้นการผลิตบัณฑิตให้มีตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงาน โดยเน้นการผลิตบัณฑิตให้มีความสามารถในด้านวิชาชีพ การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ การนำเสนอและการสื่อสาร บัณฑิตมีจริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ ให้ความสำคัญกับกระบวนการทำงานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

4.2. *วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1. เพื่อผลิตบัณฑิตในระดับปริญญาตรีที่มีองค์ความรู้ตามที่คณะกรรมการสภาวิศวกรกำหนด*เพื่อให้ผู้ที่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรสามารถประกอบวิชาชีพ ตามกรอบความสามารถในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ในสาขาที่ขอรับรองได้อย่างเหมาะสม และครบถ้วนทั้งทางภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติด้านวิศวกรรมอุตสาหการ การวิจัย และการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น*

2. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีทักษะความสามารถในการคิดวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณและคุณภาพเพื่อการพัฒนางานด้านวิศวกรรม ให้ก้าวทันต่อการเปลี่ยนแปลงและความก้าวหน้าของเทคโนโลยี และการบูรณาการความรู้เพื่อแก้ไขปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีใจรักในวิชาชีพและสำนึกในจรรยาบรรณ มีคุณธรรม ความรับผิดชอบ ความซื่อสัตย์ ความตรงต่อเวลา ความขยันหมั่นเพียร และเป็นที่ยอมรับในแวดวงอุตสาหกรรม

5. ระบบการจัดการศึกษา

5.1. ระบบ ใช้ระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

5.2. การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน ไม่มี

5.3. การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค ไม่มี

6. แผนการศึกษา

6.1 แผนการศึกษาสำหรับนิสิตที่ ไม่เลือกเรียนสหกิจศึกษา

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1		**จำนวนหน่วยกิต** (ชม.บรรยาย – ชม.ปฏิบัติการ – ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01208111	การเขียนแบบวิศวกรรม	3(2-3-6)
01417167	คณิตศาสตร์วิศวกรรม I	3(3-0-6)
01420111	ฟิสิกส์ทั่วไป I	3(3-0-6)
01420113	ปฏิบัติการฟิสิกส์ I	1(0-3-2)
01999111	ศาสตร์แห่งแผ่นดิน	2(2-0-4)
	วิชาภาษาไทย	3(- -)
	วิชาสารสนเทศ/คอมพิวเตอร์	3(- -)
		รวม **18(- -)**

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2		**จำนวนหน่วยกิต** (ชม.บรรยาย – ชม.ปฏิบัติการ – ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01204111	คอมพิวเตอร์และการโปรแกรม	3(2-3-6)
01403114	ปฏิบัติการหลักมูลเคมีทั่วไป	1(0-3-2)
01403117	หลักมูลเคมีทั่วไป	3(3-0-6)
01417168	คณิตศาสตร์วิศวกรรม II	3(3-0-6)
01175xxx	กิจกรรมพลศึกษา	1(0-2-1)
	ภาษาต่างประเทศ 1 ภาษา	3(- -)
	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข	3(- -)
		รวม **17(- -)**

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1 **จำนวนหน่วยกิต** (ชม.บรรยาย – ชม.ปฏิบัติการ – ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

01206221	ความน่าจะเป็นและสถิติประยุกต์สำหรับวิศวกร	3(3-0-6)
01208221	กลศาสตรวิศวกรรม I	3(3-0-6)
01208241	อุณหพลศาสตร์	3(3-0-6)
01208281	การฝึกงานโรงงาน	1(0-3-2)
01213211	วัสดุศาสตร์สำหรับวิศวกร	3(3-0-6)
01417267	คณิตศาสตร์วิศวกรรม III	3(3-0-6)
	ภาษาต่างประเทศ 1 ภาษา	3(- -)
	รวม	**19(- -)**

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2 **จำนวนหน่วยกิต** (ชม.บรรยาย – ชม.ปฏิบัติการ – ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

01205201	วิศวกรรมไฟฟ้าเบื้องต้น	3(3-0-6)
01206223	การออกแบบแผนการทดลองเบื้องต้นสำหรับวิศวกร	3(3-0-6)
01206224	การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นสำหรับวิศวกรอุตสาหการ	3(3-0-6)
01206251	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)
01206272	ความปลอดภัยในอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ	3(- -)
	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์	3(- -)
	รวม	**21(- -)**

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1 **จำนวนหน่วยกิต** (ชม.บรรยาย – ชม.ปฏิบัติการ – ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

01205202	ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้า I	1(0-3-2)
01206311	กระบวนการผลิต I	3(3-0-6)
01206321	การวิจัยการดำเนินงานสำหรับวิศวกร I	3(3-0-6)
01206341	การศึกษาการทำงานทางอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
01206381	ปฏิบัติการวิศวกรรมอุตสาหการ I	1(0-3-2)
01208381	ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล I	1(0-3-2)
	ภาษาต่างประเทศ 1 ภาษา	3(- -)
	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข	3(- -)
	รวม	**18(- -)**

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2 **จำนวนหน่วยกิต** (ชม.บรรยาย – ชม.ปฏิบัติการ – ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

01206312	การศึกษาอุตสาหกรรม	1(0-3-2)
01206322	การควบคุมคุณภาพ	3(3-0-6)
01206323	การวิจัยการดำเนินงานสำหรับวิศวกร II	3(3-0-6)
01206342	การวางแผนและการควบคุมการผลิต	3(3-0-6)
01206343	การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
01206361	คอมพิวเตอร์ประยุกต์สำหรับวิศวกรอุตสาหการ	3(3-0-6)
01206362	ระบบการผลิตอัตโนมัติ	3(3-0-6)
01206382	ปฏิบัติการวิศวกรรมอุตสาหการ II	1(0-3-2)
	รวม	**20(- -)**

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1 **จำนวนหน่วยกิต** (ชม.บรรยาย – ชม.ปฏิบัติการ – ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

01206399	การฝึกงาน	1
01206452	บัญชีการเงินและการวิเคราะห์ต้นทุนทางอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
01206495	การเตรียมโครงงานวิศวกรรมอุตสาหการ	1(0-3-2)
	วิชาเฉพาะเลือก	9(- -)
	วิชาเลือกเสรี	3(- -)
	รวม	**17(- -)**

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2 **จำนวนหน่วยกิต** (ชม.บรรยาย – ชม.ปฏิบัติการ – ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

01206497	สัมมนา	1
01206499	โครงงานวิศวกรรมอุตสาหการ	2(0-6-3)
	วิชาเฉพาะเลือก	9(- -)
	วิชาเลือกเสรี	3(- -)
	รวม	**15(- -)**

6.2 แผนการศึกษาสำหรับนิสิตที่เลือก เรียนสหกิจศึกษา

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1 **จำนวนหน่วยกิต** (ชม.บรรยาย – ชม.ปฏิบัติการ – ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

01208111	การเขียนแบบวิศวกรรม	3(2-3-6)
01417167	คณิตศาสตร์วิศวกรรม I	3(3-0-6)
01420111	ฟิสิกส์ทั่วไป I	3(3-0-6)
01420113	ปฏิบัติการฟิสิกส์ I	1(0-3-2)
01999111	ศาสตร์แห่งแผ่นดิน	2(2-0-4)
	วิชาภาษาไทย	3(- -)
	ภาษาต่างประเทศ 1 ภาษา	3(- -)
	วิชาสารสนเทศคอมพิวเตอร์	3(- -)
	รวม	**21(- -)**

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2 **จำนวนหน่วยกิต** (ชม.บรรยาย – ชม.ปฏิบัติการ – ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

01204111	คอมพิวเตอร์และการโปรแกรม	3(2-3-6)
01403114	ปฏิบัติการหลักมูลเคมีทั่วไป	1(0-3-2)
01403117	หลักมูลเคมีทั่วไป	3(3-0-6)
01417168	คณิตศาสตร์วิศวกรรม II	3(3-0-6)
01175xxx	กิจกรรมพลศึกษา	1(0-2-1)
	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข	6(- -)
	รวม	**17(- -)**

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1 **จำนวนหน่วยกิต** (ชม.บรรยาย – ชม.ปฏิบัติการ – ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

01206221	ความน่าจะเป็นและสถิติประยุกต์สำหรับวิศวกร	3(3-0-6)
01208221	กลศาสตรวิศวกรรม I	3(3-0-6)
01208241	อุณหพลศาสตร์	3(3-0-6)
01208281	การฝึกงานโรงงาน	1(0-3-2)
01213211	วัสดุศาสตร์สำหรับวิศวกร	3(3-0-6)
01417267	คณิตศาสตร์วิศวกรรม III	3(3-0-6)
	ภาษาต่างประเทศ 1 ภาษา	3(- -)
	รวม	**19(- -)**

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2 **จำนวนหน่วยกิต** (ชม.บรรยาย – ชม.ปฏิบัติการ – ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

01205201	วิศวกรรมไฟฟ้าเบื้องต้น	3(3-0-6)
01206223	การออกแบบแผนการทดลองเบื้องต้นสำหรับวิศวกร	3(3-0-6)
01206224	การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นสำหรับวิศวกรอุตสาหการ	3(3-0-6)
01206251	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)
01206272	ความปลอดภัยในอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ	3(- -)
	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์	3(- -)
	รวม	**21(- -)**

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1 **จำนวนหน่วยกิต** (ชม.บรรยาย – ชม.ปฏิบัติการ – ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

01205202	ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้า I	1(0-3-2)
01206311	กระบวนการผลิต I	3(3-0-6)
01206321	การวิจัยการดำเนินงานสำหรับวิศวกร I	3(3-0-6)
01206341	การศึกษาการทำงานทางอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
01206381	ปฏิบัติการวิศวกรรมอุตสาหการ I	1(0-3-2)
01206452	บัญชีการเงินและการวิเคราะห์ต้นทุนทางอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
01208381	ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล I	1(0-3-2)
	ภาษาต่างประเทศ 1 ภาษา	3(- -)
	รวม	**18(- -)**

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2 **จำนวนหน่วยกิต** (ชม.บรรยาย – ชม.ปฏิบัติการ – ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

01206312	การศึกษาอุตสาหกรรม	1(0-3-2)
01206322	การควบคุมคุณภาพ	3(3-0-6)
01206323	การวิจัยการดำเนินงานสำหรับวิศวกร II	3(3-0-6)
01206342	การวางแผนและการควบคุมการผลิต	3(3-0-6)
01206343	การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
01206361	คอมพิวเตอร์ประยุกต์สำหรับวิศวกรอุตสาหการ	3(3-0-6)
01206362	ระบบการผลิตอัตโนมัติ	3(3-0-6)
01206382	ปฏิบัติการวิศวกรรมอุตสาหการ II	1(0-3-2)
01206495	การเตรียมโครงงานวิศวกรรมอุตสาหการ	1(0-3-2)
01206390	การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษาสำหรับวิศวกร	1(1-0-2)
	รวม	**22(- -)**

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1 **จำนวนหน่วยกิต** (ชม.บรรยาย – ชม.ปฏิบัติการ – ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

01206490	สหกิจศึกษา	6
	รวม	**6**

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2 **จำนวนหน่วยกิต** (ชม.บรรยาย – ชม.ปฏิบัติการ – ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)

01206497	สัมมนา	1
01206499	โครงงานวิศวกรรมอุตสาหการ	2(0-6-3)
	วิชาเฉพาะเลือก	12(- -)
	วิชาเลือกเสรี	6(- -)
	รวม	**21(- -)**

7. การเทียบโอน/ยกเว้นรายวิชา

การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามหาวิทยาลัย (ถ้ามี)

ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ดังนี้

ข้อ 20 การเทียบรายวิชาและการโอนหน่วยกิต

20.1 นิสิตที่มีสิทธิขอเทียบรายวิชาและโอนหน่วยกิต ประกอบด้วย

20.1.1 นิสิตที่ย้ายคณะ ย้ายหลักสูตร หรือย้ายสาขาวิชาเอก มีสิทธิเทียบทุกรายวิชาที่ปรากฏอยู่ในหลักสูตรที่รับเข้า

20.1.2 นิสิตที่สอบคัดเลือกเข้ามาใหม่ไม่มีสิทธิเทียบรายวิชา ยกเว้นนิสิตของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่สิ้นสุดสถานภาพนิสิตในระยะเวลาไม่เกิน 2 ปี จึงมีสิทธิขอเทียบรายวิชาที่มีระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า C หรือ 2.0

20.1.3 นิสิตในโครงการความร่วมมือ ที่ได้กำหนดไว้ในโครงการว่าสามารถขอเทียบรายวิชาได้

20.1.4 นิสิตที่รับโอนหรือรับเข้าศึกษาต่อมาจากสถานศึกษาอื่น

20.1.5 นิสิตที่ได้รับอนุมัติให้ลงทะเบียนเรียนข้ามสถานศึกษาหรือวิทยาเขต

20.2 เกณฑ์การเทียบรายวิชาและโอนหน่วยกิต ประกอบด้วย

20.2.1 การเทียบรายวิชาสำหรับนิสิตที่รับโอนหรือรับเข้าศึกษาต่อมาจากสถานศึกษาอื่น เป็นรายวิชาที่เทียบได้กับรายวิชาในหลักสูตรที่รับเข้า โดยได้ระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า C หรือ 2.0 ให้บันทึกเป็น P เท่านั้น ทั้งนี้นิสิตที่รับโอนสามารถเทียบรายวิชาและโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินกึ่งหนึ่งของหน่วยกิตรวมตามหลักสูตรที่รับเข้า ส่วนนิสิตที่รับเข้าศึกษาต่อสามารถเทียบรายวิชาและโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินสองในสามของหน่วยกิตรวมตามหลักสูตรของคณะที่รับเข้า

20.2.2 การเทียบรายวิชา สำหรับนิสิตต่างสถาบันให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา โดยผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอนุมัติจากคณบดีเจ้าสังกัดรายวิชานั้น

20.3 การเทียบโอนในลักษณะกลุ่มวิชา

20.3.1 เนื้อหาโดยรวมของกลุ่มวิชาที่จะนำมาขอเทียบกับเนื้อหาโดยรวมของกลุ่มวิชาที่เทียบได้ ต้องมีความสอดคล้องกันไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 และจำนวนหน่วยกิตรวม ของกลุ่มวิชาที่จะนำมาขอเทียบโอนต้องไม่น้อยกว่าจำนวน หน่วยกิตรวมของกลุ่มวิชาที่เทียบโอนได้

20.3.2 ทุกรายวิชาในกลุ่มวิชาที่จะนำมาขอเทียบโอน ต้องมีระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า C หรือ 2.0 เทียบได้ระดับคะแนน P

20.3.3 กรณีที่รายวิชาที่จะนำมาขอเทียบโอนเป็นรายวิชาในระบบการเรียนที่มิใช่ระบบทวิภาค ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอนุมัติของคณบดีเจ้าสังกัดรายวิชา โดยพิจารณาเทียบจำนวนหน่วยกิตให้ได้ตามเกณฑ์ของระบบทวิภาค

20.4 การเทียบโอนจากประสบการณ์ การเทียบโอนจากการศึกษานอกระบบ และการเทียบโอนจากระบบการศึกษาตามอัธยาศัย ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอนุมัติจากคณบดีเจ้าสังกัดหลักสูตร โดยอาจจัดให้มีการทดสอบข้อเขียน หรือภาคปฏิบัติเพิ่มเติมได้ตามที่เห็นสมควร

20.5 นิสิตต้องดำเนินการขอเทียบรายวิชา เพื่อยกเว้นไม่ต้องเรียน โดยผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และคณบดีเจ้าสังกัดนิสิต และส่งหลักฐานการขออนุมัติต่อคณบดีเจ้าสังกัดนิสิตภายในภาคการศึกษาปกติแรกที่นิสิตย้ายคณะ ย้ายหลักสูตร ย้ายสาขาวิชาเอก ได้รับคัดเลือกเข้าศึกษาหรือรับโอนมาจากสถานศึกษาอื่น กรณีที่มีความจำเป็นไม่อาจดำเนินการให้แล้วเสร็จตามกำหนด ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอนุมัติของคณบดีเจ้าสังกัดนิสิต

ข้อ 21 การลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันและการเรียนข้ามวิทยาเขต

21.1 นิสิตอาจลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันได้ในแต่ละภาคการศึกษา หากเป็นการลงทะเบียนเรียนเพื่อเพิ่มพูนความรู้ประเภทไม่นับหน่วยกิต (audit) การอนุมัติให้ลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันให้เป็นอำนาจของคณบดีเจ้าสังกัดนิสิต

21.2 นิสิตที่ประสงค์จะลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันเพื่อนับหน่วยกิตในหลักสูตร จะต้องเป็นไปตามเงื่อนไขข้อใดข้อหนึ่งดังนี้

21.2.1 เป็นนิสิตที่อยู่ในโครงการของหลักสูตรที่จัดให้มีการเรียนการสอนร่วมระหว่างสถาบัน โดยได้รับความเห็นชอบจากคณบดีเจ้าสังกัดหลักสูตร

21.2.2 เป็นนิสิตที่ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาปีสุดท้าย แต่รายวิชาที่จะเรียนไม่เปิดสอนในภาคการศึกษานั้นๆ

21.3 รายวิชาที่จะลงทะเบียนเรียนในสถาบันอื่นจะต้องได้รับการเทียบรายวิชาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย การเทียบให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา และอนุมัติของคณบดีเจ้าสังกัดรายวิชา โดยถือเกณฑ์เนื้อหาและจำนวนหน่วยกิตเป็นหลัก

21.4 ผลการเรียนจากสถาบันอื่นให้บันทึกเป็น P หรือ NP และไม่นำไปคิดแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสม ยกเว้นการลงทะเบียนเรียนข้ามวิทยาเขตและการลงทะเบียนเรียนในรายวิชาที่อยู่ในหลักสูตรที่จัดร่วมกันระหว่างมหาวิทยาลัยกับสถาบันอื่น ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอนุมัติของคณบดีเจ้าสังกัดรายวิชา โดยสามารถนำมาคิดแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมได้

21.5 การผ่อนผันเงื่อนไขตามข้อ 2.1.4 จะต้องได้รับความเห็นชอบจากคณบดีเจ้าสังกัดนิสิต และอนุมัติโดยรองอธิการบดีที่ได้รับมอบหมายให้ดูแลงานด้านวิชาการ

21.6 นิสิตลงทะเบียนเรียนข้ามวิทยาเขตได้โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและอนุมัติจากคณบดีเจ้าสังกัดนิสิต ทั้งนี้ต้องลงทะเบียนและชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา ณ วิทยาเขตที่นิสิตสังกัดก่อนจึงจะชำระค่าธรรมเนียมการรับลงทะเบียนข้ามวิทยาเขตตามประกาศมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

8. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

<u>สถานภาพหลักสูตร</u>

- หลักสูตรปรับปรุง กำหนดเปิดสอน ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2565
- ปรับปรุงจากหลักสูตร ชื่อ หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ
- เริ่มใช้มาตั้งแต่ปีการศึกษา 2525
- ปรับปรุงครั้งสุดท้ายเมื่อปีการศึกษา 2560

<u>การพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร</u>

- ได้พิจารณากลั่นกรองโดยคณะกรรมการวิชาการมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในการประชุมครั้งที่ 1/2565 เมื่อวันที่ 10 เดือนมกราคม พ.ศ. 2565
- ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในการประชุมครั้งที่ 1/2565 เมื่อวันที่ 31 เดือนมกราคม พ.ศ. 2565

9. ชื่อผู้รับรอง/อนุมัติข้อมูล

ตารางแสดงรายชื่อผู้รับรอง/อนุมัติ

ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งบริหาร	(วาระการดำรงตำแหน่ง พ.ศ 2563 - ปัจจุบัน)
รศ.ดร.พีรยุทธ์ ชาญเศรษฐิกุล	คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์ ผู้ที่ได้รับมอบหมายจากอธิการบดี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	พ.ศ. 2561 - พ.ศ 2565

10. ชื่อผู้รับผิดชอบ/ผู้ประสานงานหลักสูตร

ตารางแสดงรายชื่อผู้รับผิดชอบ/ผู้ประสานงาน

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	โทรศัพท์	E-mail
1	นายรมิดายุ อยู่สุข	ประธานหลักสูตร	089-9248842	fengryy@ku.ac.th
2	นางพัชรี โตแก้ว ทองรัตนะ	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	082-4563289	fengprt@ku.ac.th
3	นางสาวพาพิศ วงศ์ชัยสุวัฒน์	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	080-0254956	fengppwo@ku.ac.th
4	นางสาวแพรวพรรณ ประหยัดทรัพย์	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	081-4006990	fengppps@ku.ac.th
5	นายชนะ รักษ์ศิริ	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	089-7685595	fengcnr@ku.ac.th
6	นางสาวพวงผกา ภูครองทุ่ง	เจ้าหน้าที่ผู้ประสานงาน	091-7784599	fengpkpt@ku.ac.th

ส่วนที่ 2 นิสิต/นักศึกษา

1. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

ต้องเป็นผู้สำเร็จชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าและไม่มีลักษณะต้องห้าม ดังต่อไปนี้

1. เป็นผู้มีความประพฤติเสียหายอย่างร้ายแรง
2. เป็นคนวิกลจริต
3. เป็นโรคติดต่อร้ายแรงหรือโรคสำคัญที่จะเป็นอุปสรรคขัดขวางต่อการศึกษา
4. ถูกคัดชื่อออกจากสถานศึกษาเพราะกระทำผิดทางวินัย

2. แผนการรับนักศึกษาในระยะ 5 ปี

ภาคปกติ

ปีที่	ปีการศึกษา				
	2565	2566	2567	2568	2569
1	60	60	60	60	60
2	-	60	60	60	60
3	-	-	60	60	60
4	-	-	-	60	60
รวม	**60**	**120**	**180**	**240**	**240**
จำนวนนิสิตที่คาดว่าจะจบ	**-**	**-**	**-**	**60**	**60**

ภาคพิเศษ

ปีที่	ปีการศึกษา				
	2565	2566	2567	2568	2569
1	60	60	60	60	60
2	-	60	60	60	60
3	-	-	60	60	60
4	-	-	-	60	60
รวม	**60**	**120**	**180**	**240**	**240**
จำนวนนิสิตที่คาดว่าจะจบ	**-**	**-**	**-**	**60**	**60**

ภาคภาษาอังกฤษ

ปีที่	ปีการศึกษา				
	2565	2566	2567	2568	2569
1	25	25	25	25	25
2	-	25	25	25	25
3	-	-	25	25	25
4	-	-	-	25	25
รวม	**25**	**50**	**75**	**100**	**100**
จำนวนนิสิตที่คาดว่าจะจบ	**-**	**-**	**-**	**25**	**25**

3. **คุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์** *(ตามข้อตกลง Washington Accord หรือ ตามข้อตกลง Sydney Accord) แสดงความเชื่อมโยงระหว่างรายวิชาของหลักสูตรกับคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามข้อตกลง Washington Accord และ Sydney Accord*

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	หมายเหตุ
1	**ความรู้ด้านวิศวกรรม (Engineering Knowledge)** - สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ พื้นฐานทางวิศวกรรม และความรู้ เฉพาะทางวิศวกรรม เพื่อการแก้ไขและหาคำตอบ ของปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน	01417167 01417168 01417267 01420111 01420113 01403114 01403117 01208111 01208221 01213211 01204111 01206221 01206311 01208241 01205201 01206362 01206341 01206272 01206251 01206452 01206342 01206321 01206323 01206343 01206495 01206499	ชื่อ และคำอธิบายรายวิชาแสดงในภาคผนวก เล่ม มคอ 2
2	**การวิเคราะห์ปัญหา (Problem Analysis)** - สามารถระบุ ตั้งสมการ วิจัย สืบค้น และวิเคราะห์ ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน เพื่อให้ได้ข้อสรุป ของปัญหาที่มีนัยสำคัญ โดยใช้ หลักการทาง คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ธรรมชาติ และ วิทยาการทางวิศวกรรมศาสตร์	01206322 01206341 01206421 01206441 01206445 01206448 01206411 01206412 01206414 01206422 01206424 01206427 01206467 01206471	
3	**การออกแบบ/พัฒนาหาคำตอบของปัญหา (Design/Development of Solutions)** **-** สามารถพัฒนาหาคำตอบของปัญหาทาง วิศวกรรมที่ซับซ้อน และออกแบบระบบ ชิ้นงาน หรือกระบวนการตามความจำเป็นและเหมาะสม กับข้อพิจารณาทางด้านสาธารณสุข ความปลอดภัย วัฒนธรรม สังคม และสิ่งแวดล้อม	01206321 01206323 01206342 01206343 01206416 01206461 01206462	
4	**การสืบค้น (Investigation)** - สามารถดำเนินการสืบค้นเพื่อหาคำตอบของ ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน โดยใช้ความรู้จากงานวิจัยและวิธีการวิจัย รวมถึง การออกแบบการทดลอง การวิเคราะห์ และการแปลความหมายของข้อมูล การสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้ได้ผลสรุปที่ เชื่อถือได้	01206223 01206224 01206423	
5	**การใช้เครื่องมือทันสมัย (Modern Tool Usage)** - สามารถสร้าง เลือกใช้ เทคนิควิธี ทรัพยากร และ ใช้เครื่องมือทันสมัยทางวิศวกรรมและเทคโนโลยี สารสนเทศ รวมถึงการพยากรณ์ การทำแบบจำลองของงานทางวิศวกรรมที่ซับซ้อนที่ เข้าใจถึงข้อจำกัดของเครื่องมือต่างๆ	01206361 01206362 01206415 01206425 01206426 01206432 01206444 01200431 01200434 01206435	

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes) ตามข้อตกลง Washington Accord	รหัสวิชา/รายวิชา	หมายเหตุ
6	**วิศวกรและสังคม (The Engineer and Society)** - สามารถใช้เหตุและผลจากหลักการและความรู้ที่ ได้รับมาประเมินประเด็นและผลกระทบต่างๆ ทางสังคม ชีวอนามัย ความปลอดภัย กฎหมาย และวัฒนธรรมที่เกี่ยวพันกับการปฏิบัติวิชาชีพวิศวกรรม	010206433 01206446	ชื่อ และคำอธิบายรายวิชาแสดงในภาคผนวก เล่ม มคอ 2
7	**สิ่งแวดล้อมและความยั่งยืน (Environment and Sustainability)** - สามารถเข้าใจผลกระทบของคำตอบของปัญหางานทางวิศวกรรมในบริบทของสังคมและสิ่งแวดล้อม และสามารถแสดงความรู้และความจำเป็นของการพัฒนาที่ยั่งยืน	01206413 01206422	
8	**จรรยาบรรณวิชาชีพ (Ethics)** - สามารถใช้หลักการทางจรรยาบรรณและมีสำนึกรับผิดชอบต่อมาตรฐานการปฏิบัติวิชาชีพวิศวกรรม	010206272 010206451	
9	**การทำงานเดี่ยวและทำงานเป็นทีม (Individual and Team work)** - ทำหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งในด้านการ ทำงานเดี่ยว และการทำงานในฐานะผู้ร่วมทีมหรือ ผู้นำทีมที่มีความหลากหลายของสาขาวิชาชีพ	01206381 01206382	
10	**การสื่อสาร (Communication)** - สามารถสื่อสารงานวิศวกรรมที่ซับซ้อนกับกลุ่มผู้ ปฏิบัติวิชาชีพวิศวกรรมและสังคมโดยรวมได้อย่าง มีประสิทธิผล อาทิ สามารถอ่านและเขียนรายงาน ทางวิศวกรรมและเตรียมเอกสารการออกแบบงาน วิศวกรรมได้อย่างมีประสิทธิผล สามารถนำเสนอ สามารถให้และรับคำแนะนำงานได้อย่างชัดเจน	01206433 01206495 01206499	
11	**การบริหารโครงการและการลงทุน (Project Management and Finance)** - สามารถแสดงว่ามีความรู้และความเข้าใจ หลักการทางวิศวกรรมและการบริหารงาน และ สามารถประยุกต์ใช้หลักการบริหารในงานของตน ในฐานะผู้ร่วมทีมและผู้นำทีมเพื่อบริหารจัดการ โครงการวิศวกรรมที่มีสภาพแวดล้อมการทำงาน ความหลากหลายสาขาวิชาชีพ	01206251 01206431 01206452 01206453 01206447 01206463 01206464 01206465 01206466	
12	**การเรียนรู้ตลอดชีพ (Lifelong Learning)** - ตระหนักและเห็นความจำเป็นในการเตรียมตัว เพื่อให้สามารถการปฏิบัติงานได้โดยลำพังและ สามารถการเรียนรู้ตลอดชีพเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีและวิศวกรรม	01206312 01206496 01206497 01206498 01206390 01206399 01206490	

4. มาตรฐานผลการเรียนรู้

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้

1. ด้านคุณธรรมจริยธรรม	1.1	เข้าใจและซาบซึ้งในวัฒนธรรมไทย ตระหนักในคุณค่าของระบบคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต
	1.2	มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆขององค์กรและสังคม
	1.3	มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นหมู่คณะ สามารถแก้ไขข้อขัดแย้งตามลำดับความสำคัญ เคารพสิทธิและรับฟังความเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
	1.4	สามารถวิเคราะห์และประเมินผลกระทบจากการใช้ความรู้ทางวิศวกรรมต่อบุคคล องค์กร สังคมและสิ่งแวดล้อม
	1.5	มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบในฐานะผู้ประกอบวิชาชีพ รวมถึงเข้าใจถึงบริบททางสังคมของวิชาชีพวิศวกรรมในแต่ละสาขาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน
2. ด้านความรู้	2.1	มีความรู้และความเข้าใจทางคณิตศาสตร์พื้นฐานและวิทยาศาสตร์พื้นฐาน วิศวกรรมพื้นฐาน และ เศรษฐศาสตร์เพื่อประยุกต์ใช้กับงานทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง และการสร้างนวัตกรรมทาง เทคโนโลยี
	2.2	มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการที่สำคัญ ทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติ ในเนื้อหาของสาขาน วิชาเฉพาะด้านทางวิศวกรรม
	2.3	สามารถบูรณาการความรู้ในสายวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่นๆที่เกี่ยวข้อง
	2.4	สามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาด้วยวิธีการที่เหมาะสม รวมถึงการประยุกต์ใช้เครื่องมือที่เหมาะสม เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นต้น
	2.5	สามารถใช้ความรู้และทักษะในสาขาวิชาของตน ในการประยุกต์แก้ไขปัญหาในงานจริงได้
3. ด้านทักษะทางปัญญา	3.1	มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ดี
	3.2	สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ
	3.3	สามารถคิด วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาด้านวิศวกรรมได้อย่างมีระบบ รวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการท างานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
	3.4	มีจินตนาการและความยืดหยุ่นในการปรับใช้องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสมในการพัฒนานวัตกรรม หรือต่อยอดองค์ความรู้จากเดิมได้อย่างสร้างสรรค์
	3.5	สามารถสืบค้นข้อมูลและแสวงหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตัวเองเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต และทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ๆ

4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	4.1	สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลาย และสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้ความรู้ในสาขาวิชาชีพมาสื่อสารต่อสังคมได้ในประเด็นที่เหมาะสม
	4.2	สามารถเป็นผู้ริเริ่มประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์เชิงสร้างสรรค์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม รวมทั้งให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่างๆ
	4.3	สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเอง และสอดคล้องกับทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง
	4.4	รู้จักบทบาท หน้าที่ และมีความรับผิดชอบในการทำางานตามที่มอบหมาย ทั้งงานบุคคลและงานกลุ่ม สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพสามารถวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับความรับผิดชอบ
	4.5	มีจิตสำนึกความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยในการทำงาน และการรักษา สภาพแวดล้อมต่อสังคม
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี	5.1	มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ สำหรับการท างานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพได้เป็นอย่างดี
	5.2	มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องได้อย่างสร้างสรรค์
	5.3	สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ
	5.4	มีทักษะในการสื่อสารข้อมูลทั้งทางการพูด การเขียน และการสื่อความหมายโดยใช้สัญลักษณ์
	5.5	สามารถใช้เครื่องมือการคำนวณและเครื่องมือทางวิศวกรรมเพื่อประกอบอาชีพในสายวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องได้

4.2 ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร PLO (Program Learning Outcome)

PLO	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี				
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5
1.นิสิตมีความรู้และกระบวนการคิดในการแก้ไขปัญหาเชิงวิศวกรรม โดยการบูรณาการหลักการทางวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ เพื่อการแก้ไขปัญหาทางวิศวกรรมอุตสาหการ						●	●	●	●	●															
2. มีทักษะการใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัยในการสื่อสารและปฏิบัติงานในสายวิชาชีพด้านวิศวกรรมอุตสาหการได้อย่างเชี่ยวชาญ																					●	●	●	●	●
3. ปฏิบัติตามหลักจริยธรรม จรรยาบรรณ และความรับผิดชอบต่อวิชาชีพวิศวกรรมอุตสาหการ สามารถตัดสินใจโดยคำนึงถึงผลเชิงวิศวกรรมต่อบริบทของสังคมและสิ่งแวดล้อม	●	●	●	●	●																				
4. สามารถสื่อสารและทำงานเป็นทีมได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม รับฟังความคิดเห็นที่แตกต่าง มีความอดทน มีความสามัคคี			●													●	●	●	●	●					
5. สามารถนำความรู้มาประยุกต์เพื่อแก้ปัญหาเชิงวิศวกรรมอุตสาหการ ต่อยอดองค์ความรู้เพื่อสร้างผลงานและนวัตกรรมที่มีประโยชน์และใช้งานได้											●	●	●	●	●										

4.3 ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้แต่ละชั้นปี

ปีที่	รายละเอียด
1	1.1นิสิตมีความรู้พื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ที่จำเป็นต่อการเรียนรู้ศาสตร์ทางด้านวิศวกรรมอุตสาหการ 1.2 นิสิตมีความอดทน มีความสามัคคี มีวินัย มีความซื่อสัตย์ เคารพกฎระเบียบต่างๆ ในสังคมมีทัศนคติที่ดีต่อมหาวิทยาลัยเกษตรสาสตร์
2	2.1 นิสิตมีความรู้พื้นฐานทางด้านวิศวกรรม และสามารถบูรณาความรู้เหล่านี้ เพื่อรองรับการเรียนรู้ศาสตร์เฉพาะด้าน 2.2 นิสิตมีความรู้พื้นฐานทางด้านวิศวกรรมอุตสาหการ และพัฒนาทักษะในการสื่อสารและนำเสนอผลงาน
3	3.1 นิสิตมีความรู้ ความเข้าใจในศาสตร์ด้านวิศวกรรมอุตสาหการในเชิงลึก 3.2 นิสิตมีความพร้อมในการประยุกต์ใช้องค์ความรู้ทางทฤษฎี เพื่อแก้ปัญหาในการทำงานด้านวิศวกรรมอุตสาหการ
4	4.1 นิสิตมีความสามารถบูรณาการองค์ความรู้ในด้านต่างๆ มาแก้ไขปัญหาจริงทางวิศวกรรมอุตสาหการในการทำโครงงานได้อย่างสร้างสรรค์ 4.2 นิสิตมีความพร้อมในการเรียนรู้ศาสตร์ใหม่ด้วยตนเอง และสามารถนำมาพัฒนาต่อยอดจากองค์ความรู้เดิม เพื่อสร้างนวัตกรรมที่มีคุณค่าต่อสังคม

ส่วนที่ 3 คณาจารย์

1. ประธานหลักสูตร

ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์สอน (ปี)
นายรมิดายุ อยู่สุข	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วศ.บ. (วิศวกรรรอุตสาหการ) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหการ) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ D.Eng. (Industrial Engineering and Management) Asian Institute of Technology	2543 2545 2554	12

2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา ปีที่สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์สอน (ปี)
1	นายชนะ รักษ์ศิริ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2538 M.Eng. (Manufacturing System) Asian Institute of Technology, 2543 D.Eng. (Mechatronic Engineering) Asian Institute of Technology, 2547	18
2	นางพัชรี โตแก้ว ทองรัตนะ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, 2543 วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหการ) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2547 Ph.D. (Supply Chain Management) University of Wollongong, Australia, 2555	10
3	นางสาวพาพิศ วงศ์ชัยสุวัฒน์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2553 M.S. (Financial Engineering) University of Illinois at Urban-Champing, 2557 Ph.D. (Industrial Engineering and Management) Northwestern University, 2561	5
4	นางสาวแพรวพรรณ ประหยัดทรัพย์	อาจารย์	วศ.บ.(วิศวกรรมอุตสาหการ) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2550 M.Eng (Industrial and Operations Engineering), University of Michigan, 2556	9
5	นายรมิดายุ อยู่สุข	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วศ.บ. (วิศวกรรรอุตสาหการ) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2543 วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหการ) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2545 D.Eng. (Industrial Engineering and Management) Asian Institute of Technology, 2554	12

3. อาจารย์ประจำหลักสูตร/อาจารย์ประจำสาขาวิชา

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา ปีที่สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์สอน (ปี)
1	นายกฤษ วงษ์เกษม	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2547 M.Sc. (Quality, Safety and Environment) Otto-von-Guericke University, Germany, 2551 Dr.rer.nat. (Statistics) Technical University of Dortmund, Germany, 2555	10
2	นายก้องกิติ พูสวัสดิ์	ศาสตราจารย์	B.S. (Industrial Engineering) Texas tech University, USA., 2532 M.S. (Industrial and Systems Engineering) Virginia Polytechnic Institute and State University, USA., 2534 Ph.D. (Industrial and Systems Engineering) Virginia Polytechnic Institute and State University, USA., 2538	27
3	นายคธายุทธ กำมะโน	อาจารย์	วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2550 วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหการ) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2553 Ph.D. (Industrial Engineering) National Taiwan University, Taipei, Taiwan, 2562	3
4	นายจักรพันธ์ อร่ามพงษ์พันธ์	รองศาสตราจารย์	วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2539 M.S. (Industrial Engineering) Oregon State University, USA., 2546 Ph.D. (Industrial Engineering) The Ohio State University, USA., 2549	17
5	นางสาวจันทร์ศิริ สิงห์เถื่อน	รองศาสตราจารย์	วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2543 วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหการ) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2546 วศ.ด. (วิศวกรรมอุตสาหการ) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2550	15

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา ปีที่สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์สอน (ปี)
6	นางสาวจุฑา พิชิตลำเค็ญ	รองศาสตราจารย์	B.S. (Chemical Engineering) Cornell University, USA., 2538 M.S. (Chemical Engineering) University of Washington, USA., 2539 M.S. (Industrial Engineering) Northwestern University, USA., 2545 Ph.D. (Industrial Engineering) Northwestern University, USA., 2545	20
7	นางนราภรณ์ เภาประเสริฐ	รองศาสตราจารย์	B.S. (Industrial and Systems Engineering) University of Wisconsin-Madison, USA., 2548 M.S. (Industrial and Systems Engineering) University of Wisconsin-Madison, USA., 2550 Ph.D. (Industrial and Systems Engineering) University of Wisconsin-Madison, USA., 2553	12
8	นางสาวประไพศรี สุทัศน์ ณ อยุธยา	รองศาสตราจารย์	สต.บ. (การประมวลผลข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528 M.S. (Statistics) Oregon State University, USA., 2531 M.S. (Industrial and Manufacturing Enginering) Oregon State University, USA., 2532 Ph.D. (Industrial and Manufacturing Engineering) Oregon State University, USA., 2535	30
9	นายพรเทพ อนุสสรนิติสาร	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วศ.บ. (อิเล็กทรอนิกส์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าลาดกระบัง, 2534 M.S. (Industrial and Systems Engineering) The Ohio State University, USA., 2540 Ph.D. (Industrial Engineering) Purdue University, USA., 2545	20
10	นายพีรยุทธ์ ชาญเศรษฐิกุล	รองศาสตราจารย์	วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2527 M.S. (Industrial Engineering) Texas Tech University, USA., 2529 Ph.D. (Industrial Engineering) Texas Tech University, USA., 2531	32
11	นางรุ่งรัตน์ ภิสัชเพ็ญ	รองศาสตราจารย์	วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2540 M.Eng. (Industrial Engineering) Asian Institute of Technology, 2543 D.Eng., (Industrial Eng. & Management) Asian Institute of Technology, 2548	17

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา ปีที่สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์สอน (ปี)
12	นายเริงทิวา ทิพยศักดิ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ) เกียรตินิยมอันดับ 1 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2549 M.S. (Mechanical Engineering), University of Hannover, Germany, 2553	7
13	นายวรวุฒิ หวังวัชรกุล	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2538 M.S. (Industrial Engineering) Oregon State University, USA., 2544 Ph.D. (Industrial Engineering) North Carolina State University, USA., 2552	13
14	นายวิสุทธิ์ สุพิทักษ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วศ.บ. (วิศวกรรมโลหการ) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2537 M.S. (Industrial Engineering) Texas Tech University, USA., 2543 Ph.D. (Industrial Engineering) Texas Tec University, USA., 2547	16
15	นางสาวสุดารัตน์ วงศ์วีระเกียรติ	อาจารย์	B.S. (Operations Research and Industrial Engineering) Cornell University, USA., 2544 M.S. (Industrial Engineering) Purdue University, USA., 2547 Ph.D. (Industrial Engineering) Purdue University, USA., 2554	11
16	นางสาวสุวิชภรณ์ วิชกูล	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2542 วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหการ) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ , 2545 วศ.ด. (วิศวกรรมอุตสาหการ) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2550	15
17	นายสุวิวัฒน์ สืบสานกุล	อาจารย์	วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2540 วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหการ), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2546	19
18	นางสาวไอลดา ตรีรัตน์ตระกูล	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ) มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2539 M.S. (Software Engineering) Florida Institute of Technology, USA., 2544 Ph.D. (Operations Research) Florida Institute of Technology, USA.,2552	13

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา ปีที่สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์สอน (ปี)
19	นายอนันต์ มุ่งวัฒนา	รองศาสตราจารย์	วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2534 M.S. (Industrial Engineering) Auburn University, USA., 2538 Ph.D. (Industrial and Systems Engineering) Virginia Polytechnic Institute and State University, USA., 2543	22

4. บุคลากรช่วยสอน/ผู้ช่วยสอนวิชาปฏิบัติการ

ตารางแสดงรายชื่อผู้ช่วยวิชาปฏิบัติการ

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	คุณวุฒิการศึกษา
1	นายธีระวัฒน์ ศรีเปาระยะ	ช่างเทคนิค ชำนาญงานพิเศษ	ปวส. , สถาบันเทคโนโลยี พระนครเหนือ
2	นางสาวกฤติยา พาอิ่ม	วิศวกร ปฏิบัติการ	วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้าเครื่องกลการผลิต, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

5. อัตราส่วนระหว่างอาจารย์ประจำต่อนักศึกษา

นักเรียนชั้นปี (ภาคปกติ ภาคพิเศษ นานาชาติ)	จำนวน
ชั้นปีที่ 1	145
ชั้นปีที่ 2	145
ชั้นปีที่ 3	145
ชั้นปีที่ 4	145
รวม	**580**

จำนวนนิสิตทั้งหมด 421 คน

จำนวนอาจารย์ประจำวิชาทั้งหมด 24 คน

อัตราส่วนระหว่างจำนวนอาจารย์ประจำต่อนักศึกษาเท่ากับ 421/24 = 24.16

ดังนั้น อัตราส่วนระหว่างจำนวนอาจารย์ประจำ : นักศึกษา = 1: 17.14 คน

6. แผนพัฒนาหลักสูตรและบุคลากรในระยะ 5 ปี

6.1. แผนพัฒนาด้านการให้ความรู้และเสริมทักษะ

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
ปรับปรุงหลักสูตรสาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการให้มีมาตรฐานไม่ต่ำกว่าที่ สป.อว. กำหนด	- พัฒนาหลักสูตรโดยมีพื้นฐานจากหลักสูตรในระดับสากลที่ทันสมัย - ติดตามประเมินหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ - เชิญผู้เชี่ยวชาญทั้งภาครัฐและเอกชนมามีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตร	รายงานวิจัยสถาบันเพื่อการปรับปรุงหลักสูตรในทุกรอบระยะเวลา

ปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของอุตสาหกรรมและการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี	ติดตามความเปลี่ยนแปลงในความต้องการของผู้ประกอบการด้านต่างๆที่ผู้สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรนี้อาจเข้าทำงานได้	รายงานผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้บัณฑิตของผู้ประกอบการ
พัฒนาบุคลากรด้านการเรียนการสอน และบริการวิชาการ ให้มีประสบการณ์ จากการนำความรู้ทางวิศวกรรมอุตสาหการไปปฏิบัติงานจริง	สนับสนุนบุคลากรด้านวิชาการให้ทำงานบริการวิชาการแก่องค์กรภายนอก	- บุคลากรมีการฝึกอบรมในด้านวิชาการ หรือความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการเรียนการสอน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง - ปริมาณงานบริการวิชาการต่ออาจารย์ในหลักสูตร
พัฒนากระบวนการสอนให้ทันสมัย	ใช้วิธีการเรียนรู้แบบผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน การเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน และการเรียนรู้แบบบูรณาการความรู้	รายงานผลการประเมินการสอนรายวิชาของอาจารย์ประจำหลักสูตร

6.2. แผนพัฒนาด้านการจัดหาบุคลากรใหม่

หลักสูตรกำหนดระบบการรับอาจารย์ใหม่ และแต่งตั้งอาจารย์รับผิดชอบหลักสูตร โดยพิจารณาถึงแผนความต้องการอัตรากำลังของหลักสูตร และกำหนดเกณฑ์คุณสมบัติอาจารย์ที่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี ที่มีคุณวุฒิตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตรและประสบการณ์ที่จำเป็นเพื่อให้ได้อาจารย์ที่มีความรู้ความสามารถ โดยเกณฑ์การคัดเลือกอาจารย์ใหม่เป็นไปตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย และการเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่ เช่นการปฐมนิเทศ แนะแนวการเป็นครูแก่อาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้และความเข้าใจนโยบายของมหาวิทยาลัย /คณะตลอดจนหลักสูตรที่สอนและบทบาทของรายวิชาต่างๆ ที่สอนในหลักสูตรและรายวิชาที่ตนรับผิดชอบ

6.3. แผนพัฒนาด้านการเพิ่มคุณวุฒิการศึกษา

6.3.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

มีกระบวนการให้ความรู้วิธีการปฏิบัติงานตามหน้าที่ความรับผิดชอบ เปิดโอกาสให้คณาจารย์พัฒนาตนเองทางวิชาชีพและวิชาการตามสายงานการเพิ่มพูนทักษะการจัดการการเรียนการสอนและประเมินผลให้ทันสมัย

6.3.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

1. ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์การต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและต่างประเทศ

2. สนับสนุนให้เข้าร่วมอบรมพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน อบรมเทคนิควิธีการสอน การใช้สื่อ การวัดประเมินผล การวิเคราะห์ผู้เรียน การวิจัยเพื่อพัฒนาการสอน การจัดทำรายละเอียดรายวิชาและแผนการสอน การวัดและประเมินผล ซึ่งจัดเป็นประจำทั้งระดับมหาวิทยาลัยและคณะวิศวกรรมศาสตร์

3. สนับสนุนการศึกษาดูงาน การไปประชุม อบรม สัมมนา และการร่วมเครือข่ายพัฒนาวิชาชีพอาจารย์ เพื่อพัฒนาวิชาชีพอาจารย์

4. ประชุมแลกเปลี่ยนกรรมวิธีการสอนของอาจารย์ประจำหลักสูตรและสรุปปัญหาที่ประสบ รวมทั้งอภิปรายเพื่อหาทางแก้ไขร่วมกัน

5. การสนับสนุนให้อาจารย์มีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนเกี่ยวกับการพัฒนาความรู้ เพื่อให้เกิดหัวข้อวิจัยที่สามารถสนองตอบความต้องการมีการถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชนเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

6. สนับสนุนการเข้ารับการฝึกอบรม การประชุมสัมมนา การทำผลงานทางวิชาการ การนำเสนอผลงานทางวิชาการ การศึกษาต่อ และการทำวิจัย ทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ

6.4. แผนพัฒนาอาจารย์

ด้านการปรับตำแหน่งทางวิชาการ

คุณภาพของอาจารย์จะถูกกำหนดให้ร้อยละของอาจารย์รับผิดชอบหลักสูตรคุณวุฒิ ป. เอก 20% ขึ้นไป สนับสนุนให้อาจารย์ทุกท่านขอตำแหน่งทางวิชาการโดยร้อยละของอาจารย์รับผิดชอบหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ 60% ขึ้นไป และผลงานทางวิชาการของอาจารย์รับผิดชอบหลักสูตร 20% ขึ้นไป

ระบบการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์

การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่ ภาควิชายังคงใช้นโยบายที่ได้กำหนดไว้ในปีการศึกษา 2561 ไม่ได้มีการเปลี่ยนแปลงในส่วนนี้ โดยมีนโยบายในเบื้องต้นสำหรับอาจารย์เข้าใหม่ทุกท่าน

1. จัดให้มีการถ่ายทอดความรู้จากอาจารย์ที่จะเกษียณอายุราชการสู่อาจารย์ใหม่ตามความเชี่ยวชาญของอาจารย์แต่ละท่าน

2. กำหนดอาจารย์พี่เลี้ยงเพื่อช่วยเหลือและให้คำแนะนำและปรึกษาอาจารย์ใหม่

3. จัดหาเอกสารที่เกี่ยวข้องด้านการเรียนการสอน เช่น รายละเอียดหลักสูตร กฎระเบียบ/ข้อปฏิบัติทางการศึกษา ระเบียบข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จรรยาบรรณอาจารย์ และจรรยาบรรณบุคลากรของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ รายละเอียดหลักสูตร คู่มือการศึกษาและหลักสูตร คู่มืออาจารย์ กฎระเบียบต่างๆ รวมถึงจัดเตรียมสถานที่ทำงาน คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์อื่นๆที่จำเป็นสำหรับการเตรียมสอน

4. ปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่ ตามที่มหาวิทยาลัย/คณะจัดขึ้น เพื่อให้ทราบถึงบทบาท หน้าที่ ภาระงาน และเส้นทางการพัฒนาตนเอง

5. อาจารย์เข้าอบรมในหลักสูตรอาจารย์ที่มหาวิทยาลัยจัดขึ้น ซึ่งมีเนื้อหาเกี่ยวกับบทบาทและหน้าที่ความรับผิดชอบ การจัดการเรียนการสอน วิธีการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การวิจัยในชั้นเรียน การวัดผลและประเมินผล การใช้สื่อและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอน และการจัดทำประมวลการสอน

6. ภาควิชากำหนดภาระงานที่ชัดเจนในด้านการสอนและการวิจัยให้อาจารย์ใหม่ได้รับทราบ โดยในปีการศึกษา 2564 ภาควิชาได้มียังไม่มีการรับอาจารย์ใหม่เข้ามาปฏิบัติงาน อย่างไรก็ตามในปีการศึกษาหน้าจะมีอาจารย์ใหม่เข้ามาปฏิบัติงานในภาควิชาเพิ่มขึ้นอีก 3 ท่าน ซึ่งจะได้ดำเนินการในข้อ 1-6 ต่อไป

7. ภาควิชา มีการกำหนดนโยบายและแผนการพัฒนาให้คณาจารย์เข้าสู่ตำแหน่งวิชาการ โดยสนับสนุนทั้งด้านทุนต่างๆ เพื่อการพัฒนาอาจารย์ และสนับสนุนให้คณาจารย์ได้จบการศึกษาในระดับปริญญาเอกด้วย

การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์ การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล

เพื่อส่งเสริมให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้พัฒนาความรู้และทักษะในด้านต่าง ๆ ทางหลักสูตรได้สนับสนุนให้อาจารย์เข้าร่วมกิจกรรมดังต่อไปนี้

1. อบรมในหลักสูตรอาจารย์ บทบาทหน้าที่อาจารย์ ซึ่งมีเนื้อหา วิธีการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การวิจัยในชั้นเรียน การวัดผลและการประเมินผล การใช้สื่อและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอนและการจัดทำประมวลการสอน ที่จัดขึ้นโดยมหาวิทยาลัย และหน่วยงานภายนอก

2. การอบรมเชิงปฏิบัติการวิธีการประเมินคุณภาพการศึกษาตามเกณฑ์ สกอ.ระดับหลักสูตรและระดับคณะ

3. การอบรมเชิงปฏิบัติการการจัดการเรียนการสอน

4. การอบรมเครื่องมือและอุปกรณ์เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและเพิ่มศักยภาพในการทำงานวิจัย

5. การเข้าร่วมประชุมและนำเสนอผลงานทางวิชาการในการประชุมวิชาการต่างๆ

6. การร่วมมือในงานวิจัยทั้งในและต่างประเทศ

7. การแลกเปลี่ยนอาจารย์ไปสอนในสถาบันที่ทำ MOU ต่างประเทศ

ส่วนที่ 4 รายละเอียดและสาระของวิชาตามองค์ความรู้

1. ตารางแจกแจงรายวิชาเทียบกับองค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด (Curriculum Mapping)

ตารางการเทียบองค์ความรู้ สาขาวิศวกรรมอุตสาหการ
วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	ชื่อวิชา เนื้อหาวิชาที่เทียบกับองค์ความรู้	ภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมง)
องค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ **คณิตศาสตร์เชิงวิศวกรรม** Vector algebra in three dimensions; limit, continuity, differentiation and integration of real-valued and vector-valued functions of a real variable and their applications; techniques of integration; introduction to line integrals; improper integrals. Applications of derivative; indeterminate forms; introduction to differential equations and their applications; mathematical induction; sequences and series of numbers; Taylor series expansions of elementary functions; numerical integration; polar coordinates; calculus of real-valued functions of two variables. Lines; planes; and surfaces in three-dimensional space; calculus of real-valued functions of several variables and its applications. **ฟิสิกส์** Mechanics of particles and rigid bodies; properties of matter; fluid mechanics; heat; vibrations and waves; elements of electromagnetism. AC circuits; fundamental electronics; optics; modern physics.	**01417167 คณิตศาสตร์วิศวกรรม I (Engineering Mathematics I)** ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน อนุพันธ์และการประยุกต์ ค่าเชิงอนุพันธ์และการประยุกต์ ค่าเชิงอนุพันธ์ ปริพันธ์และการประยุกต์ ระบบพิกัดเชิงขั้ว ปริพันธ์ไม่ตรงแบบ ลำดับและอนุกรม การอุปนัยเชิงคณิตศาสตร์ Limits and continuity of functions, derivatives and applications, differentials, integration and applications, polar coordinates, improper integrals, sequences and series, mathematical induction.	3(3-0-6)
	01417168 คณิตศาสตร์วิศวกรรม II (Engineering Mathematics II) เวกเตอร์และเรขาคณิตวิเคราะห์ทรงตัน แคลคูลัสของฟังก์ชันหลายตัวแปร แคลคูลัสของฟังก์ชันฟังก์ชันค่าเวกเตอร์ Vector and solid analytic geometry, calculus of multivariable functions, calculus of vector - valued functions.	3(3-0-6)
	01417267 คณิตศาสตร์วิศวกรรม III (Engineering Mathematics III) สมการเชิงอนุพันธ์เชิงเส้นอันดับหนึ่ง สมการเชิงอนุพันธ์เชิงเส้นที่มีสัมประสิทธิ์เป็นค่าคงตัว ผลการแปลงลาปลาซและผลการแปลงผกผัน ผลเฉลยที่เป็นอนุกรมกำลัง ระบบสมการเชิงอนุพันธ์เชิงเส้น First order linear differential equations, linear differential equations with constant coefficients, Laplace transforms and inverse transforms, power series solutions, system of linear differential equations.	3(3-0-6)
	01420111 ฟิสิกส์ทั่วไป I (General Physics I) กลศาสตร์ การเคลื่อนที่แบบฮาร์มอนิก คลื่น กลศาสตร์ของไหล อุณหพลศาสตร์ Mechanics, harmonic motion, waves, fluid mechanics, thermodynamics.	3(3-0-6)
	01420113 ปฏิบัติการฟิสิกส์ I (Laboratory in Physics I) ปฏิบัติการสำหรับวิชาฟิสิกส์ทั่วไป I หรือ ฟิสิกส์พื้นฐาน I Laboratory for General Physics I or Basic Physics I.	1(0-3-2)

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	ชื่อวิชา เนื้อหาวิชาที่เทียบกับองค์ความรู้	ภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมง)
เคมี Stoichiometry and basis of the atomic theory; properties of gas, liquid, solid and solution; chemical equilibrium; ionic equilibrium; chemical kinetic; electronic structures of atoms; chemical bonds; periodic properties; representative elements; nonmetal and transition metals.	**01403114 ปฏิบัติการหลักมูลเคมีทั่วไป** **(Laboratory in Fundamental of General Chemistry)** ปฏิบัติการสำหรับวิชา 01403117 หลักมูลเคมีทั่วไป Laboratory work for 01403117 Fundamentals of General Chemistry.	1(0-3-2)
	01403117 หลักมูลเคมีทั่วไป (Fundamental of General Chemistry โครงสร้างอะตอม ตารางพีริออดิกและสมบัติตามตารางพีริออดิก พันธะเคมี ปริมาณสัมพันธ์ แก๊ส ของเหลว ของแข็ง สารละลาย จลนพลศาสตร์เคมี สมดุลเคมี กรดและเบส สมดุลของไอออน ธาตุเรพรีเซนเททีฟ โลหะ อโลหะ และกึ่งโลหะ โลหะแทรนซิชัน Atomic structure, periodic table and periodic properties, chemical bonds, stoichiometry, gases, liquids, solids, solutions, chemical kinetics, chemical equilibria, acids and bases, ionic equilibria, representative elements, metals, nonmetals, metalloids, transition metals.	3(3-0-6)
องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม **เขียนแบบวิศวกรรม** Engineering Drawing Lettering; orthographic projection; orthographic drawing and pictorial drawings, dimensioning and tolerancing; sections, auxiliary views and development; freehand sketches, detail and assembly drawings; basic computer-aided drawing.	**01208111 การเขียนแบบวิศวกรรม (Engineering Drawing)** เทคนิคการเขียนตัวอักษรและตัวเลข การเขียนรูปทรงเรขาคณิตประยุกต์ การเขียนภาพออร์โธกราฟฟิก การเขียนภาพสามมิติ การให้ขนาดและเกณฑ์ความคลาดเคลื่อน การเขียนภาพตัด วิวช่วย การหาแผ่นคลี่ เทคนิคการเขียนภาพร่าง การเขียนแบบแสดงรายละเอียดและการเขียนแบบการประกอบ การเขียนแบบใช้คอมพิวเตอร์ช่วยเบื้องต้น Lettering techniques, applied geometry drawing, orthographic drawing, pictorial drawing, dimensioning and tolerancing, sectional view drawing, auxiliary views, development, sketching techniques, detail and assembly drawings, introduction to computer-aided drawing.	3(2-3-6)
กลศาสตร์ Engineering Mechanics Force systems; resultant; equilibrium; fluid statics; kinematics and kinetics of particles and rigid bodies; Newton's second law of motion; work and energy, impulse and momentum.	**01208221 กลศาสตร์วิศวกรรม I (Engineering Mechanics I)** การวิเคราะห์แรง สมดุล การประยุกต์สมการสมดุลกับโครงสร้างและเครื่องจักรกล เซนทรอยด์ ทฤษฎีของแปปปัส คาน แผนผังแรงเฉือนและโมเมนต์ดัด เคเบิ้ล ความเสียดทานแห้ง ลิ่ม สกรูและสายพาน งานเสมือน เสถียรภาพของสมดุล โมเมนต์ความเฉื่อยของพื้นที่ พลศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0-6)

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	ชื่อวิชา เนื้อหาวิชาที่เทียบกับองค์ความรู้	ภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมง)
วัสดุวิศวกรรม Engineering Materials Study of relationship between structures, properties, production processes and applications of main groups of engineering materials i.e. metals, polymers, ceramics and composites; phase equilibrium diagrams and their interpretation; mechanical properties and materials degradation.	**01213211 วัสดุศาสตร์สำหรับวิศวกร** **(Materials Science for Engineers)** ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้าง สมบัติ กระบวนการ และสมรรถนะของวัสดุวิศวกรรม แผนภาพสมดุลเฟสและการตีความ โครงสร้างจุลภาคและมหภาคที่สัมพันธ์กับสมบัติของวัสดุวิศวกรรม การตรวจสอบโครงสร้างของวัสดุ การทดสอบและการวิเคราะห์สมบัติของวัสดุ การกัดกร่อนและการเสื่อมของวัสดุ กระบวนการผลิตของวัสดุวิศวกรรม วัสดุประกอบและวัสดุก่อสร้าง Relationships between structures, properties, processes and performances of engineering materials. Phase equilibrium diagrams and their interpretation. Micro and macrostructures related to properties of engineering materials. Investigation of material structures. Material properties testing and analysis. Corrosion and degradation of materials. Production processes of engineering materials. Composite and construction materials.	3(3-0-6)
โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกร Computer Programming Computer concepts; computer components; hardware and software interaction; EDP concepts; program design and development methodology; high-level language programming.	**01204111 คอมพิวเตอร์และโปรแกรม** **(Computer and Programming)** โครงสร้างพื้นฐานของระบบคอมพิวเตอร์สมัยใหม่ การแทนข้อมูลในคอมพิวเตอร์ การแก้ปัญหาด้วยขั้นตอนวิธี การออกแบบและพัฒนาโปรแกรม การเขียนโปรแกรมเบื้องต้นด้วยภาษาระดับสูง การฝึกปฏิบัติการโปรแกรมด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ Basic structure of modern computer systems; data representation in computers; algorithmic problem solving; program design and development methodology; introductory programming using a high-level programming language; programming practice in computer laboratory.	3(2-3-6)
สถิติวิศวกรรม Engineering Statistics / Probability and Statistics Probability theory; random variables; statistical inference; analysis of variance; regression and correlation; using statistical methods as the tool in problem solving.	**01206221 ความน่าจะเป็นและสถิติประยุกต์สำหรับวิศวกร** **(Applied Probability and Statistics for Engineers)** ความน่าจะเป็น ค่าคาดคะเนและการแจกแจงความน่าจะเป็นที่ใช้ทั่วไป การแจกแจงจากการสุ่มตัวอย่าง การอนุมานทางสถิติสำหรับปัญหาการสุ่มตัวอย่างหนึ่งและสองชุด การวิเคราะห์การถดถอย การวิเคราะห์ความแปรปรวนและการประยุกต์สถิติกับระบบอุตสาหกรรม Probability, expected value and common probability distributions, sampling distributions, statistical inference for one-and-two sample problems, regression analysis, analysis of variance and their applications to industrial systems.	3(3-0-6)

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	ชื่อวิชา เนื้อหาวิชาที่เทียบกับองค์ความรู้	ภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมง)
กระบวนการผลิต Manufacturing Processes Theory and concept of manufacturing processes such as casting, forming, machining and welding; material and manufacturing processes relationships; fundamental of manufacturing cost.	**01206311 กระบวนการผลิต I** **(Manufacturing Processes I)** พื้นฐานของกระบวนการผลิต การหล่อ การขึ้นรูป การเชื่อม ผงโลหะวิทยา การขึ้นรูปโลหะด้วยวิธีร้อนและเย็น การตัด กลึง ไส เจาะ กัด การทำผิวเรียบ การผลิตเฟืองเกียร์ การขึ้นรูปต้นแบบเร็ว การวัดและการตรวจสอบ Fundamental of manufacturing processes: foundry, forming, welding, powder metallurgy, hot and cold forming, cutting, turning, shaping, drilling, milling, surface finishing, gear manufacturing, rapid prototyping. Measurement and inspection.	3(3-0-6)
อุณหพลศาสตร์ Thermodynamics of Materials First and second laws of thermodynamics. Criteria for equilibria in constant pressure processes. Free energy as a function of temperature, pressure and chemical potential. Equilibrium in gas mixtures. Equilibrium between condensed phases and gas phases. Free energy diagram. Solution behavior.	**01208241 อุณหพลศาสตร์ I** **(Thermodynamics I)** สมบัติของสารบริสุทธิ์ งานและความร้อน ก๊าซอุดมคติ กฎข้อที่หนึ่งและข้อที่สองของอุณหพลศาสตร์ โรงจักรพลังไอน้ำและวัฏจักรการทำความเย็นอย่างง่าย เอนโทรปี การถ่ายโอนความร้อนและการแปลงผันพลังงานเบื้องต้น Properties of pure substances, work and heat, ideal gas, first and second laws of thermodynamics, simple steam power plant and refrigeration cycle, entropy, basic heat transfer and energy conversion.	3(3-0-6)
ความรู้พื้นฐานไฟฟ้า Fundamental of Electrical Engineering Basic DC and AC circuit analysis; voltage; current and power; transformers; introduction to electrical machinery; generators, motors and their uses; concepts of three-phase systems; method of power transmission; introduction to some basic electrical instruments.	**01205201 วิศวกรรมไฟฟ้าเบื้องต้น** **(Introduction to Electrical Engineering)** การวิเคราะห์วงจรกระแสตรงและกระแสสลับ เครื่องกำเนิดไฟฟ้าและการใช้งาน มอเตอร์และการใช้งาน หม้อแปลง ระบบไฟสามเฟส ระบบส่งกำลัง เครื่องมือทางไฟฟ้า Direct current and alternating current circuit analysis. Generators and their uses. Motors and their uses. Transformers. Three-phase systems. Power transmission system. Electrical instruments.	3(3-0-6)

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	ชื่อวิชา เนื้อหาวิชาที่เทียบกับองค์ความรู้	ภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมง)
องค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม องค์ความรู้ด้านวัสดุอุตสาหกรรมและกระบวนการผลิต (Materials and Manufacturing Processes) กระบวนการทางวิศวกรรมของโลหะ อโลหะ และวัสดุทางวิศวกรรม กระบวนการผลิตทางเทคโนโลยีสมัยใหม่ การวิเคราะห์และออกแบบผลิตภัณฑ์และกระบวนการโดยการแปลงหน้าที่ของผลิตภัณฑ์เชิงคุณภาพและเชิงนวัตกรรม ระบุรายละเอียดองค์ความรู้แต่ละสาขาตามระเบียบของสภาวิศวกร	**01206362 ระบบการผลิตอัตโนมัติ** **(Automatic Production System)** หลักการของระบบการผลิตอัตโนมัติในอุตสาหกรรมสมัยใหม่ ประเภทของระบบการผลิตอัตโนมัติ พีระมิดสำหรับระบบการผลิตอัตโนมัติ การประยุกต์ระบบการผลิตอัตโนมัติ ระบบและการควบคุมอุปกรณ์ทำงานอัตโนมัติประเภทนิวแมติกส์ ไฮดรอลิกส์ และมอเตอร์ไฟฟ้า ระบบและการโปรแกรมอุปกรณ์ควบคุมเชิงตรรกะที่สามารถโปรแกรมได้ (พีแอลซี) ตัวรับรู้สำหรับระบบการผลิตอัตโนมัติ หุ่นยนต์เชิงอุตสาหกรรม Concepts of automatic production system in industry. Types of automatic production system. Pyramid for automatic production system. Application of automatic production system. Pneumatic- hydraulic- and electric motor- type automation actuator systems and controls. Programmable Logic Controller (PLC) system and programming. Sensors for automatic production system. Industrial robots.	3(3-0-6)
องค์ความรู้ด้านระบบงานและความปลอดภัย (Work Systems and Safety) การศึกษาและออกแบบระบบงานเพื่อการปรับปรุงผลิตภาพ และประสิทธิภาพการผลิต การศึกษาวิเคราะห์และการออกแบบระบบงานเพื่อความปลอดภัย การยะศาสตร์และสิ่งแวดล้อม	**01206341 การศึกษาการทำงานทางอุตสาหกรรม** **(Industrial Work Study)** หลักการของขั้นตอนการทำงาน การวิเคราะห์กระบวนการผลิตโดยแผนภูมิการผลิต แผนภูมิการไหลแผนภูมิคน-เครื่องจักร การวิเคราะห์การเคลื่อนไหวแบบจุลภาค แผนภูมิไซโม หลักการปรับปรุงงานและออกแบบการทำงานรวมทั้งการประยุกต์หลักการของการเคลื่อนไหวที่เหมาะสม การกำหนดมาตรฐานการปฏิบัติงาน การสุ่มงาน หลักการศึกษาเวลา การศึกษาเวลาโดยตรงและฐานข้อมูลเวลาพื้นฐาน การหาค่าเผื่อ การใช้เวลามาตรฐานในการสร้างระบบค่าแรงจูงใจ Principles of elements of works, analysis of production process by using of production process chart, flow process, man-machine chart, micro motion study, SIMO chart, work improvement and job design including applications of principles of motion economy, standardization of works operations, work sampling, time study principles, direct time study and elemental time data, determination of allowance factor and the use of standard time in establishing various production-based incentive schemes.	3(3-0-6)

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	ชื่อวิชา เนื้อหาวิชาที่เทียบกับองค์ความรู้	ภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมง)
	01206272 ความปลอดภัยในอุตสาหกรรม **(Industrial Safety)** กฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยในอุตสาหกรรม เทคนิคการป้องกันอุบัติเหตุ ความสัมพันธ์ระหว่างการออกแบบเพื่อความปลอดภัยและประสิทธิภาพการผลิต การวิเคราะห์ความเสี่ยง หลักการการควบคุมสภาพแวดล้อมทางอุตสาหกรรม ระบบการป้องกันอัคคีภัย ระบบการจัดการด้านความความปลอดภัย จิตวิทยาอุตสาหกรรม เทคนิคการปฐมพยาบาล Industrial safety laws. Accident prevention techniques. Relationship of safety designs to production efficiency. Risk analysis. Principles of industrial environmental control. Fire protection system. Safety management system. Industrial psychology. First aid techniques.	3(3-0-6)
องค์ความรู้ด้านระบบคุณภาพ ระบบการควบคุมคุณภาพและการประกันคุณภาพ การจัดการคุณภาพเชิงรวม กระบวนการออกแบบและวิเคราะห์แผนการทดลองเพื่อกำหนดสภาวกรณ์ผลิตที่เหมาะสม และวิศวกรรมคุณภาพเพื่อความน่าเชื่อถือได้ตลอดจนวิศวกรรมนวัตกรรม	**01206322 การควบคุมคุณภาพ** **(Quality Control)** แนวความคิดทางคุณภาพวิวัฒนาการของวิธีการควบคุมคุณภาพ การวางแผนและควบคุมคุณภาพในกระบวนการผลิต การควบคุมคุณภาพทางสถิติ แผนภูมิควบคุม สมรรถภาพของกระบวนการ การตรวจสอบทางคุณภาพ การชักตัวอย่าง และเครื่องมือเพื่อการปรับปรุงคุณภาพ วิศวกรรมความไว้ใจได้ในการผลิต การประกันคุณภาพ วิศวกรรมคุณภาพและมาตรฐานคุณภาพที่เกี่ยวข้อง Quality concepts, evolution of quality control methods, quality planning and control in production process, statistical quality control, control charts, process capability, quality inspection, sampling, and quality improvement tools, reliability engineering in manufacturing, quality assurance, quality engineering, and related quality standards.	3(3-0-6)
	01206223 การออกแบบแผนการทดลองเบื้องต้นสำหรับวิศวกร **(Introduction to Experimental Design for Engineers)** การออกแบบการทดลอง การวิเคราะห์ความแปรปรวน การวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุ การทดลองแฟกทอเรียล การทดลองแฟกทอเรียลบางส่วน Design of experiment, analysis of variance, multiple linear regression analysis, factorial experiment, fractional factorial experiment.	3(3-0-6)

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	ชื่อวิชา เนื้อหาวิชาที่เทียบกับองค์ความรู้	ภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมง)
องค์ความรู้ด้านเศรษฐศาสตร์และการเงิน การวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์เพื่อการตัดสินใจในงานวิศวกรรมภายใต้ความเสี่ยงและความไม่แน่นอน การจัดการต้นทุนเพื่อการจัดการงบประมาณ และการจัดการและการวิเคราะห์งบการเงินและการบัญชี การศึกษา วิเคราะห์และประเมินเป็นไปได้ของโครงการ	**01206251 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม** **(Engineering Economy)** การวิเคราะห์ผลเชิงเศรษฐศาสตร์ของการตัดสินใจทางวิศวกรรมภายใต้ความแน่นอนและความไม่แน่นอน วิธีการวัดค่าเทียบเท่าโดยการวิเคราะห์การลงทุนรวมและการวิเคราะห์การลงทุนเพิ่ม การประยุกต์การวิเคราะห์ทดแทน การวิเคราะห์จุดคุ้มทุนและการวิเคราะห์โครงการของภาครัฐบาลรวมทั้งผลของภาษีเงินได้ Analysis of economic aspects for engineering decisions under certainty and uncertainty, methods of measurement of equivalent value based on total investment analysis and incremental investment analysis, applications of replacement analysis, break-even analysis and government project analysis including effects of income taxes.	3(3-0-6)
	01206452 บัญชีการเงินและการวิเคราะห์ต้นทุนทางอุตสาหกรรม **(Financial Accounting and Industrial Cost Analysis)** สมการบัญชี การลงบัญชีในอุตสาหกรรม งบการเงิน การปรับตัวเลขทางบัญชี การวิเคราะห์งบการเงิน โปรแกรมทางบัญชีการเงินในอุตสาหกรรม หลักการบัญชีที่รับรองทั่วไป การคิดต้นทุนแบบดั้งเดิมและแบบตามกิจกรรม การประมาณต้นทุน ต้นทุนงานสั่งทำ ต้นทุนกระบวนการ การจัดสรรต้นทุน การจัดทำงบประมาณแม่บท การจัดทำงบประมาณทุนในอุตสาหกรรม Accounting equation. Recording transactions in industry. Financial statements. Adjusting entries. Analyzing financial statements. Financial accounting programs in industry. Generally accepted accounting principles. Traditional and activity-based costing. Cost assessment. Job costing. Process costing. Cost allocation. Master budgeting. Capital budgeting in industry.	3(3-0-6)
องค์ความรู้ด้านการจัดการการผลิตและดำเนินการ การวางแผนและควบคุมการผลิต การวิเคราะห์เชิงปริมาณเพื่อจัดการการผลิต การจัดการระบบการซ่อมบำรุงและการจัดการองค์กรของระบบการผลิตและการบริการระบบการจัดการนวัตกรรมในองค์กร	**01206342 การวางแผนและการควบคุมการผลิต** **(Production Planning and Control)** ระบบการวางแผนและควบคุมการผลิต เทคนิคการพยากรณ์ การจัดการวัสดุคงคลัง การวิเคราะห์ต้นทุนและกำไรเพื่อการตัดสินใจ การจัดลำดับและตารางการผลิต การควบคุมการผลิต เทคนิคสมัยใหม่ในการวางแผนและควบคุมการผลิต Production planning and control system, forecasting techniques, inventory management, cost and profit analysis for decision making, production scheduling, production control, modern techniques in production planning and control.	3(3-0-6)

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	ชื่อวิชา เนื้อหาวิชาที่เทียบกับองค์ความรู้	ภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมง)
	01206321 การวิจัยการดำเนินงานสำหรับวิศวกร I **(Operations Research for Engineers I)** เทคนิคการแก้ปัญหาเชิงกำหนด แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ กำหนดการเชิงเส้น และปัญหาคู่ควบ แบบจำลองโครงข่าย แบบจำลองพัสดุคงคลัง ปัญหาการขนส่งและการส่งผ่าน ปัญหาการมอบหมายงาน เทคนิคการแก้ปัญหาปัญหาที่ไม่เป็นปัญหาเชิงกำหนด การตัดสินใจภายใต้ความไม่แน่นอนและความเสี่ยง ทฤษฎีเกมส์ เส้นทางวิกฤตสำหรับบริหารโครงการ Techniques for solving deterministic problems: mathematical modeling, linear programming and dual problems, network models, inventory models, transportation and transshipment problems, assignment problems. Techniques for solving non-deterministic problems: decision making under uncertainty and risk, Games theory, critical path method for project management.	3(3-0-6)
	01206323 การวิจัยการดำเนินงานสำหรับวิศวกร II **(Operations Research for Engineers II)** เทคนิคการแก้ปัญหากำหนดการที่ไม่เป็นเชิงเส้น กำหนดการเลขฐานสอง กำหนดการเลขจำนวนเต็ม เทคนิคการแตกกิ่งและจำกัดขอบเขต เทคนิคการแตกกิ่งและการตัด ทฤษฎีเกม การวิเคราะห์เพื่อการตัดสินใจ ทฤษฎีแถวคอย การประยุกต์ใช้ระบบแถวคอยในอุตสาหกรรมการผลิตและการให้บริการการจำลองสถานการณ์แบบไม่ต่อเนื่อง การสร้างตัวเลขสุ่ม การวิเคราะห์ข้อมูลนำเข้าและการวิเคราะห์ผลลัพธ์ เทคนิคการแก้ปัญหาที่มีความน่าจะเป็นด้วยการจำลองสถานการณ์กับกรณีศึกษา Techniques for solving non-linear programming problems. Binary programming. Integer programming. Branch and bound technique. Branch and cut technique. Game theory. Decision analysis. Queuing theory. Applications of queuing system in manufacturing and service industry. Discrete event simulation. Random number generation. Input data analysis and output data analysis. Techniques for solving probabilistic problems by using simulation with case studies.	3(3-0-6)
องค์ความรู้ด้านการบูรณาการวิธีการทางวิศวกรรมอุตสาหการ การบูรณาการความรู้ในองค์ความรู้ หรือวิชาอื่นๆ ในหลักสูตรตั้งแต่สององค์ความรู้ หรือวิชาขึ้นไปเพื่อแก้ไขปัญหา เสนอแนะแนวทางการปรับปรุงวิธีการหรือแนวทางใหม่ในงานวิศวกรรม ระบบ และการบริการอื่นๆ	**01206343 การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรม** **(Industrial Plant Design)** เทคนิคการออกแบบและการวางผังโรงงาน ที่ตั้งโรงงาน การวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์ ปัจจัยและสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผังใหม่ การเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล การพัฒนาและการนำเสนอผังโดยพิจารณาถึงคนงาน อุปกรณ์ เครื่องจักร อุปกรณ์สนับสนุนการผลิต ระบบการเคลื่อนย้ายวัสดุ การเก็บตลอดจนสภาพแวดล้อม Industrial plant design and layout techniques: plant location, product analysis, factors and causes influencing new layout; data collection and analysis; developing and presentation of layout considering employees, equipment, supporting system, material handling system, storage, and environmental surrounding.	3(3-0-6)

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	ชื่อวิชา เนื้อหาวิชาที่เทียบกับองค์ความรู้	ภาระ (หน่วยกิต/ชั่วโมง)
	01206495 การเตรียมโครงงานวิศวกรรมอุตสาหการ **(Industrial Engineering Project Preparation)** การวิเคราะห์ปัญหาเพื่อกำหนดหัวข้อโครงงานและวัตถุประสงค์ของโครงงาน เครื่องมือทางวิศวกรรมอุตสาหการที่ใช้ทำโครงงาน วิธีรวบรวมข้อมูลเพื่อการวางแผน การจัดทำและนำเสนอรายงานเตรียมโครงงาน Problem analysis for project topic and objective identification. Industrial engineering tools applied in the project. Data collecting for project planning. Project proposal writing and presentation.	1(0-3-2)
	01206499 โครงงานวิศวกรรมอุตสาหการ **(Industrial Engineering Project)** ดำเนินการทำโครงงานตามหัวข้อโครงงานที่ได้เสนอไว้ในวิชา 01206495 ด้วยเครื่องมือทางวิศวกรรมอุตสาหการ เก็บรวบรวมข้อมูล วิธีดำเนินโครงงาน วิเคราะห์ผล จัดทำรายงาน และนำเสนอโครงงาน Project implementation as proposed in 01206495 with industrial engineering tools, data collection, project methodology, result analysis, project writing and presentation.	2(0-6-3)

สำหรับผู้เข้าศึกษาปีการศึกษา {2565-2569}

กลุ่มวิชาเลือกทางวิศวกรรม

1. กลุ่มวิชาการวิจัยดำเนินงานและวางแผนควบคุมการผลิต	
01206421 การจำลองสถานการณ์	3(3-0-6)
01206441 การวิเคราะห์ความเสี่ยงทางวิศวกรรม	3(3-0-6)
01206444 การพยากรณ์ทางอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
01206445 การควบคุมสินค้าคงคลัง	3(3-0-6)
01206448 การควบคุมการผลิตระดับโรงงาน	3(3-0-6)
2. กลุ่มวิชาการจัดการวิศวกรรม	
01206413 มลพิษทางอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
01206431 การจัดการอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
01206432 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการสำหรับวิศวกร	3(3-0-6)
01206442 การจัดการพลังงาน	3(3-0-6)
01206451 กฎหมายอุตสาหกรรมและพาณิชยกรรม	3(3-0-6)
01206453 การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
3.กลุ่มวิชาวิศวกรรมคุณภาพและการผลิต	
01206411 เครื่องมือและการวัดทางอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
01206412 วิศวกรรมเครื่องมือ	3(3-0-6)
01206414 กระบวนการผลิต II	3(3-0-6)
01206422 การประกันคุณภาพทางอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
01206423 การออกแบบแผนการทดลองขั้นสูงสำหรับวิศวกร	3(3-0-6)
01206424 วิศวกรรมคุณภาพ	3(3-0-6)
4. กลุ่มวิชาการปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิต	
01206443 การยศาสตร์	3(3-0-6)
01206446 วิศวกรรมคุณค่า	3(3-0-6)
01206447 การวัดและการบริหารผลิตภาพ	3(3-0-6)
01206461 วิศวกรรมระบบ	3(3-0-6)
01206462 การออกแบบและจัดการระบบลอจิสติกส์	3(3-0-6)
01206463 ระบบการวางแผนการจัดการทรัพยากรองค์กร	3(3-0-6)
01206464 การจัดการและสร้างตัวแบบห่วงโซ่อุปทาน	3(3-0-6)
01206465 การจัดการโครงงานเชิงวิศวกรรม	3(3-0-6)
5. กลุ่มวิชาระบบราง	
01200431 หลักการวิศวกรรมระบบราง	3(3-0-6)
01200434 โครงสร้างพื้นฐานระบบราง	3(3-0-6)
01200435 การปฏิบัติการและการซ่อมบำรุงระบบ ราง	3(3-0-6)

ตารางแสดงผู้สอนในแต่ละองค์ความรู้

ตารางการเทียบองค์ความรู้ สาขาวิศวกรรมอุตสาหการ
วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
สำหรับผู้เข้าศึกษาปีการศึกษา {2565-2569}

สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา			รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
รหัสวิชา	**ชื่อวิชา**	**หน่วยกิต**	
<u>1.องค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์</u>			
1.1 คณิตศาสตร์เชิงวิศวกรรม			
01417167	**Engineering Mathematics I**	**3(3-0-6)**	1. ผศ.ดร.กนกรัตน์ เศวตเศรนี วท.บ.คณิตศาสตร์ (จุฬาฯ) วท.ม.คณิตศาสตร์ (จุฬาฯ) Ph.D. (Applie Mathematics) New Jerssy Institute of Technology, USA. ประสบการณ์การสอน 31 ปี 2. ผศ.ดร.ภัททิรา เรืองสินทรัพย์ วท.บ.คณิตศาสตร์ (มก.) วท.ม.คณิตศาสตร์ (จุฬาฯ) วท.ด.คณิตศาสตร์ (จุฬาฯ) ประสบการณ์การสอน 26 ปี 3. ผศ.ดร.พันทิพย์ โตแก้ว วท.บ.คณิตศาสตร์ (มช.) วท.ม.คณิตศาสตร์ประยุกต์ (ม.มหิดล) ปร.ด.คณิตศาสตร์ (ม.มหิดล) ประสบการณ์การสอน 22 ปี 4. ผศ.พิมพ์ชนา ศิริจารุอนันต์ วท.บ.คณิตศาสตร์ (มจพ.) วท.ม.คณิตศาสตร์ (มจธ.) ประสบการณ์การสอน 22 ปี 5. ผศ.ดร.กันย์ สุ่นยี่ขัน วท.บ.คณิตศาสตร์ เกียรตินิยมอันดับ 1 (มก.) วท.ม.คณิตศาสตร์ (จุฬาฯ) Ph.D. (Mathematic) University of Notre Dame, USA. ประสบการณ์การสอน 17 ปี

สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา			รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
			6. ผศ.ดร.กันตภณ คูหาพัฒนกุล ศษ.บ.การสอนคณิตศาสตร์ (มก.) วท.ม.คณิตศาสตร์ (มก.) ปร.ด.คณิตศาสตร์ (มศว.ประสานมิตร) ประสบการณ์การสอน 13 ปี 7. ผศ.ดร.วัชรพล พิมพ์เสริฐ วท.บ.คณิตศาสตร์ เกียรตินิยมอันดับ 1 (มก.) วท.ม.คณิตศาสตร์ (จุฬาฯ) วท.ด.คณิตศาสตร์ (จุฬาฯ) ประสบการณ์การสอน 13 ปี 8. ผศ.ดร.สุริยา ณ หนองคาย วท.บ.คณิตศาสตร์ (มก.) วท.ม.คณิตศาสตร์ (มก.) Dr.rer.nat. (Mathematik und Angewandte Informatik) Univ. Hildesheim, Germany ประสบการณ์การสอน 27 ปี 9. อ.ดร.จิตรลดา สมทรัพย์ วท.บ.คณิตศาสตร์ (มก.) วท.ม.คณิตศาสตร์ (มก.) ปร.ด.คณิตศาสตร์ (ม.มหิดล) ประสบการณ์การสอน 26 ปี 10. อ.ดร.บุญเลิศ ศรีหิรัญ วท.บ.คณิตศาสตร์ (ม.รามคำแหง) วท.ม.คณิตศาสตร์ (จุฬาฯ) วท.ด.คณิตศาสตร์ประยุกต์ (มทส.) ประสบการณ์การสอน 24 ปี 11. ผศ.มนต์ฤดี สิริวรวิทย์ วท.บ.คณิตศาสตร์ (มก.) วท.ม.คณิตศาสตร์ (จุฬาฯ) ประสบการณ์การสอน 20 ปี

สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา			รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
			12. ผศ.ดร.ลัญจกร กิตติรัตนวศิน วท.บ.คณิตศาสตร์ (มน.) Ph.D.Department of Mathematical Science,Loughborough University, UK ประสบการณ์การสอน 11 ปี 13. อ.ดร.เรืองลักษณ์ จงโชตินนท์ วท.บ.คณิตศาสตร์ เกียรตินิยมอันดับ 1 (มก.) วท.ม.คณิตศาสตร์ (จุฬาฯ) วท.ด.คณิตศาสตร์ (จุฬาฯ) ประสบการณ์การสอน 10 ปี 14. ผศ.ดร.แคทลียา ดาวสุด วท.บ.คณิตศาสตร์ (มก.) วท.ม.คณิตศาสตร์ (จุฬาฯ) Ph.D.(Mathematics) (Oregon State University, USA.) ประสบการณ์การสอน 19 ปี 15. ผศ.ดร.ธีรภัทร ศรีจันทร์ วท.บ.คณิตศาสตร์ (มก.) ประกาศนียบัตรวิชาชีพครู (มศว.)3211 M.Sc.(Mathematics) Georg-August Universitat Gottingen Germany Dr.rer.nat (Mathematik) Julius Maximilians Universitat Wurzburg Germany ประสบการณ์การสอน 7 ปี 16. อ.ดร.ธรณินทร์ ทันศรี Bachelor of Policy and Planning Science (University of Tsukuba, Japan) Master of Mathematics (University of Tsukuba, Japan) Doctor of Science (Shinshu University, Japan) ประสบการณ์การสอน 9 ปี

สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา			รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
			17. ผศ.ดร.พงศ์พล เรือนคง Bachelor of Arts (Mathematics University of Virginia, USA.) วท.ม.คณิตศาสตร์ (จุฬาฯ) วท.ด.คณิตศาสตร์ (จุฬาฯ) ประสบการณ์การสอน 9 ปี 18. อ.ดร.จิณณวัตร เจตน์จรุงกิจ วท.บ.คณิตศาสตร์ (มก.) M.Sc. in Mathematics (The University of Nottingham, UK.) Ph.D. in Mathematics (University of Exeter, UK.) ประสบการณ์การสอน 1 ปี 19. อ.ดร.ธนสิน นำไพศาล B.Sc. in Mathematatics (Massachusetts Institute of Technology, USA.) B.Sc. in Physics (Massachusetts Institute of Technology, USA.) M.A. in Astrophysics (Princeton University, USA.) Ph.D. in Mathematics (Jacobs University Bremen, Germany) ประสบการณ์การสอน 1 ปี 20. อ.ดร.อุดมศักดิ์ รักวงษ์วาน วท.บ.คณิตศาสตร์ (มก.) M.Sc. (Financial Mathematics) King's College London, UK. Ph.D. (Financial Mathematics) King's College London, UK. ประสบการณ์การสอน 2 ปี

สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา			รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
รหัสวิชา	**ชื่อวิชา**	**หน่วยกิต**	
01417168	**Engineering Mathematics II**	**3(3-0-6)**	1. ผศ.ดร.กนกรัตน์ เศวตเศรนี วท.บ.คณิตศาสตร์ (จุฬาฯ) วท.ม.คณิตศาสตร์ (จุฬาฯ) Ph.D. (Applie Mathematics) New Jerssy Institute of Technology, USA. ประสบการณ์การสอน 31 ปี 2. ผศ.ดร.ภัททิรา เรืองสินทรัพย์ วท.บ.คณิตศาสตร์ (มก.) วท.ม.คณิตศาสตร์ (จุฬาฯ) วท.ด.คณิตศาสตร์ (จุฬาฯ) ประสบการณ์การสอน 26 ปี 3. ผศ.ดร.พันทิพย์ โตแก้ว วท.บ.คณิตศาสตร์ (มช.) วท.ม.คณิตศาสตร์ประยุกต์ (ม.มหิดล) ปร.ด.คณิตศาสตร์ (ม.มหิดล) ประสบการณ์การสอน 22 ปี 4. ผศ.ดร.กันย์ สุ่นยี่ขัน วท.บ.คณิตศาสตร์ เกียรตินิยมอันดับ 1 (มก.) วท.ม.คณิตศาสตร์ (จุฬาฯ) Ph.D. (Mathematic) University of Notre Dame, USA. ประสบการณ์การสอน 17 ปี 5. ผศ.ดร.วัชรพล พิมพ์เสริฐ วท.บ.คณิตศาสตร์ เกียรตินิยมอันดับ 1 (มก.) วท.ม.คณิตศาสตร์ (จุฬาฯ) วท.ด.คณิตศาสตร์ (จุฬาฯ) ประสบการณ์การสอน 13 ปี 6. ผศ.พิมพ์ชนา ศิริจารุอนันต์ วท.บ.คณิตศาสตร์ (มจพ.) วท.ม.คณิตศาสตร์ (มจธ.) ประสบการณ์การสอน 22 ปี

สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา			รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
			7. ผศ.อังคณา ศรีพยัพ วท.บ.คณิตศาสตร์ (มก.) วท.ม.คณิตศาสตร์ (มก.) ประสบการณ์การสอน 26 ปี 8. ผศ.ดร.ลัญจกร กิตติรัตนวศิน วท.บ.คณิตศาสตร์ (มน.) Ph.D.Department of Mathematical Science,Loughborough University, UK ประสบการณ์การสอน 11 ปี 9. ผศ.ดร.แคทลียา ดาวสุด วท.บ.คณิตศาสตร์ (มก.) วท.ม.คณิตศาสตร์ (จุฬาฯ) Ph.D.(Mathematics) (Oregon State University, USA.) ประสบการณ์การสอน 19 ปี 10. อ.ดร.ธรณินทร์ ทันศรี Bachelor of Policy and Planning Science (University of Tsukuba, Japan) Master of Mathematics (University of Tsukuba, Japan) Doctor of Science (Shinshu University, Japan) ประสบการณ์การสอน 9 ปี 11. ผศ.ดร.พงศ์พล เรือนคง Bachelor of Arts (Mathematics University of Virginia, USA.) วท.ม.คณิตศาสตร์ (จุฬาฯ) วท.ด.คณิตศาสตร์ (จุฬาฯ) ประสบการณ์การสอน 9 ปี

สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา			รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
รหัสวิชา	**ชื่อวิชา**	**หน่วยกิต**	
			12. อ.ดร.จิณณวัตร เจตน์จรุงกิจ วท.บ.คณิตศาสตร์ (มก.) M.Sc. in Mathematics (The University of Nottingham, UK.) Ph.D. in Mathematics (University of Exeter, UK.) ประสบการณ์การสอน 1 ปี 13. อ.ดร.ธนสิน นำไพศาล B.Sc. in Mathematatics (Massachusetts Institute of Technology, USA.) B.Sc. in Physics (Massachusetts Institute of Technology, USA.) M.A. in Astrophysics (Princeton University, USA.) Ph.D. in Mathematics (Jacobs University Bremen, Germany) ประสบการณ์การสอน 1 ปี 14. อ.ดร.อุดมศักดิ์ รักวงษ์วาน วท.บ.คณิตศาสตร์ (มก.) M.Sc. (Financial Mathematics) King's College London, UK. Ph.D. (Financial Mathematics) King's College London, UK. ประสบการณ์การสอน 2 ปี
01417267	**Engineering Mathematics III**	**3(3-0-6)**	1. ผศ.ดร.ภัททิรา เรืองสินทรัพย์ วท.บ.คณิตศาสตร์ (มก.) วท.ม.คณิตศาสตร์ (จุฬาฯ) วท.ด.คณิตศาสตร์ (จุฬาฯ) ประสบการณ์การสอน 26 ปี 2. ผศ.ดร.วัชรพล พิมพ์เสริฐ วท.บ.คณิตศาสตร์ เกียรตินิยมอันดับ 1 (มก.) วท.ม.คณิตศาสตร์ (จุฬาฯ) วท.ด.คณิตศาสตร์ (จุฬาฯ) ประสบการณ์การสอน 13 ปี

สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา			รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
			3. ผศ.ดร.พันทิพย์ โตแก้ว วท.บ.คณิตศาสตร์ (มช.) วท.ม.คณิตศาสตร์ประยุกต์ (ม.มหิดล) ปร.ด.คณิตศาสตร์ (ม.มหิดล) ประสบการณ์การสอน 22 ปี 4. อ.ดร.จิตรลดา สมทรัพย์ วท.บ.คณิตศาสตร์ (มก.) วท.ม.คณิตศาสตร์ (มก.) ปร.ด.คณิตศาสตร์ (ม.มหิดล) ประสบการณ์การสอน 26 ปี 5. ผศ.อังคณา ศรีพยัพ วท.บ.คณิตศาสตร์ (มก.) วท.ม.คณิตศาสตร์ (มก.) ประสบการณ์การสอน 26 ปี 6. ผศ.ดร.แคทลียา ดาวสุด วท.บ.คณิตศาสตร์ (มก.) วท.ม.คณิตศาสตร์ (จุฬาฯ) Ph.D.(Mathematics) (Oregon State University, USA.) ประสบการณ์การสอน 19 ปี 7. อ.ดร.ธรณินทร์ ทันศรี Bachelor of Policy and Planning Science (University of Tsukuba, Japan) Master of Mathematics (University of Tsukuba, Japan) Doctor of Science (Shinshu University, Japan) ประสบการณ์การสอน 9 ปี 8. อ.ดร.จิณณวัตร เจตน์จรุงกิจ วท.บ.คณิตศาสตร์ (มก.) M.Sc. in Mathematics (The University of Nottingham, UK.) Ph.D. in Mathematics (University of Exeter, UK.) ประสบการณ์การสอน 1 ปี

สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา			รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
รหัสวิชา	**ชื่อวิชา**	**หน่วยกิต**	
			9. อ.ดร.ธนสิน นำไพศาล B.Sc. in Mathematatics (Massachusetts Institute of Technology, USA.) B.Sc. in Physics (Massachusetts Institute of Technology, USA.) M.A. in Astrophysics (Princeton University, USA.) Ph.D. in Mathematics (Jacobs University Bremen, Germany) ประสบการณ์การสอน 1 ปี 10. อ.ดร.อุดมศักดิ์ รักวงษ์วาน วท.บ.คณิตศาสตร์ (มก.) M.Sc. (Financial Mathematics) King's College London, UK. Ph.D. (Financial Mathematics) King's College London, UK. ประสบการณ์การสอน 2 ปี
1.2 ฟิสิกส์			
01420111	**General Physics I**	**3(3-0-6)**	1. รศ.ดร.สุรศักดิ์ เชียงกา วท.บ.ฟิสิกส์ (มศว.) วท.ม.ฟิสิกส์ (จุฬาฯ) Dr.rer.nat.(Physics) University of Innsbruck, Austria ประสบการณ์การสอน 23 ปี 2. รศ.ดร.ภาคภูมิ เรือนจันทร์ วท.บ.ฟิสิกส์ (มก.) ปร.ด.ฟิสิกส์ (มทส.) ประสบการณ์การสอน 10 ปี 3. ผศ.ดร.สมาน มงคลสกุลวงศ์ กศ.บ.วิทยาศาสตร์ฟิสิกส์ (มศว.บางแสน) วท.ม.ฟิสิกส์ (จุฬาฯ) ปร.ด.คณิตศาสตร์ (ม.มหิดล) ประสบการณ์การสอน 24 ปี

สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา			รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
			4. ผศ.ดร.นพฤทธิ์ จินันทุยา วท.บ.ฟิสิกส์ (มก.) วท.ม.ฟิสิกส์ (มก.) ปร.ด.ฟิสิกส์ (ม.มหิดล) ประสบการณ์การสอน 28 ปี 5. ผศ.มาลี สุทธิโอภาส วท.บ.ฟิสิกส์ (จุฬาฯ) วท.ม.ฟิสิกส์ (จุฬาฯ) ประสบการณ์การสอน 33 ปี 6. ผศ.ดร.วีรพัฒน์ พลอัน วท.บ.ฟิสิกส์ (ม.มหิดล) ปร.ด.ฟิสิกส์เชิงเคมี (ม.มหิดล) ประสบการณ์การสอน 6 ปี 7. ผศ.ดร.จริน โอษะคลัง วท.บ.ฟิสิกส์ (มก.) วท.ม.ฟิสิกส์ (มทส.) ปร.ด.ฟิสิกส์ (มทส.) ประสบการณ์การสอน 16 ปี 8.อ.กุลพันธ์ พิมพ์สมาน B.S. (Electrical Engineering and Computer Science) and B.S. (Mathematics) MIT, USA. M.Eng. (Electrical Engineering) MIT, USA. M.S (Applied Physics) Harvard University, USA. ประสบการณ์การสอน 15 ปี 9. อ.สิทธิชัย ปิ่นกาญจนโรจน์ วท.บ.ฟิสิกส์ (มก.) วท.ม.ฟิสิกส์ (จุฬาฯ) ประสบการณ์การสอน 14 ปี

สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา			รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
			10. อ.ดร.วิวัฒน์ วงศ์ก่อเกื้อ วท.บ.ฟิสิกส์ (มก.) วท.ม.ฟิสิกส์ (มก.) วท.ด.ฟิสิกส์ (มทส.) ประสบการณ์การสอน 26 ปี 11. ผศ.ดร.อภิชาติ พัฒนโภครัตนา B.S.Physics (U.of Colorado) USA. Ph.D.Physics (U.of Colorado) USA. ประสบการณ์การสอน 14 ปี 12. ผศ.ดร.สุโกสินทร์ ทองรัตนาศิริ วท.บ.ฟิสิกส์ (มก.) Ms.(Physics) and Ph.D.(Physics) Oregon State University, USA. ประสบการณ์การสอน 8 ปี 13. อ.ดร.นพฤทธิ์ สมบูรณ์กิตติชัย วท.บ.ฟิสิกส์ (ม.มหิดล) M.S.(Physics) with Distinction and Ph.D.(Physics) Imperial College London, UK. ประสบการณ์การสอน 6.5 ปี 14. รศ.ดร.จิรโรจน์ ต.เทียนประเสริฐ วท.บ.ฟิสิกส์ (มก.) วท.ม.ฟิสิกส์ (มก.) ปร.ด.ฟิสิกส์ (มทส.) ประสบการณ์การสอน 19 ปี 15. ผศ.ดร. ปพิชญา ชัยสกุล วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาฯ) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาฯ) M.Sc. Physique et Applications (ENS Cachan) Ph.D. Physique (Université Paris-Sud) ประสบการณ์การสอน 5 ปี

สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา			รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
รหัสวิชา	**ชื่อวิชา**	**หน่วยกิต**	
			16. รศ.ดร.ชัชวาล วงศ์ชูสุข วท.บ.ฟิสิกส์ (มอ.) วท.ม.ฟิสิกส์ (ม.มหิดล) วท.ด.ฟิสิกส์ (ม.มหิดล) ประสบการณ์การสอน 10 ปี 17. ดร.พีระ พงษ์กิติวณิชกุล วท.บ.ฟิสิกส์ (ม.มหิดล) วท.ม.ฟิสิกส์ (จุฬาฯ) วท.ด.ฟิสิกส์ (U of New Hampshire) ประสบการณ์การสอน 5 ปี 18. ดร.สรศักดิ์ พันธุ์ผัก วท.บ.ฟิสิกส์ (ม.เกษตรศาสตร์) วท.ม.ฟิสิกส์ (ม.เกษตรศาสตร์) Ph.D. (The University of Manchester, UK) ประสบการณ์การสอน 2 ปี
01420113	**Laboratory in Physics I**	**1 (0-3-2)**	1.รศ.ดร.จิรโรจน์ ต.เทียนประเสริฐ วท.บ.ฟิสิกส์ (มก.) วท.ม.ฟิสิกส์ (มก.) ปร.ด.ฟิสิกส์ (มทส.) ประสบการณ์การสอน 19 ปี 2. รศ.ดร.สุรศักดิ์ เชียงกา วท.บ.ฟิสิกส์ (มศว.) วท.ม.ฟิสิกส์ (จุฬาฯ) Dr.rer.nat.(Physics) University of Innsbruck, Austria ประสบการณ์การสอน 23 ปี 3. รศ.ดร.จิรศักดิ์ วงศ์เอกบุตร วท.บ.ฟิสิกส์ (ม.มหิดล) ปร.ด.ฟิสิกส์ (ม.มหิดล) ประสบการณ์การสอน 6 ปี

สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา			รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
			4. รศ.ดร.สุธี บุญช่วย วท.บ.ฟิสิกส์ (สจล.) วท.ม.ฟิสิกส์ (จุฬาฯ) ปร.ด.ฟิสิกส์ (จุฬาฯ) ประสบการณ์การสอน 9 ปี 5. รศ.ดร.พงศกร จันทรัตน์ วท.บ.ฟิสิกส์ (มก.) วท.ม.ฟิสิกส์ (มก.) ปร.ด.ฟิสิกส์ (มวล.) ประสบการณ์การสอน 25 ปี 6. รศ.ดร.ชัยยะ เหลืองวิริยะ วท.บ.ฟิสิกส์ (มก.) วท.ม.ฟิสิกส์ (มก.) Dr. rer. nat. (Physics) Otto-von- Guericke Universitat Magdeburg, Germany ประสบการณ์การสอน 17 ปี 7. ผศ.ดร.บำเหน็จ สุดชมโฉม วท.บ.ฟิสิกส์ (มจธ.) วท.ม.ฟิสิกส์ (มศว.ประสานมิตร) ปร.ด.ฟิสิกส์ (ม.มหิดล) ประสบการณ์การสอน 5 ปี 8. ผศ.ดร.นพฤทธิ์ จินันทุยา วท.บ.ฟิสิกส์ (มก.) วท.ม.ฟิสิกส์ (มก.) ปร.ด.ฟิสิกส์ (ม.มหิดล) ประสบการณ์การสอน 28 ปี

สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา			รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
			9. รศ.ดร.ชัชวาล วงศ์ชูสุข วท.บ.ฟิสิกส์ (มอ.) วท.ม.ฟิสิกส์ (ม.มหิดล) วท.ด.ฟิสิกส์ (ม.มหิดล) ประสบการณ์การสอน 10 ปี 10. ผศ.ดร.วีรพัฒน์ พลอัน วท.บ.ฟิสิกส์ (ม.มหิดล) ปร.ด.ฟิสิกซ์เชิงเคมี (ม.มหิดล) ประสบการณ์การสอน 6 ปี 11. ผศ.ดร.สมาน มงคลสกุลวงศ์ กศ.บ.วิทยาศาสตร์ฟิสิกส์ (มศว.บางแสน) วท.ม.ฟิสิกส์ (จุฬาฯ) ปร.ด. คณิตศาสตร์ (ม.มหิดล) ประสบการณ์การสอน 24 ปี 12. ผศ.มาลี สุทธิโอภาส วท.บ.ฟิสิกส์ (จุฬาฯ) วท.ม.ฟิสิกส์ (จุฬาฯ) ประสบการณ์การสอน 33 ปี 13. ผศ.ดร.ณัฐพร ฉัตรแถม วท.บ.ฟิสิกส์ (มก.) M.S.Physics (U.of Colorado) USA. Ph.D.Physics (U.of Colorado) USA. ประสบการณ์การสอน 18 ปี 14. รศ.ดร.วัชรี รัตนสกุลทอง วท.บ.ฟิสิกส์ (มอ.) วท.ม.ฟิสิกส์ประยุกต์ (สจล.) ปร.ด.ฟิสิกส์ (มวล.) ประสบการณ์การสอน 25 ปี

สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา			รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
			15. ผศ.ดร.สุธารัตน์ โชติกประคัลภ์ วท.บ.ฟิสิกส์ (มก.) MS.(Energy Technology), AIT Dr.rer.nat.(Physics) Ruhr-University Bochum, Germany ประสบการณ์การสอน 19 ปี 16. ผศ.ดร.จริน โอษะคลัง วท.บ.ฟิสิกส์ (มก.) วท.ม.ฟิสิกส์ (มทส.) ปร.ด.ฟิสิกส์ (มทส.) ประสบการณ์การสอน 16 ปี 17. ผศ.ดร.ศิริกาญจนา ทองมี วท.บ.ศึกษาศาสตร์ (มอ.) วท.ม.เคมีเชิงฟิสิกส์ (ม.มหิดล) Ph.D.(Material Science) National University of Singapore, Singapore ประสบการณ์การสอน 7 ปี 18. ผศ.ดร.เฉลิมพล กาญจนวรินทร์ MS.(Physics) University of Oxford, UK. Ph.D.(Physics) University of lllinois at Urbana, USA. ประสบการณ์การสอน 16 ปี 19. รศ.ดร.ภาคภูมิ เรือนจันทร์ วท.บ.ฟิสิกส์ (มก.) ปร.ด.ฟิสิกส์ (มทส.) ประสบการณ์การสอน 10 ปี 20. ผศ.ดร.อภิชาติ พัฒนโภครัตนา B.S.Physics (U.of Colorado) USA. Ph.D.Physics (U.of Colorado) USA. ประสบการณ์การสอน 14 ปี

สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา			รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
			21. อ.กุลพันธ์ พิมพ์สมาน B.S. (Electrical Engineering and Computer Science) and B.S. (Mathematics) MIT, USA. M.Eng. (Electrical Engineering) MIT, USA. M.S (Applied Physics) Harvard University, USA. ประสบการณ์การสอน 15 ปี 22. ผศ.ดร.สุโกสินทร์ ทองรัตนาศิริ วท.บ.ฟิสิกส์ (มก.) Ms.(Physics) and Ph.D.(Physics) Oregon State University, USA. ประสบการณ์การสอน 8 ปี 23. อ.ดร.มณีเนตร เวชกามา วท.บ.ฟิสิกส์ (มก.) วท.ม.ฟิสิกส์ (ม.มหิดล) Dr.rer.nat (Astrophysik) University of Pastdam, Germany ประสบการณ์การสอน 19 ปี 24. อ.สิทธิชัย ปิ่นกาญจนโรจน์ วท.บ.ฟิสิกส์ (มก.) วท.ม.ฟิสิกส์ (จุฬาฯ) ประสบการณ์การสอน 14 ปี 25. อ.ดร.นพฤทธิ์ สมบูรณ์กิตติชัย วท.บ.ฟิสิกส์ (ม.มหิดล) M.S.(Physics) with Distinction and Ph.D.(Physics) Imperial College London, UK. ประสบการณ์การสอน 6.5 ปี

สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา			รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
			26. อ.ดร.วิวัฒน์ วงศ์ก่อเกื้อ วท.บ.ฟิสิกส์ (มก.) วท.ม.ฟิสิกส์ (มก.) ปร.ด.ฟิสิกส์ (มทส.) ประสบการณ์การสอน 26 ปี 27. รศ.ดร.อดิศักดิ์ บุญชื่น วท.บ.ฟิสิกส์ (มก.) วท.ม.ฟิสิกส์ (มก.) Ph.D.(Physics) Case Western Reserve University, USA. ประสบการณ์การสอน 9 ปี 28. ผศ.ดร. ปพิชญา ชัยสกุล วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาฯ) วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาฯ) M.Sc. Physique et Applications (ENS Cachan) Ph.D. Physique (Université Paris-Sud) ประสบการณ์การสอน 5 ปี 29. ดร.พีระ พงษ์กิติวณิชกุล วท.บ.ฟิสิกส์ (ม.มหิดล) วท.ม.ฟิสิกส์ (จุฬาฯ) วท.ด.ฟิสิกส์ (U of New Hampshire) ประสบการณ์การสอน 5 ปี 30. ดร.ธีรภัทร วัชรธาราพงศ์ วท.บ.ฟิสิกส์ (มก.) วท.ม.ฟิสิกส์ (มก.) Ph.D. in Materials theory (Uppsala university, Sweden) ประสบการณ์การสอน 2 ปี

สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา			รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
รหัสวิชา	**ชื่อวิชา**	**หน่วยกิต**	
			31. ดร. สรศักดิ์ พันธุ์ผัก วท.บ.ฟิสิกส์ (ม.เกษตรศาสตร์) วท.ม.ฟิสิกส์ (ม.เกษตรศาสตร์) Ph.D. (The University of Manchester, UK) ประสบการณ์การสอน 2 ปี
1.3 เคมี			
01403114	**Laboratory in Fundamentals of General Chemistry**	**1 (0-3-2)**	1. ผศ.ดร.ทรงวุฒิ สุรมิตร วท.บ.เคมี (มข.) วท.ม.เคมี (มก.) ปร.ด.เคมี (มก.) ประสบการณ์การสอน 15 ปี 2. ผศ.ดร.ธันวาวรรณ ด้วงทองอยู่ วท.บ.เคมี (มก.) วท.ม.เคมี (มก.) ปร.ด.เคมี (มก.) ประสบการณ์การสอน 12 ปี 3. ผศ.ดร.พิพัฒน์ คงประชา วท.บ.เคมี เกียรตินิยมอันดับ 2 (มก.) ปร.ด.เคมี (มก.) ประสบการณ์การสอน 16 ปี 4. ผศ.ดร.วิรัญญา แก้ววัฒนะ วท.บ.เคมี (มก.) M.S.(Polymer Engineering), University of Akron, USA. Ph.D.(Polymer Engineering), University of Akron, USA. ประสบการณ์การสอน 28 ปี

สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา			รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
			5. ผศ.ดร.จรรยา เจตนาเสน B.Sc.(Chemistry) U.Claude Bernard, France M.Sc.(Inorganic Chemistry) U.Claude Bernard, France Ph.D.(Nanomaterial) U.Claude Bernard, France ประสบการณ์การสอน 13 ปี 6. ผศ.ดร.ภัทราพร ลักษณ์ศิริกุล วท.บ.(เคมี) มก. วท.ม.(เคมี) มก. D.Phil (Inorganic Chemistry) University of Oxford, UK ประสบการณ์การสอน 10 ปี 7. ผศ.ดร.สุธาสินี กิตยาการ วท.บ.เคมี (มช.) วท.ม.เคมีอนินทรีย์ (มก.) ปร.ด.เคมี (มก.) ประสบการณ์การสอน 13 ปี 8. ผศ.ดร.พัชรีนารถ ทรัพย์อาภากร วท.บ.เคมี เกียรตินิยมอันดับ 2 (มก.) ปร.ด.เคมี (มก.) ประสบการณ์การสอน 15 ปี 9. ดร.รมิดา รัตนคาม วท.บ. เคมี (มก.) วท.ม. เคมี (มก.) Ph.D. (Inorganic Chemistry) The University of Sheffield, UK. ประสบการณ์การสอน 7 ปี

สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา			รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
			10. ดร.มนธิดา เร้าอรุณ วท.บ. เคมี (มก.) วท.ม. ปิโตรเคมี (จุฬาฯ) Ph.D. (Chemistry) La Trobe University, Australia ประสบการณ์การสอน 27 ปี 11. ดร.ชาติเฉลิม รักษากุล วท.บ. ฟิสิกส์ (มข.) วท.ม. เคมี (มก.) ปร.ด. เคมี (มก.) ประสบการณ์การสอน 7 ปี 12. ดร.พรรณนรี ศรีน้อย วท.บ. เคมี (มก.) วท.ม. เคมี (มก.) Ph.D. Chemistry University of Houston, USA. ประสบการณ์การสอน 1 ปี 13. ดร.สุพัตรา มิตรภานนท์ วท.บ. เคมี (มก.) วท.ม. ปิโตรเคมี-พอลิเมอร์ (จุฬา) Dr.rer.nat. (Chemistry) University of Vienna, Austria ประสบการณ์การสอน 6 ปี 14. รศ.ดร.จักรพันธ์ ศิริเจริญศรี วท.บ. เคมี (มก.) วท.ม. เคมี (มก.) ปร.ด. เคมี (มก.) ประสบการณ์การสอน 15 ปี

สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา			รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
รหัสวิชา	**ชื่อวิชา**	**หน่วยกิต**	
01403117	**Fundamentals of General Chemistry**	**3 (3-0-6)**	1. รศ.ดร.อภิสิฏฐ์ ศงสะเสน วท.บ.ชีวเคมี (จุฬาฯ) วท.ม.เคมี (มก.) Ph.D (Inorganic Chemistry) University of Bristol, UK ประสบการณ์การสอน 33 ปี 2. ผศ.ดร.พัชรีนารถ ทรัพย์อาภากร วท.บ.เคมี เกียรตินิยมอันดับ 2 (มก.) ปร.ด.เคมี (มก.) ประสบการณ์การสอน 15 ปี 3. รศ.ดร.ประภาศิริ พงษ์ประยูร วท.บ.เคมี (มก.) วท.ม.เคมี (มก.) MRes (Bioinformatics) University of Leeds, UK D.Phil (Biochemistry) University of Oxford, Uk ประสบการณ์การสอน 12 ปี 4. ผศ.ดร.ศุภกิจ อาชีวะวานิช วท.บ.เคมี (มก.) วท.ม.เคมี (มก.) Ph.D.(Physical Science) La Trobe University, AUS ประสบการณ์การสอน 14 ปี 5. ผศ.สายใจ ชาญเศรษฐิกุล วท.บ.เคมี (มก.) วท.ม.เคมี (มก.) ประสบการณ์การสอน 33 ปี

สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา			รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
			6. ดร.วิศิษฎ์ หิรัณย์ภิญโญภาศ วท.บ.เคมี เกียรตินิยมอันดับ 1 (มก.) วท.ม. เคมี (มก.) Ph.D. (Chemistry) University of Manchester, UK. ประสบการณ์การสอน 2 ปี 7. ผศ.ดร.บุญธนา วรรณเลิศ วท.บ.เคมี (มช.) วท.ม.เคมี (มช.) วท.ด.เคมี (จุฬาฯ) ประสบการณ์การสอน 14 ปี 8. ดร.พรรณนรี ศรีน้อย วท.บ. เคมี (มก.) วท.ม. เคมี (มก.) Ph.D. (Chemistry) University of Houston, USA. ประสบการณ์การสอน 1 ปี 9. ผศ.ดร.ครองขวัญ อัครชนียากร วท.บ. เคมี (มก.) Ph.D. (Chemistry) University of Bristol, UK. ประสบการณ์การสอน 6 ปี 10. ผศ.ดร.วีกิตติ์ ศิริศักดิ์สุนทร วท.บ. เคมี เกียรตินิยมอันดับ 1 (มก.) วท.ม. เคมี (มก.) Ph.D. (Inorganic Chemistry) Oregon State University, USA. ประสบการณ์การสอน 8 ปี

สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา			รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
2. องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม **2.1 การเขียนแบบวิศวกรรม**			
01208111	**Engineering Drawing**	**3(2-3-6)**	1. ผศ.ธงชัย หฤทัยสดใส วศ.บ.วิศวกรรมเครื่องกล (มก.) วศ.ม.วิศวกรรมเครื่องกล (มก.) ประสบการณ์การสอน 20 ปี 2. รศ.ดร.ณัฐศักดิ์ บุญมี วศ.บ.วิศวกรรมเครื่องกล (มก.) M.S. (Fire Protection Engineering) University of Maryland, USA. Ph.D. (Mechanical Engineering) University of Maryland, USA. ประสบการณ์การสอน 17 ปี 3. รศ.ดร.คุณยุต เอี่ยมสอาด วศ.บ.วิศวกรรมเครื่องกล (มก.) M.S. (Industrial Engineering) University of Pittsburgh, USA. M.S. (Mechanical Engineering) Carnegie Mellon University, USA. Ph.D. (Mechanical Engineering) University of Missouri-Rolla, USA. ประสบการณ์การสอน 17 ปี 4. อ.ชาญเวช ศีลพิพัฒน์ วศ.บ.วิศวกรรมเครื่องกล (มก.) M.Eng. (Agricultural Machinery and Management) Asian Institute of Technology ประสบการณ์การสอน 25 ปี

สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา			รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
			5. ผศ.ดร.อรรถพร วิเศษสินธุ์ วศ.บ.วิศวกรรมเครื่องกล (มก.) M.Eng (Mechanical Engineering) Nagaoka University of Technology, Japan. D.Eng (Material Science) Nagaoka University of Technology, Japan. ประสบการณ์การสอน 12 ปี 6. ผศ.ดร.กรรมมันต์ ชูประเสริฐ วศ.บ.วิศวกรรมเครื่องกล (มก.) M.Eng (Manufacturing System Engineering) Asian Institute of Technology. วศ.ด.วิศวกรรมเครื่องกล (จุฬาฯ) ประสบการณ์การสอน 20 ปี 7. ผศ.ดร.เฉลิมพล เปล่งสะอาด วศ.บ.วิศวกรรมเครื่องกล (มก.) M.S. (Mechanical Engineering) Oregon State University, USA. Ph.D. (Mechanical Engineering) University of Wisconsin-Madison, USA. ประสบการณ์การสอน 19 ปี 8. รศ.ดร.ชินธันย์ อารีประเสริฐ วศ.บ.วิศวกรรมเครื่องกล (มก.) M.Eng. (Environmental Science and Technology) Tokyo Institute of Technology, Japan. D.Eng. (Environmental Science and Technology) Tokyo Institute of Technology, Japan. ประสบการณ์การสอน 6 ปี

สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา			รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
			9. รศ.ดร.ธำรงค์ พุทธาพิทักษ์ผล วศ.บ.วิศวกรรมเครื่องกล (มก.) M.S. (Mechanical Engineering) Oregon State University, USA. Ph.D. (Mechanical Engineering) Oregon State University, USA. ประสบการณ์การสอน 25 ปี 10. รศ.ดร.อภิชาต แจ้งบำรุง วศ.บ.วิศวกรรมเครื่องกล (มข.) M.Eng. (Energy and Environmental Science) Utsunomiya University, Japan. Ph.D. (Mechanical Engineering) University of Wollongong, Australia. ประสบการณ์การสอน 27 ปี 11. อ.ดร.ภูวนาถ ปรมาพจน์ วศ.บ.วิศวกรรมโลหะการและวัสดุ (จุฬาฯ) M.S. (Mechanical Engineering) Michigan Technological University, USA. Ph.D. (Mechanical Engineering) The Pennsylvania State University, USA. ประสบการณ์การสอน 4 ปี 12. อ.ดร.อัญชนา วงษ์โต วศ.บ.วิศวกรรมเครื่องกล (มก.) M.S. (Mechanical Engineering) University of Manchester Institute of Science and Technology Ph.D. (Mechanical Engineering) University of Manchester Institute of Science and Technology ประสบการณ์การสอน 17 ปี

สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา			รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
รหัสวิชา	**ชื่อวิชา**	**หน่วยกิต**	
2.2 กลศาสตร์			
01208221	**Engineering Mechanics I**	**3(3-0-6)**	1. อ.ดร.จิระชัย มิ่งบรรเจิดสุข วศ.บ.วิศวกรรมเครื่องกล (มก.) วศ.ม.วิศวกรรมเครื่องกล (มก.) Ph.D. (Polymer Engineering) Loughborough University, UK. ประสบการณ์การสอน 16 ปี 2. ผศ.ดร.เฉลิมพล เปล่งสะอาด วศ.บ.วิศวกรรมเครื่องกล (มก.) M.S. (Mechanical Engineering) Oregon State University, USA. Ph.D. (Mechanical Engineering) University of Wisconsin-Madison, USA. ประสบการณ์การสอน 19 ปี 3. รศ.ดร.ธำรงค์ พุทธาพิทักษ์ผล วศ.บ.วิศวกรรมเครื่องกล (มก.) M.S. (Mechanical Engineering) Oregon State University, USA. Ph.D. (Mechanical Engineering) Oregon State University, USA. ประสบการณ์การสอน 25 ปี 4. รศ.ดร.ชัยยากร จันทร์สุวรรณ์ วศ.บ.วิศวกรรมเครื่องกล (มก.) M.S. (Mechanical Engineering) Rensselaer Polytechnic Institute, USA. Ph.D. (Mechanical Engineering) Rensselaer Polytechnic Institute, USA. ประสบการณ์การสอน 19 ปี

สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา			รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
			5. ผศ.ดร.พงศ์ธร พรหมบุตร วศ.บ.วิศวกรรมเครื่องกล (มช.) M.Eng. (Mechanical Engineering) University at Buffalo, USA. M.S. (Mechanical Engineering) Ecole Nationale Supérieure de l'Aéronautique et de l'Espace (ENSAE), France. Ph.D. (Mechanical Engineering) University Paul Sabatier (Toulouse III), France. ประสบการณ์การสอน 12 ปี 6. อ.ดร.อัญชนา วงษ์โต วศ.บ.วิศวกรรมเครื่องกล (มก.) M.S. (Mechanical Engineering) University of Manchester Institute of Science and Technology Ph.D. (Mechanical Engineering) University of Manchester Institute of Science and Technology ประสบการณ์การสอน 17 ปี 7. ผศ.ธงชัย หฤทัยสดใส วศ.บ.วิศวกรรมเครื่องกล (มก.) วศ.ม.วิศวกรรมเครื่องกล (มก.) ประสบการณ์การสอน 20 ปี 8. รศ.ดร.วีรชัย ชัยวรพฤกษ์ วศ.บ.วิศวกรรมเครื่องกล (มก.) M.Eng. (Mechanical Engineering) National Institute of Applied Sciences of Lyon, France. วศ.ด.วิศวกรรมเครื่องกล (มก.) ประสบการณ์การสอน 5 ปี

สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา			รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
รหัสวิชา	**ชื่อวิชา**	**หน่วยกิต**	
			9. ผศ.ดร.ศุภสิทธิ์ รอดขวัญ วศ.บ.วิศวกรรมเครื่องกล (มจธ.) M.Eng. (Mechanical Engineering) University of Southern California, USA. Ph.D. (Mechanical and Aerospace Engineering) North Carolina State University, USA. ประสบการณ์การสอน 20 ปี 10. อ.ดร.คเณศ คัจฉสุวรรณมณี วศ.บ.วิศวกรรมอุตสาหการ (มก.) M.S. (Engineering Management) Brunel University London, UK. Ph.D. (Energy Efficient Sustainable Manufacturing) Brunel University London, UK. ประสบการณ์การสอน 3 ปี 11. ผศ.ดร.ประพจน์ ขุนทอง วศ.บ.วิศวกรรมอุตสาหการ (มก.) M.S. (Engineering Management) Clemson University, USA. Ph.D.(Civil Engineering) Clemson University, USA. ประสบการณ์การสอน 27 ปี
2.3 วัสดุวิศวกรรม			
01213211	**Materials Science for Engineers**	**3(3-0-6)**	1. ผศ.ดร.กษิดิศ พนมสุวรรณ วท.บ.ฟิสิกส์ เกียรตินิยมอันดับ 2 (จุฬาฯ) วท.ม.วิทยาศาสตร์พอลิเมอร์ (วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาฯ) D.Eng. (Materials Science and Engineering) Nagoya University, Japan ประสบการณ์การสอน 5 ปี

สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา			รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
			2. อ.ดร.กฤษฎา สุรวัฒนวิเศษ วศ.บ.วิศวกรรมวัสดุ เกียรตินิยมอันดับ 2 (มก.) M.Eng.(Materials Science and Engineering) Lehigh University, USA. Ph.D.(Materials Science and Engineering) Lehigh University,USA. ประสบการณ์การสอน 6 ปี 3. รศ.ดร.ดวงฤดี ฉายสุวรรณ วท.บ.วัสดุศาสตร์ (เซรามิกส์) (จุฬาฯ) Ph.D.(Materials Science and Engineering), (U. of Leeds, UK) ประสบการณ์การสอน 25 ปี 4. อ.ธนวรรธก์ มีศักดิ์ M.Eng. (Materials Science and Engineering), (Imperial College of Science, Technology and Medicines, UK ประสบการณ์การสอน 14 ปี 5. อ.ดร.นเร ผิวนิ่ม B.Sc.(Chemistry) Australian National University, Australia Ph.D. (Chemical Engineering and Advanced Materials) Newcastle University, UK ประสอบการณ์การสอน 10 ปี 6. รศ.ดร.นุชนภา ตั้งบริบูรณ์ วท.บ.เคมี (ม.บูรพา) วท.ม.วัสดุศาสตร์ (จุฬาฯ) ปร.ด.วิทยาศาสตร์พอลิเมอร์ (จุฬาฯ) ประสบการณ์การสอน 16 ปี

สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา			รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
			7. รศ.ดร.ปฏิภาณ จุ้ยเจิม วศ.บ.วิศวกรรมอุตสาหการ (มจธ.) วศ.ม.วิศวกรรมโลหการ (จุฬาฯ) Dr.-Ing.(Mechanical Engineering) University of Kassel, Germany ประสบการณ์การสอน 22 ปี 8. ผศ.ดร.ปริญญา ฉกาจนโรดม วศ.บ.วิศวกรรมอุตสาหการ เกียรตินิยมอันดับ 1 (มก.) M.S.(Materials Science & Engineering), (Michigan Technological, Univ., USA. Ph.D. (Materials Science & Engineering), (Michigan Technological, Univ., USA. ประสบการณ์การสอน 14 ปี 9. ผศ.พรทิพย์ เล็กพิทยา วศ.บ.วิศวกรรมอุตสาหการ (มก.) วท.ม.วิทยาศาสตร์พอลิเมอร์ (วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาฯ) ประสบการณ์การสอน 23 ปี 10. ผศ.ดร.ยุรนันท์ หาญลำยวง B.S. (Materials Science and Engineering) Carnegie Mellon University, USA. M.S.(Materials Science and Engineering) University of California, Berkley, USA. Ph. D.(Materials Science and Engineering) University of California, Berkley, USA. ประสบการณ์การสอน 7 ปี

สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา			รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
			11. ผศ.ดร.รติพร มั่นพรหม วศ.บ. วิศวกรรมวัสดุ เกียรตินิยมอันดับ 1 (มก.) M.S. (Energy Science, Technology and Policy Concentration : Materials Science and Engineering) Carnegie Mellon University, USA. Ph.D. (Materials Science and Engineering) Carnegie Mellon University, USA. ประสบการณ์การสอน 8 ปี 12. รศ.ดร.ราชธีร์ เตชไพศาลเจริญกิจ B.S.First Class Honour (Materials Science and Engineering) Northwestern University, USA. M.S. (Materials Science and Engineering) Massachusetts Institute of Technology, USA. Ph.D. (Structural and Environmental Materials) Massachusetts Institute of Technology, USA. ประสบการณ์การสอน 13 ปี 13. รศ.ดร.สมเจตน์ พัชรพันธ์ วศ.บ.วิศวกรรมอุตสาหการ (มจธ.) วศ.ม.เทคโนโลยีวัสดุ (มจธ.) Dr.-Ing.(Mechanical Engineering) Chemnitz University of Technology, Germany ประสบการณ์การสอน 21 ปี

สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา			รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
			14. รศ.ดร.สุรีรัตน์ ผลศิลป์ วศ.บ.วิศวกรรมเคมี (ม.รังสิต) วศ.ม.วิศวกรรมโลหการ (จุฬาฯ) Ph.D. (Metallurgical and Materials Engineering), (U. of Melbourne, Aus.) ประสบการณ์การสอน 18 ปี 15. รศ.ดร.อภิชาติ โรจนโรวรรณ B.Sc. (Economics & Chemistry) (Suma Cum Laude) Syracuse University, USA. M.Sc. (Chemistry) The University of Utah, USA. Ph.D. (Metallurgical Engineering) The University of Utah, USA. ประสบการณ์การสอน 13 ปี 16. รศ.ดร.อภิรัตน์ เลาห์บุตรี วท.บ.เคมี เกียรตินิยมอันดับ 2 (มจธ.) วท.ม.วิทยาศาสตร์พอลิเมอร์ (วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาฯ) ปร.ด.วิทยาศาสตร์พอลิเมอร์ (วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาฯ) ประสบการณ์การสอน 18 ปี 17. ผศ.ดร.อมรรัตน์ เลิศวรสิริกุล วท.บ.วัสดุศาสตร์ เกียรตินิยมอันดับ 2 (จุฬาฯ) วท.ม.วิทยาศาสตร์พอลิเมอร์ (วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาฯ) D.Eng.(Biotechnology and Life Science), (Tokyo Univ. of Agri & Tech., Japan) ประสบการณ์การสอน 15 ปี

สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา			รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
รหัสวิชา	**ชื่อวิชา**	**หน่วยกิต**	
			18. รศ.ดร.อรทัย จงประทีป B.S. (Materials Science and Engineering) Columbia University, USA. M.S. (Materials Science and Engineering) Columbia University, USA. Ph.D. (Materials Science and Engineering), University of Missouri-Rolla, USA. ประสบการณ์การสอน 12 ปี 16. ผศ.ดร.อัมพิกา บันสิทธ์ วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ เกียรตินิยมอันดับ 1 (มก.) M.S. (Materials Science and Engineering) Stanford University, USA. Ph.D.(Materials Science and Engineering) Northwestern University, USA. ประสบการณ์การสอน 22 ปี
2.4 โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกร			
01204111	**Computer Programming**	**3(2-3-6)**	1. รศ.ดร.อานนท์ รุ่งสว่าง วศ.บ.วิศวกรรมไฟฟ้า (สจล.) Ph.D. (Computer Engineering) Ecole Nationale Superieure des Telecommunications, France ประสบการณ์การสอน 24 ปี 2. ผศ.ดร.ภัทร ลีลาพฤทธิ์ B.Eng. (Information and Computer Science) Osaka University, Japan M.Eng. (Computer Science) Osaka University, Japan Ph.D. (Information and Systems Engineering) Osaka University, Japan ประสบการณ์การสอน 16 ปี

สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา			รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
			3. ผศ.ดร.อัครพงศ์ พัชรรุ่งเรือง วศ.บ.วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (มก.) M.S. (Computer Science), (AIT) Ph.D. (Engineering) University of Melbourne, AUS ประสบการณ์การสอน 27 ปี 4. ผศ.ดร.อินทิราภรณ์ มูลศาสตร์ ศ.บ. เศรษฐศาสตร์ (มธ.) M.S. (Computer Science), University of Maryland, Baltimore County USA. Ph.D.(Management of Technology), AIT ประสบการณ์การสอน 32 ปี 5. อ.ดร.มนต์ชัย โศภิษฐกมล วศ.บ.วิศวกรรมไฟฟ้า (มก.) M.S. (Information Resources Management) Syracuse University, USA. Ph.D. (Information Technology) George Mason University, USA. ประสบการณ์การสอน 18 ปี 6. ผศ.ดร.สุภาพร เอื้อจงมานี B.S. (Electrical and Computer Engineering) Carnegie Mellon University, USA. M.S. (Electrical and Computer Engineering) Georgia Institute of Technology, USA. Ph.D. (Electrical and Computer Engineering) Georgia Institute of Technology, USA. ประสบการณ์การสอน 11 ปี

สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา			รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
			7. ผศ.ดร.ภารุจ รัตนวรพันธุ์ วศ.บ.วิศวกรรมไฟฟ้า (มก.) M.Eng. (Electical and Computer), University of Cornell Ph.D. (Electical and Computer Engineering), University of Cornell ประสบการณ์การสอน 12 ปี 8. อ.ดร.จิตติ นิรมิตรานนท์ วศ.บ.วิศวกรรมหลังการเก็บเกี่ยว (มก.) วท.ม.เทคโนโลยีสารสนเทศ (มก.) Ph.D. (Computer and Education) University of Nottingham, UK. ประสบการณ์การสอน 11 ปี 9. ผศ.ดร.บัณฑิต มนัสเกษมศักดิ์ วศ.บ.วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (มก.) วศ.ม.วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (มก.) วศ.ด.วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (มก.) ประสบการณ์การสอน 9 ปี 10. ผศ.ดร.อภิรักษ์ จันทร์สร้าง วศ.บ.วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ เกียรตินิยมอันดับสอง (มก.) วศ.ม.วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (มก.) วศ.ด.วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (มก.) ประสบการณ์การสอน 18 ปี 11. อ.ดร.วิธวัช ตั้งตรงไพโรจน์ วศ.บ.วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (มก.) วศ.ม.วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (มก.) D.Eng. (Information Science), Nara Institute of Scienceand Technology, Japan. ประสบการณ์การสอน 1 ปี

สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา			รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
			12. อ.สิทธิชัย ศรีอ่อน วศ.บ.วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (มก.) M.S. (Electrical Engineering) Clemson University, USA. M.E. (Electrical Engineering) University of Virginia, USA. ประสบการณ์การสอน 26 ปี
2.5 สถิติวิศวกรรม			
01206221	**Applied Probability and Statistics for Engineers**	**3(3-0-6)**	1. ผศ.ดร.พัชรี โตแก้ว ทองรัตนะ วศ.บ.วิศวกรรมอุตสาหการ (มทส.) วศ.ม.วิศวกรรมอุตสาหการ (มทส.) Ph.D. (Supply Chain Management) University of Wollongong, AUS ประสบการณ์การสอน 10 ปี 2. ผศ.ดร.สุวิชภรณ์ วิชกูล วศ.บ.วิศวกรรมอุตสาหการ (มก.) วศ.ม.วิศวกรรมอุตสาหการ (มก.) วศ.ด.วิศวกรรมอุตสาหการ (มก.) ประสบการณ์การสอน 15 ปี 3. อ.แพรวพรรณ ประหยัดทรัพย์ วศ.บ.วิศวกรรมอุตสาหการ (มก.) M.Eng (Industrial and Operations Engineering) University of Michigan USA. ประสบการณ์การสอน 9 ปี
2.6 กระบวนการผลิต			
01206311	**Manufacturing Processes I**	**3(3-0-6)**	1. ผศ.ดร.ชนะ รักษ์ศิริ วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) (มก) Asian Institute of Technology D.Eng. (Mechatronic Engineering) Asian Institute of Technology ประสบการณ์การสอน 18 ปี

สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา			รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
			2. รศ.ดร.จักรพันธ์ อร่ามพงษ์พันธ์ วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) (มก) M.S. (Industrial Engineering) Oregon State University, USA. Ph.D. (Industrial Engineering) The Ohio State University, USA. ประสบการณ์การสอน 17 ปี 3. ผศ.ดร.วิสุทธิ์ สุพิทักษ์ วศ.บ. (วิศวกรรมโลหการ) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย M.S. (Industrial Engineering) Texas Tech University, USA. Ph.D. (Industrial Engineering) Texas Tec University, USA. ประสบการณ์การสอน 16 ปี
2.7 อุณหพลศาสตร์			
01208241	**Thermodynamics**	**3(3-0-6)**	1. อ.ดร.จิระชัย มิ่งบรรเจิดสุข วศ.บ.วิศวกรรมเครื่องกล (มก.) วศ.ม.วิศวกรรมเครื่องกล (มก.) Ph.D. (Polymer Engineering) Loughborough University, UK. ประสบการณ์การสอน 16 ปี 2. รศ.ดร.ณัฐศักดิ์ บุญมี วศ.บ.วิศวกรรมเครื่องกล (มก.) M.S. (Fire Protection Engineering) University of Maryland, USA. Ph.D. (Mechanical Engineering) University of Maryland, USA. ประสบการณ์การสอน 17 ปี

สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา			รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
รหัสวิชา	**ชื่อวิชา**	**หน่วยกิต**	
			3. ผศ.ดร.ธเนศ อรุณศรีโสภณ วศ.บ.วิศวกรรมเครื่องกล (มก.) M.S. (Mechanical Engineering) University of Wisconsin-Madison, USA. Ph.D. (Mechanical Engineering) University of Wisconsin-Madison, USA. ประสบการณ์การสอน 20 ปี 4. รศ.ดร.เอกไท วิโรจน์สกุลชัย วศ.บ.วิศวกรรมเครื่องกล (มก.) M.S. (Mechanical Engineering) University of Miami, USA. Ph.D. (Mechanical Engineering) University of Wisconsin-Madison, USA. ประสบการณ์การสอน 15 ปี
2.8 ความรู้พื้นฐานไฟฟ้า			
01205201	**Introduction to Electrical Engineering**	**3(3-0-6)**	1. ผศ.ดร.ณัฐวุฒิ ชินธเนศ วศ.บ.วิศวกรรมไฟฟ้า เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง (มก.) วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า) มก. วศ.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า) มก. ประสบการณ์การสอน 15 ปี 2. อ.ดร.เนาวรัตน์ เทพหริรักษ์ วศ.บ.วิศวกรรมไฟฟ้า (มก.) วศ.ม.วิศวกรรมไฟฟ้า (มก.) วศ.ด.วิศวกรรมไฟฟ้า (มก.) ประสบการณ์การสอน 2 ปี 3. ผศ.ดร.ปานจิต ดำรงกุลกำจร วศ.บ.วิศวกรรมไฟฟ้า (มก.) M.S. (Electrical Engineering) Oklahoma State University, USA. Ph.D. (Electrical Engineering) Oklahoma State University, USA. ประสบการณ์การสอน 22 ปี

สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา			รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
รหัสวิชา	**ชื่อวิชา**	**หน่วยกิต**	
			4. ผศ.ศิริวัฒน์ พูนวศิน วศ.บ.วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาฯ) M.S. (Communications) University of Southern California, USA. M.S. (Networking) University of Michigan, USA. ประสบการณ์การสอน 26 ปี 5. รศ.ดร.ศิริโรจน์ ศิริสุขประเสริฐ วศ.บ.วิศวกรรมไฟฟ้า เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง (มก.) M.S. (Electrical Engineering) Virginia Polytechnic Institute and State University, USA. Ph.D. (Electrical Engineering) Virginia Polytechnic Institute and State University, USA. ประสบการณ์การสอน 25 ปี 6. อ.เสนีย์ ตั้งสถิตย์ วศ.บ.วิศวกรรมไฟฟ้า (มก.) M.Eng.Mechatronics (AIT) ประสบการณ์การสอน 26 ปี
3. องค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม **3.1 วัสดุอุตสาหกรรมและกระบวนการผลิต**			
01206362	**Automatic Production System**	**3(3-0-6)**	1. ผศ.ดร.ชนะ รักษ์ศิริ วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) (มก) Asian Institute of Technology D.Eng. (Mechatronic Engineering) Asian Institute of Technology ประสบการณ์การสอน 18 ปี 2. รศ.ดร.จักรพันธ์ อร่ามพงษ์พันธ์ วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) (มก) M.S. (Industrial Engineering) Oregon State University, USA. Ph.D. (Industrial Engineering) The Ohio State University, USA. ประสบการณ์การสอน 17 ปี

สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา			รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
3.2 ระบบงานและความปลอดภัย			
01206341	Industrial Work Study	3(3-0-6)	1. ผศ.ดร.รมิดายุ อยู่สุข วศ.บ. (วิศวกรรรอุตสาหการ) มก. วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหการ) มก. D.Eng. (Industrial Engineering and Management) Asian Institute of Technology, 2554 ประสบการณ์การสอน 12 ปี
01206272	Industrial Safety	3(3-0-6)	1. อ.สุวิวัฒน์ สืบสานกุล วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ) มก. วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหการ) มก. ประสบการณ์การสอน 19 ปี 2. อ.ดร.สุดารัตน์ วงศ์วีระเกียรติ B.S. (Operations Research and Industrial Engineering) Cornell University, USA. M.S. (Industrial Engineering) Purdue University, USA. Ph.D. (Industrial Engineering) Purdue University, USA. ประสบการณ์การสอน 11 ปี
3.3 ระบบคุณภาพ			
01206322	Quality Control	3(3-0-6)	1. ผศ.ดร.กฤษ วงษ์เกษม วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ) มธ M.Sc. (Quality, Safety and Environment) Otto-von-Guericke University, Germany. Dr.rer.nat. (Statistics) Technical University of Dortmund, Germany. ประสบการณ์การสอน 10 ปี 2. ผศ.ดร.สุวิชภรณ์ วิชกูล วศ.บ.วิศวกรรมอุตสาหการ (มก.) วศ.ม.วิศวกรรมอุตสาหการ (มก.) วศ.ด.วิศวกรรมอุตสาหการ (มก.) ประสบการณ์การสอน 15 ปี

สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา			รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
รหัสวิชา	**ชื่อวิชา**	**หน่วยกิต**	
01206223	**Introduction to Experimental Design for Engineers**	**3(3-0-6)**	1. นางสาวพาพิศ วงษ์ชัยสุวัฒน์ วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ) มก. M.S. (Financial Engineering) University of Illinois at Urban-Champing, Ph.D. (Industrial Engineering and Management) Northwestern University. ประสบการณ์การสอน 5 ปี 2. นางสาวไอลดา ตรีรัตน์ตระกูล วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ) มข. M.S. (Software Engineering) Florida Institute of Technology, USA. Ph.D. (Operations Research) Florida Institute of Technology, USA. ประสบการณ์การสอน 13 ปี
3.4 เศรษฐศาสตร์และการเงิน			
01206251	**Engineering Economy**	**3(3-0-6)**	1. ผศ.ดร.รมิดายุ **อยู่สุข** วศ.บ. (วิศวกรรอุตสาหการ) มก. วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหการ) มก. D.Eng. (Industrial Engineering and Management) Asian Institute of Technology, 2554 ประสบการณ์การสอน 12 ปี
01206452	**Financial Accounting and Industrial Cost Analysis**	**3(3-0-6)**	1. รศ.ดร.นราภรณ์ เภาประเสริฐ์ B.S. (Industrial and Systems Engineering) University of Wisconsin-Madison, USA. M.S. (Industrial and Systems Engineering) University of Wisconsin-Madison, USA. Ph.D. (Industrial and Systems Engineering) University of Wisconsin-Madison, USA. ประสบการณ์การสอน 12 ปี
3.5 การจัดการการผลิต			
01206342	**Production Planning and Control**	**3(3-0-6)**	1. ผศ.ดร.วิสุทธิ์ สุพิทักษ์ วศ.บ. (วิศวกรรมโลหการ) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย M.S. (Industrial Engineering) Texas Tech University, USA. Ph.D. (Industrial Engineering) Texas Tec University, USA. ประสบการณ์การสอน 16 ปี

สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา			รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
รหัสวิชา	**ชื่อวิชา**	**หน่วยกิต**	
01206321	**Operations Research for Engineers I**	**3(3-0-6)**	1. ผศ.ดร.วรวุฒิ หวังวัชรกุล วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (มก.) M.S. (Industrial Engineering) Oregon State University, USA. Ph.D. (Industrial Engineering) North Carolina State University, USA., ประสบการณ์การสอน 13 ปี 2. รศ.ดร.รุ่งรัตน์ ภิสัชเพ็ญ วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (มก.) M.Eng. (Industrial Engineering) Asian Institute of Technology D.Eng., (Industrial Eng. & Management) Asian Institute of Technology ประสบการณ์การสอน 17 ปี
01206323	**Operations Research for Engineers I**	**3(3-0-6)**	1. ผศ.ดร.วรวุฒิ หวังวัชรกุล วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (มก.) M.S. (Industrial Engineering) Oregon State University, USA. Ph.D. (Industrial Engineering) North Carolina State University, USA., ประสบการณ์การสอน 13 ปี 2. รศ.ดร.รุ่งรัตน์ ภิสัชเพ็ญ วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ (มก.) M.Eng. (Industrial Engineering) Asian Institute of Technology D.Eng., (Industrial Eng. & Management) Asian Institute of Technology ประสบการณ์การสอน 17 ปี
3.6 การบูรณาการทางวิศวกรรมอุตสาหกร			1. รศ.ดร.อนันต์ มุ่งวัฒนา
01206343	**Industrial Plant Design**	**3(3-0-6)**	วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ) มก. M.S. (Industrial Engineering) Auburn University, USA. Ph.D. (Industrial and Systems Engineering) Virginia Polytechnic Institute and State University, USA. ประสบการณ์การสอน 22 ปี

สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา			รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
รหัสวิชา	**ชื่อวิชา**	**หน่วยกิต**	
01206495	**Industrial Engineering Project Preparation**	**1(0-3-2)**	1. ผศ.ดร.พรเทพ อนุสสรนิติสาร วศ.บ. (อิเล็กทรอนิกส์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าลาดกระบัง M.S. (Industrial and Systems Engineering) The Ohio State University, USA. Ph.D. (Industrial Engineering) Purdue University, USA. ประสบการณ์การสอน 20 ปี 2. ผศ.ดร.พัชรี โตแก้ว ทองรัตนะ วศ.บ.วิศวกรรมอุตสาหการ (มทส.) วศ.ม.วิศวกรรมอุตสาหการ (มทส.) Ph.D. (Supply Chain Management) University of Wollongong, AUS ประสบการณ์การสอน 10 ปี
01206499	**Industrial Engineering Project**	**2(0-6-3)**	1. ผศ.ดร.พรเทพ อนุสสรนิติสาร วศ.บ. (อิเล็กทรอนิกส์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าลาดกระบัง M.S. (Industrial and Systems Engineering) The Ohio State University, USA. Ph.D. (Industrial Engineering) Purdue University, USA. ประสบการณ์การสอน 20 ปี 2. ผศ.ดร.พัชรี โตแก้ว ทองรัตนะ วศ.บ.วิศวกรรมอุตสาหการ (มทส.) วศ.ม.วิศวกรรมอุตสาหการ (มทส.) Ph.D. (Supply Chain Management) University of Wollongong, AUS ประสบการณ์การสอน 10 ปี
4.ปฏิบัติการ			
ปฏิบัติการ 1			
01205202	**Electrical Engineering Laboratory I**	1(0-3-2)	1. ผศ.ดร.กาญจนพันธ์ สุขวิชชัย วศ.บ.วิศวกรรมไฟฟ้า เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง (มก.) M.Sc. (Electrical and Computer Engineering) University of New Haven, USA. D.Eng. Mechatronics (AIT) ประสบการณ์การสอน 14 ปี

สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา			รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
			2. รศ.ดร.เชาวลิต มิตรสันติสุข วศ.บ.วิศวกรรมไฟฟ้า (มธ.) M.Eng. (Electrical, Electronics and Information Engineering) Nagaoka University of Technology, Japan. D.Eng. (Energy and Environment Science) Nagaoka University of Technology, Japan. ประสบการณ์การสอน 14 ปี 3. ผศ.ดร.ณัฐวุฒิ ชินธเนศ วศ.บ.วิศวกรรมไฟฟ้า เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง (มก.) วศ.ม.วิศวกรรมไฟฟ้า (มก.) วศ.ด.วิศวกรรมไฟฟ้า (มก.) ประสบการณ์การสอน 15 ปี 4. ผศ.ดร.ธนากร ฆ้องเดช วศ.บ.วิศวกรรมไฟฟ้า (มก.) วศ.ม.วิศวกรรมไฟฟ้า (มก.) วศ.ด.วิศวกรรมไฟฟ้า (มก.) ประสบการณ์การสอน 12 ปี 5. รศ.ดร.พูนลาภ ลามศรีจันทร์ วศ.บ.วิศวกรรมไฟฟ้า เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง (จุฬาฯ) วศ.ม.วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาฯ) D.Eng.Telecommunications (AIT) ประสบการณ์การสอน 20 ปี 6. รศ.ดร.วรฐ คูหิรัญ วศ.บ.วิศวกรรมไฟฟ้า (จุฬาฯ) M.S. (Electrical Engineering) Pennsylvania State University, USA. Ph.D. (Electrical Engineering) Pennsylvania State University, USA. ประสบการณ์การสอน 27 ปี 7. อ.เสนีย์ ตั้งสถิตย์ วศ.บ.วิศวกรรมไฟฟ้า (มก.) M.Eng.Mechatronics (AIT) ประสบการณ์การสอน 26 ปี

สาระการเรียนรู้ของแต่ละวิชา			รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	
ปฏิบัติการ 2			
01206312	**Industrial Study**	**1(0-3-2)**	1. ผศ.ดร.พรเทพ อนุสสรนิติสาร วศ.บ. (อิเล็กทรอนิกส์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าลาดกระบัง M.S. (Industrial and Systems Engineering) The Ohio State University, USA. Ph.D. (Industrial Engineering) Purdue University, USA. ประสบการณ์การสอน 20 ปี
ปฏิบัติการ 3			
01206381	**Industrial Engineering Laboratory I**	**1(0-3-2)**	1. ผศ.ดร.ชนะ รักษ์ศิริ วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) (มก) Asian Institute of Technology D.Eng. (Mechatronic Engineering) Asian Institute of Technology ประสบการณ์การสอน 18 ปี
ปฏิบัติการ 4			
01206382	**Industrial Engineering Laboratory II**	**1(0-3-2)**	1. ผศ.ดร.ชนะ รักษ์ศิริ วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) (มก) Asian Institute of Technology D.Eng. (Mechatronic Engineering) Asian Institute of Technology ประสบการณ์การสอน 18 ปี
ปฏิบัติการ 5			
01208381	**Mechanical Engineering Laboratory I**	**1(0-3-2)**	1. ผศ.ดร.เฉลิมพล เปล่งสะอาด วศ.บ.วิศวกรรมเครื่องกล (มก.) M.S. (Mechanical Engineering) Oregon State University, USA. Ph.D. (Mechanical Engineering) University of Wisconsin-Madison, USA. ประสบการณ์การสอน 19 ปี

ส่วนที่ 5
สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้และการประกันคุณภาพการศึกษา

สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ในส่วนของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ จะมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักชอบหลักสูตร พิจารณาความต้องการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้จากทางอาจารย์ในรายวิชาต่างๆ เพื่อเสนอคณะและมหาวิทยาลัยในการจัดสรรงบประมาณและทรัพยากรสนับสนุนต่อไปในทุกๆ รอบปีงบประมาณ อย่างไรก็ตามภาควิชามีระบบในการสอบถามอาจารย์ประจำวิชาในเรื่องการปรับปรุงอุปกรณ์เพื่อให้มีความหลากหลายและความทันสมัยของวัสดุอุปกรณ์ จำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เตรียมไว้ให้นิสิต มีดังต่อไปนี้

1. ห้องเรียน ในปัจจุบันห้องเรียนทุกห้อง ทางหลักสูตรสามารถใช้ห้องเรียนของภาควิชาได้แล้ว โดยเริ่มการใช้ของเรียนในอาคารหลังใหม่ตั้งแต่ ปีการศึกษา 2563 เทอมต้น ซึ่งห้องเรียน มีความเพียงพอต่อนิสิต และอุปกรณ์ ที่ทันสมัย

2. ห้องสมุด และการเข้าถึงวารสารทางวิชาการ นิสิตสามารถยืมหนังสือจากห้องสมุดมหาวิทยาลัย คณะ และต่างมหาวิทยาลัยได้ นอกจากนี้นิสิตจะได้รับ Username และ Password ในการเข้าถึงฐานข้อมูลของวารสารทางวิชาการ อาทิ IEEE Science Direct และ Business Source Complete TCI ฯลฯ ตามหลักเกณฑ์ กกอ. และ ก.พ.อ. รวมทั้ง e-book จากสำนักพิมพ์ระดับโลก อาทิ Wiley, Springer, Mc-graw-Hill ฯลฯ ซึ่งทางมหาวิทยาลัย (โดยสำนักหอสมุด) และทางคณะวิศวกรรมศาสตร์เป็นผู้จัดหาตามคำแนะนำของอาจารย์ และผู้ทรงคุณวุฒิ ทุกๆ ปี นอกจากนี้ ห้องสมุดคณะฯ ได้ให้บริการทรัพยากรเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้และการวิจัยในระดับสากล ได้แก่

2.1. ฐานข้อมูล Knovelซึ่งคณะได้บอกรับฐานข้อมูล Knovelโดยร่วมสนับสนุนค่าใช้จ่ายกับสำนักหอสมุด มก. ในสัดส่วน 50 : 50

2.2. วารสารนานาชาติ Kunstatoffe International

ห้องสมุดคณะวิศวกรรมศาสตร์ ได้ให้ความสำคัญกับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการเป็นอย่างยิ่ง เห็นได้จากการสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้บริการในด้านต่างๆ ผ่านช่องทางแบบสอบถาม และนำข้อเสนอแนะที่ได้มาปรับปรุงการให้บริการต่อไป และห้องสมุดมีกลไกในการขับเคลื่อนการดำเนินการของห้องสมุด ภายใต้ความดูแลของรองคณบดีฝ่ายวิชาการ และผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ และมีช่องทางติดต่อสื่อสารและประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารต่างๆ/กิจกรรมต่างๆ ของห้องสมุดคณะฯ ให้นิสิตทราบผ่านทาง Facebookของห้องสมุดฯ

ห้องสมุดคณะฯ มีระบบการดำเนินงานที่เอื้อให้อาจารย์ประจำหลักสูตรมีส่วนร่วมในการจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ได้แก่ การคัดเลือกหนังสือเข้าห้องสมุดคณะฯ โดยเริ่มจากการที่คณะฯ ได้จัดสรรงบประมาณในการจัดซื้อหนังสือเข้าห้องสมุดคณะฯ ให้กับทุกภาควิชา/สาขาวิชา ตามสัดส่วนของจำนวนนิสิตของแต่ละภาควิชา/สาขาวิชา ซึ่งข้อมูลงบประมาณดังกล่าวได้ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำคณะฯ หลังจากได้รับการอนุมัติจากกรรมการประจำคณะฯ แล้ว ห้องสมุดคณะฯ จะดำเนินการประชาสัมพันธ์ผ่านภาควิชา/สาขาวิชา เพื่อให้อาจารย์ นิสิตและบุคลากรของคณะฯ ได้คัดเลือกหนังสือที่เหมาะสมสำหรับการเรียนการสอนในหลักสูตรของตนเองเพื่อให้คณะฯ ดำเนินการจัดซื้อเก็บไว้ในห้องสมุดคณะฯ ต่อไป อาจารย์ นิสิตและบุคลากรของแต่ละหลักสูตรสามารถเข้าไปศึกษาหาความรู้จากหนังสือที่คัดเลือกได้ ซึ่งจัดเป็นการสนับสนุนการเรียนการสอนในแต่ละหลักสูตรอย่างแท้จริง

3. นิสิตและอาจารย์สามารถเชื่อมต่ออินเตอร์เน็ตความเร็วสูงผ่านระบบ wifi ของมหาวิทยาลัย และบริษัท AIS

4. ศูนย์การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-Learning Center) คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จัดตั้งศูนย์การเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self Learning Center) ณ บริเวณส่วนหนึ่งของชั้น 3 อาคารชูชาติ กำภู (อาคาร 14) ห้อง 0322 โดยเริ่มเปิดให้บริการวันที่ 3 มิถุนายน พ.ศ. 2545 เพื่อให้นิสิตและบุคลากรของคณะฯ ได้มีโอกาสฝึกทักษะและพัฒนาความสามารถทางด้านคอมพิวเตอร์ และภาษาต่างประเทศด้วยตนเองโดยใช้สื่อทางอินเตอร์เน็ตเป็นแหล่งในการสืบค้นข้อมูลข่าวสารสารสนเทศ แลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างนิสิต ซึ่งตอบสนองต่อนโยบายการปฏิรูปการศึกษาของรัฐที่มุ่งหวังให้มีการเรียนการสอนแบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ อัน

จะทำให้บัณฑิตที่จบการศึกษาออกไป สามารถทำเป็น คิดเป็นอย่างมีระบบและรู้จักศึกษาค้นคว้าหาความรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิตและสามารถพึ่งตนเองได้

5. ห้องเรียนสำหรับบันทึกการเรียนการสอน Video Recording Classroom คณะวิศวกรรมศาสตร์จัดห้องเรียนสำหรับบันทึกการเรียนการสอน เพื่อให้บริการสำหรับอาจารย์ในการผลิตสื่อการศึกษาประกอบการเรียนในแต่ละรายวิชา เมื่อมีการเรียนการสอนจะสามารถบันทึกทั้งภาพและเสียงจากห้องเรียนได้ ภายใต้การควบคุมของเจ้าหน้าที่สารสนเทศและประชาสัมพันธ์ ทำหน้าที่ควบคุมการบันทึก มุมกล้อง ให้รายละเอียดวีดีทัศน์ ระบุเวลาที่บันทึกและรายละเอียดอื่นๆ

6. ซอฟต์แวร์เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน ภาควิชามีระบบการเสนอจัดซื้อซอฟต์แวร์เพื่อใช้สนับสนุนการเรียนการสอน โดยเปิดโอกาสอาจารย์ประจำวิชาเสนอจัดซื้อ ซอฟต์แวร์ ภายใต้การควบคุมดูแลของคณะกรรมการประจำภาควิชา ในปีการศึกษา 2563 คณะฯ มีการจัดการเรียนการสอนให้กับนิสิตโดยใช้โปรแกรมต่างๆ เช่น ANSYS/Fluent, COMSOL, ARENA, Matlab Minitab, MATLAB, เป็นต้น นอกจากนี้คณะฯ มีซอฟต์แวร์เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนด้านวิศวกรรมศาสตร์ ได้แก่ Microsoft EES Desktop Package, vRealize เป็นต้น

7. ในส่วนของทางภาควิชา ได้จัดห้อง Co-working Space เพื่อให้นิสิตสามารถเข้ามาใช้ได้ตั้งแต่เวลา 8:00น.-22:00น. แต่ในช่วงการแพร่ระบาดของ Covid-19 ระหว่างเทอมปลาย ปีการศึกษา 2563 ทำให้ภาควิชาต้องปิดการใช้งานชั่วคราว และเปิดให้ใช้งานในช่วงก่อนสอบปลายภาคและช่วงการสอบ เพื่อให้นิสิตมีสถานที่ทบทวนบทเรียน นอกจากนี้ทางภาควิชาได้มีการจัดซื้อ ชุดเครื่องพิมพ์สามมิติแบบเรซิ่นเหลวสำหรับพัฒนาแม่พิมพ์ ชุดปฏิบัติการเครื่องมือวัดทาง และ ชุดอุปกรณ์ไฟเบอร์เลเซอร์ เพื่อให้นิสิตสามารถเรียนรู้ในวิชาปฏิบัติการและใช้ในการทำโครงงาน

การประกันคุณภาพ

1. การกำกับมาตรฐาน

การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐาน สป.อว 4 ข้อ ดงนี้

1.1 จำนวนอาจารย์รับผิดชอบหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 5 คน และ อาจารย์รับผิดชอบหลักสูตรเกินกว่า 1 หลักสูตรไม่ได้ และประจำหลักสูตรตลอดเวลาที่จัดการศึกษาในหลักสูตร

1.2 จำนวนอาจารย์รับผิดชอบหลักสูตรมีคุณวุฒิ ป.โท หรือเทียบเท่า หรือไม่ต่ำกว่า ผศ. ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิศวกรรมอุตสาหการอย่างน้อย 2 คน

1.3 กำหนดให้มีคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ.2558 ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ ได้มีการทำวิพากษ์หลักสูตรเพื่อรับฟังความคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิ ตัวแทนจากภาคเอกชน และศิษย์เก่า เพื่อนำมาจัดเนื้อหาสาระของรายวิชาในหลักสูตรให้มีความทันสมัยก้าวทันความก้าวหน้าทางวิทยาการที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา โดยหลักสูตรมีการประเมินทุกๆ 5 ปี

1.4 มีการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ TQF กล่าวคืออาจารย์รับผิดชอบอย่างน้อย 80% มีส่วนร่วมในการประชุมวางแผน ติดตามและทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร รายละเอียดหลักสูตร (มคอ.2) ตามมาตรฐานคุณวุฒิสาขาวิศวกรรมอุตสาหการ การเรียนการสอนตามแผนการศึกษาหลักสูตรโดยอาจารย์ประจำวิชาทุกท่านต้องทำแผนการสอนวิชาที่รับผิดชอบตาม มคอ. 3 ก่อนเปิดภาคการศึกษาและมีการประเมินผลการเรียนการสอนตาม มคอ.5 ทุกรายวิชาในหลักสูตรจะมีการทวนสอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและอาจารย์รับผิดชอบหลักสูตร และนำผลประเมินมาปรับปรุงการเรียนการสอนหรือพัฒนาศักยภาพอาจารย์ และรายงานผลการดำเนินการหลักสูตร (มคอ.7) ภายใน 60 วันหลังสิ้นสุดปีการศึกษา

2. บัณฑิต

2.1 การประเมินคุณภาพบัณฑิตโดยผู้ใช้บัณฑิตหรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียไม่น้อยกว่า 20% ของจำนวนบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา โดยทำการประเมินใน 5 ด้านได้แก่ ด้านคุณธรรมจริยธรรม ด้านความรู้ ด้านทักษะทางปัญญา ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.2 การประเมินร้อยละการได้งานทำของบัณฑิตหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี

3. นิสิต

3.1 กระบวนการรับและคุณสมบัติทั่วไปของนิสิตที่เข้าศึกษาตามข้อกำหนดของคณะวิศวกรรมศาสตร์ โดยจะมีการประเมินจำนวนนิสิตที่เข้าเรียนในแต่ละปี เพื่อที่จะประเมินและปรับจำนวนนิสิตที่รับและวิธีรับสมัครในปีถัดไป

3.2 การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาจะจัดให้กับนิสิตก่อนขึ้นชั้นปีที่ 1 หรือ 2 โดยเน้นสอนวิชาพื้นฐานที่สำคัญในสาขาวิศวกรรมอุตสาหการ

3.3 คณะกรรมการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการและฝ่ายกิจการนิสิตให้แก่นิสิตทุกคน โดยนิสิตที่มีปัญหาในการเรียนสามารถปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการได้ โดยอาจารย์ของคณะทุกคนจะต้องทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการให้แก่นิสิต และทุกคนต้องกำหนดชั่วโมงว่าง เพื่อให้นิสิตเข้าปรึกษาได้ นอกจากนี้ ฝ่ายกิจกรรมนิสิตจะเป็นที่ปรึกษากิจกรรมเพื่อให้คำปรึกษาแนะนำในการจัดทำกิจกรรมแก่นิสิต อาจารย์ที่ปรึกษามีการพบนิสิตปี 1 และผู้ปกครองก่อนเปิดภาคการศึกษาเพื่อให้คำแนะนำเรื่องการศึกษาในระดับอุดมศึกษา

3.4 การพัฒนาศักยภาพนิสิตและเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยมีการจัดอบรมภาษาต่างประเทศในวิชาสัมมนาหรือจัดอบรมเสริม การฝึกงานหรือสหกิจศึกษาสามารถพัฒนาทักษะการทำงานของนิสิต และการทำโครงงานวิศวกรรมอุตสาหการสามารถพัฒนาทักษะการเรียนรู้และพัฒนาตนโดยคิดวิเคราะห์อย่างมีเหตุผลได้

3.5 การคงอยู่ของนิสิต การสำเร็จการศึกษาและความพึงพอใจของนิสิตจะถูกประเมินทุกปีการศึกษา และมีการประชุมคณะกรรมการหลักสูตรและระดับภาควิชาเพื่อประเมินและจัดการข้อร้องเรียนของนิสิต

4. อาจารย์

4.1 หลักสูตรกำหนดระบบการรับอาจารย์ใหม่ และแต่งตั้งอาจารย์รับผิดชอบหลักสูตร โดยพิจารณาถึงแผนความต้องการอัตรากำลังของหลักสูตร และกำหนดเกณฑ์คุณสมบัติอาจารย์ที่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี ที่มีคุณวุฒิตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตรและประสบการณ์ที่จำเป็นเพื่อให้ได้อาจารย์ที่มีความรู้ความสามารถ โดยเกณฑ์การคัดเลือกอาจารย์ใหม่เป็นไปตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย

4.2 หลักสูตรกำหนดให้อาจารย์รับผิดชอบหลักสูตรต้องมีการเข้าอบรมเพื่อพัฒนาทักษะและศักยภาพต่างๆ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

4.3 คุณภาพของอาจารย์จะถูกกำหนดให้ร้อยละของอาจารย์รับผิดชอบหลักสูตรคุณวุฒิ ป. เอก 20% ขึ้นไป สนับสนุนให้อาจารย์ทุกท่านขอตำแหน่งทางวิชาการโดยร้อยละของอาจารย์รับผิดชอบหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ 60% ขึ้นไป และผลงานทางวิชาการของอาจารย์รับผิดชอบหลักสูตร 20% ขึ้นไป

4.4 หลักสูตรกำหนดให้มีการประเมินความคงอยู่ของอาจารย์และความพึงพอใจของอาจารย์รับผิดชอบหลักสูตร และนำมาปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

5.1 มีการทำวิพากษ์หลักสูตรเพื่อรับฟังความคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิ ตัวแทนจากภาคเอกชน และศิษย์เก่า เพื่อนำมาจัดเนื้อหาสาระของรายวิชาในหลักสูตรให้มีความทันสมัยก้าวทันความก้าวหน้าทางวิทยาการที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา

5.2 หลักสูตรมีการวางระบบผู้สอนตามความชำนาญและ/หรือคุณวุฒิตรงกับวิชาที่สอน โดยมีการทวนสอบทุกวิชาในหลักสูตรเพื่อประเมินและกำกับให้มีการปรับปรุงรายวิชานั้นๆ

5.3 หลักสูตรมีการประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียนจากเกรดในแต่ละรายวิชา โดยเน้นไปที่จำนวนนิสิตที่สอบไม่ผ่าน (F) หรือถอนรายวิชานั้น เพื่อกำหนดวิธีการปรับปรุงแก้ไขต่อไป คณะกรรมการหลักสูตรมีการประเมินผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมคอ.2

6.ตัวบ่งชี้การดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย	ปีการศึกษา				
	2565	2566	2567	2568	2569
1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการวางแผน ติดตามและทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	✓	✓	✓	✓	✓
2. มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ และมาตรฐานคุณวุฒิสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์	✓	✓	✓	✓	✓
3. มีรายละเอียดของรายวิชาและรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม(ถ้ามี) ตามแบบมคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาและรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม(ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบมคอ.7 ภายใน 60 วันหลังสิ้นสุดปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิตตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4(ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนกลยุทธ์การสอนหรือการประเมินผลการเรียนรู้จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานในมคอ.7 ปีที่แล้ว ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำคณะให้ดำเนินการ	✓	✓	✓	✓	✓
8. อาจารย์คนใหม่(ถ้ามี) ทุกคนได้รับการปฐมนิเทศโดยเฉพาะเป้าประสงค์ของหลักสูตรหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	✓	✓	✓	✓	✓
9. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการและ/หรือวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์ที่สอนหรือเทคนิคการเรียนการสอนอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓
10. บุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอนทุกคนที่ทำหน้าที่ถ่ายทอดความรู้ให้กับนิสิต (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการและ/หรือวิชาชีพภายใต้ความรับผิดชอบของส่วนงานต้นสังกัด และมีการนำผลไปปรับปรุงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน	✓	✓	✓	✓	✓
11. ระดับความพึงพอใจของนิสิตปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพการบริหารหลักสูตรโดยรวมเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จาก คะแนนเต็ม 5.0	✓*	✓	✓	✓	✓
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	✓*	✓*	✓	✓	✓

* เป็นการประเมินตัวชี้วัดต่อเนื่องจากเล่มหลักสูตรก่อนหน้านี้