



รายละเอียดของหลักสูตร (มคอ. 2)
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาธุรกิจวิศวกรรม
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566)

ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล
คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยศิลปากร

ฉบับเสนอกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

สารบัญ

	หน้า
หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	1
หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	5
หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร	11
หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล	43
หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา	59
หมวดที่ 6 การพัฒนาอาจารย์	63
หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร	64
หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร	70
 ภาคผนวก ก	
ข้อบังคับมหาวิทยาลัยศิลปากร ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2561	73
ภาคผนวก ข	
ข้อมูลประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร	98
ภาคผนวก ค	
รายงานผลการประเมินหลักสูตร และข้อมูลร้อยละของบัณฑิตในหลักสูตรที่ได้งานทำ	156
ภาคผนวก ง	
คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา ธุรกิจวิศวกรรม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566)	159
ภาคผนวก จ	
ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุง	161
ภาคผนวก ฉ	
ตารางแสดงความสอดคล้องของผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Program Learning Outcomes : PLOs) กับ ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (Course Learning Outcomes : CLOs)	166

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยศิลปากร
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา	พระราชวังสนามจันทร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล

5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566 (ปรับปรุงมาจากหลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2561)

เริ่มเปิดสอนภาคการศึกษาต้น ปีการศึกษา 2566

สภาวิชาการให้ความเห็นชอบในการประชุมครั้งที่ 8/2565 วันที่ 23 เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2565

สภามหาวิทยาลัยอนุมัติหลักสูตรในการประชุมครั้งที่ 9/2565 วันที่ 21 เดือนกันยายน พ.ศ. 2565

สภาวิชาชีพ.....เห็นชอบหลักสูตรเมื่อวันที่เดือน พ.ศ.

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรจะได้รับการเผยแพร่ว่าเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ในปีการศึกษา 2568

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

8.1 เจ้าของสถานประกอบการทางธุรกิจวิศวกรรม

8.2 เจ้าของธุรกิจออนไลน์ทางธุรกิจวิศวกรรม

8.3 ผู้บริหารจัดการโครงการทางธุรกิจวิศวกรรม

8.4 นักวิจัย นักวิชาการ นักวิเคราะห์ ที่ปรึกษา และผู้สอนทางธุรกิจวิศวกรรม

9. ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน ตำแหน่งและคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

9.1 นายเดชาพันธ์ รัฐศาสนศาสตร์

เลขประจำตัวประชาชน 3-5201-00188-xx-x

ตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์

คุณวุฒิ บธ.ด. (บริหารธุรกิจ) มหาวิทยาลัยรามคำแหง (2555)

บช.ม. (การบัญชี) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2550)

บธ.บ. (การบัญชี) สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล (2542)

ศศ.บ. (การจัดการทั่วไป-การบัญชี) วิทยาลัยครูฉะเชิงเทรา (2537)

9.2 นายณัฐ ธีระพงษ์

เลขประจำตัวประชาชน 3-6399-00091-xx-x

ตำแหน่ง อาจารย์

คุณวุฒิ ประ.ด. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2555)

วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2551)

วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2548)

9.3 นายณัฐวุฒิ ธาราวดี

เลขประจำตัวประชาชน 1-4899-00004-xx-x

ตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์

คุณวุฒิ ปร.ด. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2556)

วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2551)

วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล (การผลิต)) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (2549)

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยศิลปากร พระราชวังสนามจันทร์เลขที่ 6 ถนนราชมรรคาใน ตำบลพระปฐมเจดีย์ อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม 73000

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

หลักสูตรได้คำนึงถึงการผลิตมหาบัณฑิตตามแนวการจัดการเรียนการสอนแบบ STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics) และบูรณาการกับการบริหารธุรกิจที่เน้นให้มหาบัณฑิตสร้างองค์ความรู้จากประสบการณ์การปฏิบัติงานจริงและการแก้ปัญหาในพื้นที่จริงด้วยหลักการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรม คณิตศาสตร์ และรวมถึงการบริหารธุรกิจ ทำให้มหาบัณฑิตในหลักสูตรนี้มีความคิดสร้างสรรค์ มีความรับผิดชอบหน้าที่ มีความสำนึกต่อสังคมโดยรวม มีจรรยาบรรณ มีคุณธรรม ที่จะนำไปสู่การพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรมของประเทศ อย่างยั่งยืน โดยยึดหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง นอกจากนี้หลักสูตรยังตอบสนองต่อการสร้างค่านิยมของสังคมในการใช้ องค์ความรู้จากการวิจัยในการวางแผน บริหาร และพัฒนาองค์กรธุรกิจทางด้านวิศวกรรม

สาขาวิชาธุรกิจวิศวกรรมเป็นสาขาที่มีความขาดแคลน เนื่องจากเป็นศาสตร์ที่พัฒนาบุคคลที่มีความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์เทคโนโลยีและบริหารธุรกิจ โดยเฉพาะพื้นฐานด้านพิษยศาสตร์และการบัญชี ให้มีขีดความสามารถสูงขึ้นสำหรับการปฏิบัติงานในสายงานด้านธุรกิจวิศวกรรม จากข้อมูลสำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลาง และขนาดย่อม พ.ศ. 2564 พบว่าจำนวนธุรกิจขนาดกลางและขนาดเล็กเกิดขึ้นในระดับชุมชนมีจำนวนมากกว่า 3 ล้าน แห่ง ทำให้มีความต้องการบุคลากรที่มีความรู้ทางด้านธุรกิจวิศวกรรม เพื่อช่วยพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีทั้งในด้าน ธุรกิจและวิศวกรรม เพื่อยกระดับคุณภาพและมูลค่าของผลิตภัณฑ์ของธุรกิจขนาดกลางและขนาดเล็กในชุมชน และเพิ่มขีดความสามารถในการพัฒนาบุคคลเพื่อออกจากกับดักรายได้ปานกลาง เป็นการสนับสนุนยุทธศาสตร์การพัฒนา วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรม การพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ ตามนโยบายไทยแลนด์ 4.0 ของรัฐบาล และเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อชุมชน สังคม และประเทศ

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

หลักสูตรได้คำนึงถึงการผลิตมหาบัณฑิตที่มีความคิดสร้างสรรค์ มีความรับผิดชอบหน้าที่ มีความสำคัญต่อสังคมโดยรวม มีจรรยาบรรณ มีคุณธรรม ที่จะนำไปสู่การพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรมของประเทศอย่างยั่งยืน โดยยึดหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง นอกจากนี้หลักสูตรยังตอบสนองต่อการสร้างค่านิยมของสังคมในการใช้องค์ความรู้จากการวิจัยในการวางแผน บริหาร และพัฒนาองค์กรธุรกิจทางด้านวิศวกรรม อันเป็นการสนับสนุนยุทธศาสตร์ชาติด้านการเสริมสร้างและพัฒนาศักยภาพทุนมนุษย์โดยพัฒนาคนให้เหมาะสมตามช่วงวัย เพื่อให้เติบโตอย่างมีคุณภาพ การหล่อหลอมให้คนไทยมีค่านิยมตามบรรทัดฐานที่ดีทางสังคม เป็นคนดี มีสุขภาวะที่ดี มีคุณธรรมจริยธรรม มีระเบียบวินัย และมีจิตสำนึกที่ดีต่อสังคมส่วนรวม การพัฒนาทักษะที่สอดคล้องกับความต้องการในตลาดแรงงานและทักษะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21

12. ผลกระทบจากข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

เพื่อเป็นการเร่งผลิตงานวิจัยด้านธุรกิจวิศวกรรมของประเทศ และพัฒนาบุคลากรในประเทศให้มีความรู้ความสามารถในการสร้างงานวิจัยในด้านการวิจัยทางธุรกิจวิศวกรรม การวิเคราะห์ธุรกิจเชิงปริมาณ การสร้างองค์ความรู้ทางวิศวกรรมที่มีความเป็นไปได้ทางธุรกิจ การวิเคราะห์ต้นทุนทางวิศวกรรม การวิเคราะห์นโยบายเพื่อการสนับสนุนทางด้านธุรกิจของนโยบายภาครัฐ แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ของธุรกิจ การวิเคราะห์และจัดการความเสี่ยงเพื่อต่อยอดองค์ความรู้ด้านวิศวกรรม ให้มีความเหมาะสมทางธุรกิจ เพื่อให้ประเทศสามารถพึ่งพาตนเองและเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันในระดับนานาชาติ รวมทั้งเพื่อเพิ่มศักยภาพให้บุคลากรในหน่วยงานทั้งภาครัฐ และเอกชน ที่ต้องการศึกษาต่อ จึงจำเป็นต้องพัฒนาหลักสูตรให้ผลิตมหาบัณฑิตสาขาวิชาธุรกิจวิศวกรรมที่มีคุณภาพ มีความรู้ความสามารถทั้งทางด้านทฤษฎีตลอดจนมีความชำนาญในการวิจัยและพัฒนาทางธุรกิจวิศวกรรม และสามารถบุกเบิกแสวงหาความรู้ใหม่ได้อย่างมีอิสระ สร้างสรรค์จรรโลงความก้าวหน้าทางวิชาการได้อย่างต่อเนื่อง เชื่อมโยง และบูรณาการความรู้ให้เข้ากับศาสตร์สาขาอื่นได้

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

หลักสูตรมีความสอดคล้องกับพันธกิจหลักของมหาวิทยาลัยศิลปากรที่มุ่งเป็นผู้นำการถ่ายทอดความรู้ ศิลปวัฒนธรรม วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทั้งในระดับชาติและนานาชาติในเชิงสร้างสรรค์ กล่าวคือ เป็นหลักสูตรที่มุ่งผลิตมหาบัณฑิตสาขาวิชาธุรกิจวิศวกรรมที่มีคุณภาพ มีความรู้ความสามารถทั้งทางด้านทฤษฎีและมีความชำนาญในการวิจัย ซึ่งถือเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้ตลอดชีวิต มีการจัดการเรียนการสอนและสนับสนุนทางการศึกษาที่เหมาะสม เช่น เปิดสอนทั้งโครงการปกติ และโครงการพิเศษ เพื่อเป็นทางเลือกสำหรับผู้ศึกษาต่อที่ยังต้องทำงานในเวลาราชการและมีการจัดสรรทุนวิจัยและการนำเสนอผลงานวิจัยของนักศึกษาตามความเหมาะสม นอกจากนี้ ยังมุ่งเน้นการผลิต ถ่ายทอด และให้บริการข้อมูลสารสนเทศทาง ธุรกิจวิศวกรรมเพื่อการศึกษาแก่สาธารณชน ผ่านการเผยแพร่ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

ไม่มี

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

จัดการศึกษาให้ผู้เรียนเกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้การศึกษาที่เน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ โดยบัณฑิตเป็นผู้นำ วิทยาศาสตร์และศิลป์ สร้างสรรค์คุณค่าสู่สังคม

1.2 ความสำคัญ

เป็นหลักสูตรที่บูรณาการระหว่างพหุวิทยาการการบัญชีบริหารธุรกิจและวิศวกรรมเพื่อผลิตบุคลากรชั้นสูงที่ตอบสนองนโยบายและความต้องการดังกล่าวของประเทศและประชาคมอาเซียน

1.3 วัตถุประสงค์และผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร

1.3.1 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

- 1) เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่สามารถเป็นผู้ประกอบการและผู้ประกอบการออนไลน์ที่มีจรรยาบรรณ ใส่ใจสังคมและสิ่งแวดล้อมได้
- 2) เพื่อผลิตมหาบัณฑิต ที่สามารถบริหารจัดการโครงการอย่างมีประสิทธิภาพและมีความรับผิดชอบได้
- 3) เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่สามารถสร้างประสิทธิผลให้กับองค์กรด้วยนวัตกรรมและความคิดสร้างสรรค์โดยใช้กระบวนการวิจัยได้
- 4) เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่มีความรู้ ความสามารถในการทำวิจัย ให้คำปรึกษา คำแนะนำ และถ่ายทอดความรู้ทางด้านธุรกิจวิศวกรรมได้

1.3.2 ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Program Learning Outcomes) PLOs

ลำดับที่	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของ หลักสูตร (PLOs)	Cognitive Domain (Knowledge) (Bloom's Taxonomy (Revised))						Psychomotor Domain (Skills)	Affective Domain (Attitude)
		R	U	Ap	An	E	C	S	At
PLO1	ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้								✓
PLO2	รับผิดชอบต่อนหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ได้								✓
PLO3	สื่อสารภาษาไทยและภาษาอังกฤษใน การให้ข้อมูลและตอบคำถามและการ ต่อรองราคาได้			✓					
PLO4	วางแผนงานและแผนการบริหารเวลา ในการทำงานเพื่อส่งงานให้ตรงต่อเวลา ได้			✓					✓
PLO5	ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการติดตาม ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีและเทคนิค การประกอบธุรกิจที่น่าสนใจใน ปัจจุบันจากแหล่งข้อมูลภาษาไทยและ ภาษาอังกฤษได้			✓					
PLO6	ใช้ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรมเพื่อ ศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการที่ เกี่ยวข้องกับธุรกิจวิศวกรรม เพิ่ม ประสิทธิภาพ และลดต้นทุนการผลิตได้			✓					
PLO7	จัดทำงบประมาณการลงทุนได้			✓					
PLO8	ออกแบบสื่อดิจิทัลสำหรับการประกอบ ธุรกิจออนไลน์ที่มีความคิดสร้างสรรค์ ได้			✓					
PLO9	คิดเชิงวิเคราะห์เพื่อแก้ไขปัญหาเฉพาะ หน้าได้				✓				
PLO10	วิเคราะห์และวางแผนการตลาดที่มี จรรยาบรรณต่อลูกค้าได้				✓				✓
PLO11	วิเคราะห์และเขียนแผนธุรกิจที่ คำนึงถึงผลกระทบต่อสังคมและ สิ่งแวดล้อมได้				✓				✓

ลำดับที่	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของ หลักสูตร (PLOs)	Cognitive Domain (Knowledge) (Bloom's Taxonomy (Revised))						Psychomotor Domain (Skills)	Affective Domain (Attitude)
		R	U	Ap	An	E	C	S	At
PLO12	ประเมินความเสี่ยงของธุรกิจโดย พิจารณาจากธุรกรรมทางธุรกิจขั้นสูง และการภาษีอากรได้					✓			
PLO13	เลือกสินค้าที่จะขาย ช่องทางการขาย และการชำระเงินสำหรับธุรกิจ ออนไลน์ได้					✓			
PLO14	เสนอกลยุทธ์ทางธุรกิจในระดับ ปฏิบัติการ ระดับธุรกิจ และระดับ องค์กรได้					✓			
PLO15	เสนอความคิดสร้างสรรค์ที่ใช้เพิ่ม ประสิทธิผลของธุรกิจได้						✓		
PLO16	เสนอนวัตกรรมที่ลดต้นทุนหรือสร้าง รายได้เชิงพาณิชย์ของธุรกิจโดยใช้ กระบวนการวิจัยได้						✓		

หมายเหตุ : ระบุสัญลักษณ์ ✓ ในช่อง “Cognitive Domain” ระดับต่าง ๆ
หรือช่อง “Psychomotor Domain” และ “Affective Domain” ตามความเหมาะสม

1.3.3 ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุประสงค์ของหลักสูตร และผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)															
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8	PLO9	PLO10	PLO11	PLO12	PLO13	PLO14	PLO15	PLO16
1. เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่สามารถเป็นผู้ประกอบการและผู้ประกอบการออนไลน์ที่มีจรรยาบรรณ ใส่ใจสังคมและสิ่งแวดล้อมได้		✓	✓		✓			✓		✓	✓		✓			
2. เพื่อผลิตมหาบัณฑิต ที่สามารถบริหารจัดการโครงการอย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผลและมีความรับผิดชอบต่อได้	✓	✓	✓	✓		✓	✓				✓	✓		✓		
3. เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่สามารถสร้างประสิทธิผลให้กับองค์กรด้วยนวัตกรรมและความคิดสร้างสรรค์ โดยใช้กระบวนการวิจัยได้					✓	✓			✓					✓	✓	✓

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)															
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8	PLO9	PLO10	PLO11	PLO12	PLO13	PLO14	PLO15	PLO16
4. เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่มี ความรู้ ความสามารถในการ ทำวิจัย ให้ คำปรึกษา คำแนะนำ และถ่ายทอดความรู้ ทางด้านธุรกิจวิศวกรรม ได้			✓			✓			✓	✓		✓			✓	✓

หมายเหตุ : ระบุสัญลักษณ์ ✓ ในช่องที่วัตถุประสงค์สัมพันธ์กับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
แผนการพัฒนาหลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ ภายในระยะเวลา 5 ปี	ติดตามและประเมินหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ	1. เอกสารการปรับปรุงหลักสูตร 2. รายงานผลการประเมินหลักสูตร
แผนการปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานและความต้องการของประเทศภายในระยะเวลา 5 ปี หรืออาจดำเนินการปรับหลักสูตรฯ ก่อนระยะเวลา 5 ปี หากมีความต้องการของตลาดแรงงาน	การประเมินหลักสูตรเพื่อการปรับปรุงโดยพิจารณาจากผลการดำเนินงาน การจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต และภาวะการดำเนินงานของมหาวิทยาลัย	รายงานผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต
แผนการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ ภายในระยะเวลา 3 ปี	การเผยแพร่ผลงานวิจัยและผลงานวิชาการของคณาจารย์และนักศึกษาในหลักสูตร	มีบทความที่ได้รับการเผยแพร่หรือการนำเสนอผลงานวิจัย

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ จัดการศึกษาระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ ข้อกำหนดต่าง ๆ ให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 และ/หรือที่มีการเปลี่ยนแปลงภายหลัง

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

มีการจัดการเรียนการสอนภาคการศึกษาพิเศษฤดูร้อน ภาคการศึกษาละไม่น้อยกว่า 8 สัปดาห์ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ การพิจารณาของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน – เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคการศึกษาต้น	เดือนกรกฎาคม – พฤศจิกายน
ภาคการศึกษาปลาย	เดือนพฤศจิกายน – มีนาคม
ภาคการศึกษาฤดูร้อน	เดือนเมษายน – มิถุนายน

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

2.2.1 แผน ก แบบ ก 1

สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีเกียรตินิยม หรือค่าระดับเฉลี่ยสะสม ไม่ต่ำกว่า 3.20 ในหลักสูตร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต วิทยาศาสตร์บัณฑิต บัญชีบัณฑิต เศรษฐศาสตรบัณฑิต บริหารธุรกิจบัณฑิต เทคโนโลยีบัณฑิต หรือเทียบเท่าโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร สำหรับผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีในสาขาวิชาอื่น จะต้องศึกษารายวิชาพื้นฐานระดับปริญญาตรีในหลักสูตรธุรกิจวิศวกรรม ตามดุลยพินิจของ คณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพิ่มเติมจากหน่วยกิตที่กำหนดตามหลักสูตรโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในหลักสูตร

2.2.2 แผน ก แบบ ก 2

สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต วิทยาศาสตร์บัณฑิต บัญชีบัณฑิต เศรษฐศาสตรบัณฑิต บริหารธุรกิจบัณฑิต เทคโนโลยีบัณฑิต หรือเทียบเท่าโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร สำหรับผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีในสาขาวิชาอื่น จะต้องศึกษารายวิชาพื้นฐานระดับปริญญาตรีในหลักสูตรธุรกิจวิศวกรรม ตามดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพิ่มเติมจากหน่วยกิตที่กำหนดตามหลักสูตร โดยไม่นับหน่วยกิตรวมในหลักสูตร

2.2.3 แผน ข

สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต วิทยาศาสตร์บัณฑิต บัญชีบัณฑิต เศรษฐศาสตรบัณฑิต บริหารธุรกิจบัณฑิต เทคโนโลยีบัณฑิต หรือเทียบเท่าโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร สำหรับผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีในสาขาวิชาอื่น จะต้องศึกษารายวิชาพื้นฐานระดับปริญญาตรีในหลักสูตรธุรกิจวิศวกรรม ตามดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพิ่มเติมจากหน่วยกิตที่กำหนดตามหลักสูตร โดยไม่นับหน่วยกิตรวมในหลักสูตร

2.2.4 ผู้มีสิทธิเข้าศึกษาตามข้อ 2.2.1 ข้อ 2.2.2 และ ข้อ 2.2.3 ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศิลปากร ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2561 ข้อ 6 (ภาคผนวก ก) และ/หรือที่มีการเปลี่ยนแปลงภายหลัง

2.2.5 มีคุณสมบัติอื่นๆ ที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตร พิจารณาแล้วเห็นสมควรให้มีสิทธิสมัครเข้าศึกษาได้

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

เนื่องจากวิชาชีพธุรกิจวิศวกรรมเป็นสาขาวิทยาการจึงสามารถรับนักศึกษาที่มีพื้นฐานทางปริญญาตรีได้อย่างหลากหลาย แต่อย่างไรก็ตามอาจประสบปัญหาในเรื่องพื้นฐานความรู้ที่แตกต่างกัน จึงอาจมีปัญหาเรื่องนักศึกษาบางสาขาที่มีพื้นฐานไม่เพียงพอ ในวิชาเฉพาะด้านของสาขาวิชาธุรกิจวิศวกรรม

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีพื้นฐานไม่เพียงพอจะต้องทำการศึกษารายวิชาพื้นฐานระดับปริญญาตรี ตามดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพิ่มเติมจากหน่วยกิตที่กำหนดตามหลักสูตรโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในหลักสูตร เพื่อปรับพื้นฐานให้มีความรู้เพียงพอในการต่อยอดความรู้ระดับสูงเฉพาะทางธุรกิจวิศวกรรมต่อไป นอกจากนี้ยังกำหนดให้นักศึกษาทุกคนต้องลงทะเบียนรายวิชาระเบียบวิธีวิจัยทางธุรกิจวิศวกรรม และรายวิชาธุรกิจสำหรับผู้ประกอบการ เพื่อให้มั่นใจว่ามหบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาออกไปจะเป็นผู้ที่มีทักษะทางการวิจัย สามารถศึกษาค้นคว้าได้ด้วยตนเองและมีส่วนร่วมในการพัฒนาความรู้ด้านธุรกิจวิศวกรรมของประเทศให้ก้าวหน้าอย่างต่อเนื่อง

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

แผน ก แบบ ก 1

ชั้นปีที่	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา				
	ปี 2566	ปี 2567	ปี 2568	ปี 2569	ปี 2570
ชั้นปีที่ 1	5	5	5	5	5
ชั้นปีที่ 2	-	5	5	5	5
รวม	5	10	10	10	10
จำนวนที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	5	5	5	5

แผน ก แบบ ก 2

ชั้นปีที่	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา				
	ปี 2566	ปี 2567	ปี 2568	ปี 2569	ปี 2570
ชั้นปีที่ 1	5	5	5	5	5
ชั้นปีที่ 2	-	5	5	5	5
รวม	5	10	10	10	10
จำนวนที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	5	5	5	5

แผน ข

ชั้นปีที่	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา				
	ปี 2566	ปี 2567	ปี 2568	ปี 2569	ปี 2570
ชั้นปีที่ 1	10	10	10	10	10
ชั้นปีที่ 2	-	10	10	10	10
รวม	10	20	20	20	20
จำนวนที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	10	10	10	10

2.6 งบประมาณตามแผน

2.6.1 งบประมาณรายรับ (หน่วย: บาท)

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	ปี 2566	ปี 2567	ปี 2568	ปี 2569	ปี 2570
ค่าบำรุงการศึกษา	240,000.00	480,000.00	480,000.00	480,000.00	480,000.00
ค่าลงทะเบียน	1,360,000.00	2,720,000.00	2,720,000.00	2,720,000.00	2,720,000.00
เงินอุดหนุนจากรัฐบาล	348,552.00	359,008.56	369,778.82	380,872.18	392,298.35
รวมรายรับ	1,948,552.00	3,559,008.56	3,569,778.82	3,580,872.18	3,592,298.35

2.6.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วย: บาท)

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	ปี 2566	ปี 2567	ปี 2568	ปี 2569	ปี 2570
ก. งบดำเนินการ					
ค่าใช้จ่ายบุคลากร	697,104.00	718,017.12	739,557.63	761,744.36	784,596.69
ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน	1,651,552.00	1,651,552.00	1,651,552.00	1,651,552.00	1,651,552.00
ทุนการศึกษา	-	300,000.00	600,000.00	600,000.00	600,000.00
รายจ่ายระดับมหาวิทยาลัย	192,000.00	384,000.00	384,000.00	384,000.00	384,000.00
รวม (ก)	2,540,656.00	3,053,569.12	3,375,109.63	3,397,296.36	3,420,148.69
ข. งบลงทุน					
ค่าครุภัณฑ์	300,000.00	300,000.00	300,000.00	300,000.00	300,000.00
ค่าครุภัณฑ์เพื่อการพัฒนาหลักสูตร	-	-	-	-	-
ค่าสิ่งก่อสร้าง	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
รวม (ข)	300,000.00	300,000.00	300,000.00	300,000.00	300,000.00
รวม (ก)+(ข)	2,840,656.00	3,353,569.13	3,657,109.63	3,697,296.36	3,720,148.69
จำนวนนักศึกษา	20	40	40	40	40
ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา	142,032.80	83,839.23	91,877.74	92,432.41	93,003.72

หมายเหตุ ค่าใช้จ่ายสูงสุดต่อคนต่อปี 142,032.80 บาท

2.7 ระบบการศึกษา

- ☒ [✓] แบบชั้นเรียน
- ☐ [] แบบทางไกลผ่านสื่อสิ่งพิมพ์เป็นหลัก
- ☐ [] แบบทางไกลผ่านสื่อแพร่ภาพและเสียงเป็นสื่อหลัก
- ☐ [] แบบทางไกลทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อหลัก (E-learning)
- ☐ [] แบบทางไกลอินเทอร์เน็ต
- ☐ [] อื่น ๆ (ระบุ)

หมายเหตุ: มีการจัดการเรียนการสอนบางรายวิชาในรูปแบบการสอนออนไลน์หรือผสมผสานรูปแบบชั้นเรียนและออนไลน์ตามแต่สถานการณ์

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชา และการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศิลปากร ว่าด้วยการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2561 (ภาคผนวก ก) และ/หรือที่มีการเปลี่ยนแปลงภายหลัง

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต

แผน ก แบบ ก 1	รวมตลอดหลักสูตร มีค่าเทียบเท่า	36	หน่วยกิต
แผน ก แบบ ก 2	รวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า	36	หน่วยกิต
แผน ข	รวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า	36	หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาธุรกิจวิศวกรรม แบ่งเป็น 3 แผน คือ แผน ก แบบ ก 1
แผน ก แบบ ก 2 และ แผน ข

แผน ก แบบ ก 1

วิชาบังคับ (ไม่นับหน่วยกิต)	9	หน่วยกิต
วิทยานิพนธ์ (มีค่าเทียบเท่า)	36	หน่วยกิต
รวมหน่วยกิตตลอดหลักสูตร มีค่าเทียบเท่า	36	หน่วยกิต

และต้องสอบผ่านการสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination)

แผน ก แบบ ก 2

วิชาบังคับ	18	หน่วยกิต
วิชาเลือก ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
วิทยานิพนธ์ (มีค่าเทียบเท่า)	12	หน่วยกิต
รวมหน่วยกิตตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า	36	หน่วยกิต

และต้องสอบผ่านการสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination)

แผน ข

วิชาบังคับ	18	หน่วยกิต
วิชาเลือก ไม่น้อยกว่า	12	หน่วยกิต
การค้นคว้าอิสระ (มีค่าเทียบเท่า)	6	หน่วยกิต
รวมหน่วยกิตตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า	36	หน่วยกิต

และต้องสอบผ่านการสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination)

สำหรับนักศึกษาทั้งแผน ก แบบ ก 1 แผน ก แบบ ก 2 และ แผน ข ที่มีความรู้พื้นฐานไม่เพียงพอ จะต้องศึกษารายวิชาพื้นฐานระดับปริญญาตรีในหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาธุรกิจวิศวกรรมตามดุลยพินิจของ คณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพิ่มเติมจากหน่วยกิตที่กำหนดตามหลักสูตร โดยไม่นับหน่วยกิตรวมในหลักสูตร และ นักศึกษาทั้งแผน ก แบบ ก 1 แผน ก แบบ ก 2 และ แผน ข ต้องสอบผ่านการสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination) ก่อนลงทะเบียนรายวิชาวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ

3.1.3 รายวิชา

3.1.3.1 รหัสวิชา กำหนดไว้เป็นเลข 6 หลักโดยแบ่งออกเป็นสองกลุ่ม กลุ่มละสามหลัก

เลขสามหลักแรก เป็นเลขประจำหน่วยงานที่รับผิดชอบรายวิชานั้น ๆ ดังนี้

626 สาขาวิชาธุรกิจวิศวกรรม ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล

คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

เลขสามหลักหลัง เป็นเลขบอกรหัสวิชา ดังนี้

เลขตัวแรก	หมายถึง	ระดับการศึกษา
6	หมายถึง	ระดับบัณฑิตศึกษา
เลขตัวที่สอง	หมายถึง	กลุ่มของรายวิชา
0	หมายถึง	กลุ่มวิชาพื้นฐานธุรกิจวิศวกรรม
1	หมายถึง	กลุ่มวิชาบริหารธุรกิจ และการบัญชี
2	หมายถึง	กลุ่มวิชาทางด้านวิศวกรรมศาสตร์
3	หมายถึง	กลุ่มวิชาอื่นๆ
4	หมายถึง	กลุ่มวิชาสัมมนา การค้นคว้าอิสระ และวิทยานิพนธ์
เลขตัวที่สาม	หมายถึง	ลำดับที่ของรายวิชา

3.1.3.2 การคิดหน่วยกิต

รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนาม ที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนรู้อื่นใดตามที่ได้รับมอบหมาย ที่ใช้เวลาทำโครงการหรือกิจกรรมนั้น ไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

การค้นคว้าอิสระ ที่ใช้เวลาศึกษาค้นคว้าไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

วิทยานิพนธ์ ที่ใช้เวลาศึกษาค้นคว้าไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

ในแต่ละรายวิชากำหนดเกณฑ์ในการคำนวณหน่วยกิตจาก จำนวนชั่วโมงบรรยาย (บ) ชั่วโมงปฏิบัติ (ป) และชั่วโมงที่นักศึกษาต้องศึกษาด้วยตนเองนอกเวลาเรียน (น) ต่อ 1 สัปดาห์แล้วหารด้วย 3 ซึ่งมีวิธีคิด ดังนี้

$$\text{จำนวนหน่วยกิต} = \frac{\text{บ} + \text{ป} + \text{น}}{3}$$

การเขียนหน่วยกิตในรายวิชาต่าง ๆ ประกอบด้วยเลข 4 ตัวคือ
 เลขตัวแรกอยู่นอกวงเล็บ เป็นจำนวนหน่วยกิตของรายวิชานั้น
 เลขตัวที่สอง สาม และสี่ อยู่ในวงเล็บบอกโดย
 เลขตัวที่สองบอกจำนวนชั่วโมงบรรยายต่อสัปดาห์
 เลขตัวที่สามบอกจำนวนชั่วโมงปฏิบัติต่อสัปดาห์
 เลขตัวที่สี่บอกจำนวนชั่วโมงศึกษานอกเวลาต่อสัปดาห์

3.1.3.3 รายวิชา

1) แผน ก แบบ ก 1

1.1 วิชาบังคับ (ไม่นับหน่วยกิต) จำนวน 9 หน่วยกิต ประกอบด้วยรายวิชาดังต่อไปนี้

626 601	ระเบียบวิธีวิจัยทางธุรกิจวิศวกรรม (Research Methodology in Engineering Business)	3*(3-0-6)
626 602	ธุรกิจสำหรับผู้ประกอบการ (Entrepreneurial Business)	3*(3-0-6)
626 641	สัมมนาทางธุรกิจวิศวกรรม (Seminar in Engineering Business)	3*(3-0-6)

1.2 วิทยานิพนธ์ (มีค่าเทียบเท่า) 36 หน่วยกิต

626 642	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	มีค่าเทียบเท่า 36 หน่วยกิต
---------	-------------------------	----------------------------

* นักศึกษาทุกคนต้องลงทะเบียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตร และวัดผลเป็น S หรือ U

2) แผน ก แบบ ก 2

2.1 วิชาบังคับ จำนวน 18 หน่วยกิต ประกอบด้วยรายวิชาต่อไปนี้

626 601	ระเบียบวิธีวิจัยทางธุรกิจวิศวกรรม (Research Methodology in Engineering Business)	3(3-0-6)
626 602	ธุรกิจสำหรับผู้ประกอบการ (Entrepreneurial Business)	3(3-0-6)
626 603	การตลาดดิจิทัลเชิงประยุกต์ (Applied Digital Marketing)	3(3-0-6)
626 604	การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการ (Project Feasibility Analysis)	3(3-0-6)
626 605	การวิเคราะห์กลยุทธ์ทางธุรกิจ (Business Strategy Analysis)	3(3-0-6)
626 641	สัมมนาทางธุรกิจวิศวกรรม (Seminar in Engineering Business)	3(3-0-6)

2.2 วิชาเลือก จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

626 611	การบัญชีสำหรับวิชาชีพธุรกิจวิศวกรรม (Engineering Business Accounting)	3(3-0-6)
626 612	ธุรกรรมทางธุรกิจขั้นสูง (Advanced Business Contracts)	3(3-0-6)
626 613	การบริหารภาษีอากร (Taxation Management)	3(3-0-6)
626 614	การอำนวยการวางแผนและการควบคุมภายใน (Controllershship and Internal Control)	3(3-0-6)
626 615	การวิเคราะห์ต้นทุนทางวิศวกรรม (Engineering Cost Analysis)	3(3-0-6)
626 621	นวัตกรรมและเทคโนโลยีเชิงกลยุทธ์ (Innovation and Strategic Technology)	3(3-0-6)
626 622	การจัดการพลังงาน (Energy Management)	3(3-0-6)
626 623	ธุรกิจเทคโนโลยีพลังงาน (Business Energy Technology)	3(3-0-6)
626 624	เทคโนโลยีเครื่องจักรกล (Machinery Technology)	3(3-0-6)

626 625	เทคโนโลยีเมคคาทรอนิกส์ (Mechatronics Technology)	3(3-0-6)
626 631	เรื่องคัดเฉพาะทางธุรกิจวิศวกรรม 1 (Selected Topics in Engineering Business I)	3(3-0-6)
626 632	เรื่องคัดเฉพาะทางธุรกิจวิศวกรรม 2 (Selected Topics in Engineering Business II)	3(3-0-6)

2.3 วิทยานิพนธ์ (มีค่าเทียบเท่า) 12 หน่วยกิต

626 643	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	มีค่าเทียบเท่า 12 หน่วยกิต
---------	-------------------------	----------------------------

3) แผน ข

3.1 วิชาบังคับ จำนวน 18 หน่วยกิต ประกอบด้วยรายวิชาต่อไปนี้

626 601	ระเบียบวิธีวิจัยทางธุรกิจวิศวกรรม (Research Methodology in Engineering Business)	3(3-0-6)
626 602	ธุรกิจสำหรับผู้ประกอบการ (Entrepreneurial Business)	3(3-0-6)
626 603	การตลาดดิจิทัลเชิงประยุกต์ (Applied Digital Marketing)	3(3-0-6)
626 604	การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการ (Project Feasibility Analysis)	3(3-0-6)
626 605	การวิเคราะห์กลยุทธ์ทางธุรกิจ (Business Strategy Analysis)	3(3-0-6)
626 641	สัมมนาทางธุรกิจวิศวกรรม (Seminar in Engineering Business)	3(3-0-6)

3.2 วิชาเลือก จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

626 611	การบัญชีสำหรับวิชาชีพธุรกิจวิศวกรรม (Engineering Business Accounting)	3(3-0-6)
626 612	ธุรกรรมทางธุรกิจขั้นสูง (Advanced Business Contracts)	3(3-0-6)
626 613	การบริหารภาษีอากร (Taxation Management)	3(3-0-6)
626 614	การอำนวยการวางแผนและการควบคุมภายใน (Controllorship and Internal Control)	3(3-0-6)

626 615	การวิเคราะห์ต้นทุนทางวิศวกรรม (Engineering Cost Analysis)	3(3-0-6)
626 621	นวัตกรรมและเทคโนโลยีเชิงกลยุทธ์ (Innovation and Strategic Technology)	3(3-0-6)
626 622	การจัดการพลังงาน (Energy Management)	3(3-0-6)
626 623	ธุรกิจเทคโนโลยีพลังงาน (Business Energy Technology)	3(3-0-6)
626 624	เทคโนโลยีเครื่องจักรกล (Machinery Technology)	3(3-0-6)
626 625	เทคโนโลยีเมคคาทรอนิกส์ (Mechatronics Technology)	3(3-0-6)
626 631	เรื่องคัดเฉพาะทางธุรกิจวิศวกรรม 1 (Selected Topics in Engineering Business I)	3(3-0-6)
626 632	เรื่องคัดเฉพาะทางธุรกิจวิศวกรรม 2 (Selected Topics in Engineering Business II)	3(3-0-6)

3.3 การค้นคว้าอิสระ (มีค่าเทียบเท่า) 6 หน่วยกิต

626 644	การค้นคว้าอิสระ (Independent Study)	มีค่าเทียบเท่า 6 หน่วยกิต
---------	--	---------------------------

3.1.4 แสดงแผนการศึกษา

3.1.4.1 แผน ก แบบ ก 1

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บ - ป - น)
626 601	ระเบียบวิธีวิจัยทางธุรกิจวิศวกรรม	3*(3-0-6)
626 602	ธุรกิจสำหรับผู้ประกอบการ	3*(3-0-6)
626 641	สัมมนาทางธุรกิจวิศวกรรม	3*(3-0-6)
รวมจำนวน		-

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บ - ป - น)
626 642	วิทยานิพนธ์ (มีค่าเทียบเท่า)	12
รวมจำนวน		12

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บ - ป - น)
626 642	วิทยานิพนธ์ (มีค่าเทียบเท่า)	12
รวมจำนวน		12

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บ - ป - น)
626 642	วิทยานิพนธ์ (มีค่าเทียบเท่า)	12
รวมจำนวน		12

* นักศึกษาทุกคนต้องลงทะเบียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตร และวัดผลเป็น S หรือ U

3.1.4.2 แผน ก แบบ ก 2

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บ - ป- น)
626 601	ระเบียบวิธีวิจัยทางธุรกิจวิศวกรรม	3(3-0-6)
626 602	ธุรกิจสำหรับผู้ประกอบการ	3(3-0-6)
626 603	การตลาดดิจิทัลเชิงประยุกต์	3(3-0-6)
626 641	สัมมนาทางธุรกิจวิศวกรรม	3(3-0-6)
รวมจำนวน		12

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บ - ป- น)
626 604	การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการ	3(3-0-6)
626 605	การวิเคราะห์กลยุทธ์ทางธุรกิจ วิชาเลือก	3(3-0-6) 6
รวมจำนวน		12

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บ - ป- น)
626 643	วิทยานิพนธ์ (มีค่าเทียบเท่า)	6
รวมจำนวน		6

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บ - ป- น)
626 643	วิทยานิพนธ์ (มีค่าเทียบเท่า)	6
รวมจำนวน		6

3.1.4.3 แผน ข

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บ - ป- น)
626 601	ระเบียบวิธีวิจัยทางธุรกิจวิศวกรรม	3(3-0-6)
626 602	ธุรกิจสำหรับผู้ประกอบการ	3(3-0-6)
626 603	การตลาดดิจิทัลเชิงประยุกต์	3(3-0-6)
626 641	สัมมนาทางธุรกิจวิศวกรรม	3(3-0-6)
รวมจำนวน		12

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บ - ป- น)
626 604	การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการ	3(3-0-6)
626 605	การวิเคราะห์กลยุทธ์ทางธุรกิจ วิชาเลือก	3(3-0-6) 6
รวมจำนวน		12

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บ - ป- น)
626 644	การค้นคว้าอิสระ (มีค่าเทียบเท่า) วิชาเลือก	3 6
รวมจำนวน		9

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บ - ป- น)
626 644	การค้นคว้าอิสระ (มีค่าเทียบเท่า)	3
รวมจำนวน		3

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

626 601 ระเบียบวิธีวิจัยทางธุรกิจวิศวกรรม

3(3-0-6)

(Research Methodology in Engineering Business)

เงื่อนไข : นักศึกษาแผน ก แบบ ก 1 วัดผลการศึกษาเป็น S หรือ U

นักศึกษาแผน ก แบบ ก 2 และ แผน ข วัดผลการศึกษาเป็นระดับการศึกษา
 จรรยาบรรณนักวิจัย หลักการของงานวิจัยเชิงธุรกิจวิศวกรรมและตัวอย่าง
 งานวิจัย พื้นฐานการวิจัยเชิงปริมาณ การกำหนดสมมติฐานและวัตถุประสงค์งานวิจัย
 การทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องอย่างเป็นระบบ ชนิดของข้อมูลและตัวแปรวิจัย กรอบ
 แนวคิดการวิจัย ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ระดับของการวัด การออกแบบ
 แบบสอบถาม เทคนิคการเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ทางสถิติโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป
 ทางสถิติ พื้นฐานการวิจัยเชิงการทดลองทางวิศวกรรม การออกแบบการทดลองทาง
 วิศวกรรม การวิเคราะห์ผลการทดลอง พื้นฐานการวิจัยเชิงคุณภาพ การกำหนดข้อ
 วิจัย คำถามเพื่อการสัมภาษณ์ การวิเคราะห์ข้อมูล การทำเหมืองข้อมูล การเขียน
 บทความวิจัย เทคนิคการนำเสนอ และการเผยแพร่ผลงานวิจัย ระเบียบวิธีวิจัยทาง
 ธุรกิจวิศวกรรม การวัดทางวิศวกรรม การขอรับรองด้านจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์
 กรณีศึกษางานวิจัยทางธุรกิจวิศวกรรม

Ethics of researcher. Principles of engineering business research and examples. Quantitative basics research. Research hypotheses and objectives setting. Study of research. Types of data and variables research framework, population and sample. Level of measurement. Questionnaire design. Field work techniques. Statistical analysis by using statistical software packages. Engineering experimental basics research. Design of engineering experiments. Experimental data analysis. Qualitative basics research. Proposition setting. Interview questions. Data analysis. Data mining. Writing research articles. Presentation techniques and research publication. Engineering Business research methodology. Engineering measurement. Ethical approval for research in human. Case studies of engineering business research.

626 602 ธุรกิจสำหรับผู้ประกอบการ
(Entrepreneurial Business)

3(3-0-6)

เงื่อนไข : นักศึกษาแผน ก แบบ ก 1 วัดผลการศึกษาเป็น S หรือ U

นักศึกษาแผน ก แบบ ก 2 และ แผน ข วัดผลการศึกษาเป็นระดับการศึกษา
การศึกษากการเป็นผู้ประกอบการ การเริ่มต้นธุรกิจ ปัจจัยที่ทำให้ธุรกิจ
ประสบความสำเร็จ การวางแผนธุรกิจ รูปแบบธุรกิจ ธุรกิจแฟรนไชส์ ธุรกิจออนไลน์
การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทางการตลาดและการวางแผนการตลาดโดยคำนึงถึงสังคม
และสิ่งแวดล้อม ธรรมชาติของการตลาด การโฆษณาและการส่งเสริมการขาย
ธุรกรรมทางธุรกิจขั้นสูง การบริหารภาษีอากร การวางแผนการเงินและการจัดการ
การเงิน เทคโนโลยีทางการเงิน บล็อกเชนเทคโนโลยี การบริหารความเสี่ยงทางธุรกิจ
กรอบความคิดแบบเติบโต ภาวะผู้นำ กรณีศึกษาธุรกิจที่ประสบความสำเร็จและการ
เยี่ยมชมสถานประกอบการ ธุรกิจขนาดเล็ก กลาง ใหญ่ที่ประกอบไปด้วยกลุ่ม
ศิลปวัฒนธรรม กลุ่มวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี และกลุ่มอุตสาหกรรมบริการ

Entrepreneurship. Business startup. Keys of successful business.
Business model canvas. Business firms. Franchising. E-commerce business.
Marketing analysis and planning under social and environmental
awareness. Governance marketing. Advertising and sale promotion.
Advanced business contracts. Taxation management. Financial planning
and management. Fintech. Blockchain technology. Business risk
management. Growth mindset. Leadership. Successful business case
studies and visiting entrepreneurship small and medium sized businesses
including of cultural and art groups, science and technology groups and
service industries groups.

626 603 **การตลาดดิจิทัลเชิงประยุกต์** 3(3-0-6)
(Applied Digital Marketing)

พฤติกรรมผู้บริโภคยุคดิจิทัล ช่องทางการจัดจำหน่ายและโลจิสติกส์ยุคดิจิทัล การสร้างตราสินค้ายุคเศรษฐกิจดิจิทัล การสื่อสารการตลาดดิจิทัล การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ การกำหนดราคา การตลาดอัจฉริยะ การโฆษณาแบบออนไลน์ในยุคดิจิทัล หลักการออกแบบเว็บแอปพลิเคชันและแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือสำหรับการตลาดดิจิทัล การคิดเชิงออกแบบในการตลาด อินโฟกราฟิกส์ การเจรจาต่อรองอย่างมืออาชีพ การตลาดที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูล

Consumer behavior in digital age. Distribution channel and logistics in digital age. Brand building in digital economy. Digital marketing communication. Electronic commerce. Product innovation. Pricing management. Marketing intelligence. Online advertising in digital age. Design principles of web and mobile application for digital marketing. Design thinking in marketing. Infographics. Professional Negotiation. Data-driven Marketing.

626 604 **การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการ** 3(3-0-6)
(Project Feasibility Analysis)

พื้นฐานของการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ การวิเคราะห์โครงการตามมุมมองทางการเงิน มุมมองทางเศรษฐศาสตร์ มุมมองทางวิศวกรรม หลักคิดสำหรับสตาร์ทอัพ การตัดสินใจเลือกลงทุนในโครงการการบริหารโครงการ การวางแผนและการควบคุมโครงการ การบริหารความเสี่ยง การประเมินความต้องการเงินทุนและแหล่งทุน การจัดทำงบประมาณการลงทุน การบริหารสินทรัพย์และการเงิน โครงการที่มีลักษณะเฉพาะ ข้อบังคับและกฎหมาย กรณีศึกษา

Basic of project feasibility study. Project analysis from financial perspectives. Economics perspectives. Engineering perspectives. Conceptual for startups. Decision making on project investment. Project planning and control. Risk management. Assessment of capital and source of funds. Capital budgeting. Asset and financial management. Specific projects. Regulations and laws. Case studies.

626 605 การวิเคราะห์กลยุทธ์ทางธุรกิจ
(Business Strategy Analysis)

3(3-0-6)

การออกแบบรูปแบบทางธุรกิจ กิจกรรมเพื่อสังคม ปรัชญาของกลยุทธ์ทางธุรกิจ วิสัยทัศน์ พันธกิจ วัตถุประสงค์ และเป้าหมายขององค์กร เครื่องมือในการตั้งเป้าหมายและกำหนดตัววัดผล วิเคราะห์ข้อมูล การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมระดับมหภาค การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมด้านการแข่งขัน ความสามารถในการแข่งขันทางธุรกิจ การประเมินปัจจัยภายใน การประเมินปัจจัยภายนอก ห่วงโซ่คุณภาพ การกำหนดตำแหน่งของธุรกิจ ความเสี่ยงทางธุรกิจและการจัดการความเสี่ยง กลยุทธ์ระดับองค์กร กลยุทธ์ในระดับธุรกิจ กลยุทธ์ระดับหน้าที่ การปฏิบัติตามกลยุทธ์ วิธีการตรวจสอบและควบคุม การกำกับดูแลกิจการที่ดี กรณีศึกษาด้านกลยุทธ์เชิงสร้างสรรค์ กรณีศึกษาด้านกลยุทธ์ที่ผิดพลาด ปฏิบัติการวิเคราะห์กลยุทธ์ทางธุรกิจ

Design of Business model. Social enterprise. Philosophy of business strategy. Vision, missions, objectives and goals of firm. Objective and key results. Data analytics. Macro environmental analysis. Competitive environmental analysis. Business competencies. Internal and external factors analysis. Value chain. Business positioning. Business risks and risk management. Corporate strategy. Business strategy. Functional strategy. Strategic implementation. Monitoring and control methods. Good corporate governance. Case studies on creative strategy. Case studies on failure strategy. Business strategy analysis workshops.

626 611 การบัญชีสำหรับวิชาชีพธุรกิจวิศวกรรม
(Engineering Business Accounting)

3(3-0-6)

หลักการทั่วไปทางการบัญชี กฎระเบียบข้อบังคับทางการบัญชี การอ่านรายงานประจำปี งบแสดงฐานะการเงิน งบกำไรขาดทุน การเปิดข้อมูลในงบการเงิน การวิเคราะห์งบการเงิน งบกระแสเงินสดเพื่อการตัดสินใจ หลักการบัญชีต้นทุน การตรวจสอบและควบคุมภายในเบื้องต้น

Principles of accounting. Rules and regulations. Reading of annual report. Statement of financial position. Income statement. Financial disclosure. Financial analysis. Cash flows statement for decision making. Principles of cost accounting. Principles of audit and internal control.

626 612 **ธุรกรรมทางธุรกิจขั้นสูง** 3(3-0-6)
(Advanced Business Contracts)

พัฒนาการในรูปแบบการทำสัญญา รวมถึงจริยธรรม การเลือก การออกแบบสัญญาและตัวอย่างสัญญาที่ไม่สมบูรณ์ การออกแบบโครงสร้างองค์กร โครงสร้างทางการเงิน ทฤษฎีและตัวอย่างของการทำสัญญา กรณีการนำเสนอแบบจำลองเกี่ยวกับ ตัวแทน ลิขสิทธิ์ สัญญาผูกพัน เน้นการใช้งานโดยมีตัวอย่างประกอบ กฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล กฎหมายว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์

Development in contracting style including ethics, selection, contract design and examples of incomplete contracts. Corporate structure design. Financial structure. Theory and examples of contracts. Case of various models about representation, copyright, contract commitments emphasis on use by examples. Personal data protection act. Electronic transactions act.

626 613 **การบริหารภาษีอากร** 3(3-0-6)
(Taxation Management)

หลักการของภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาและภาษีเงินได้นิติบุคคลตามประมวลรัษฎากร วิธีการดำเนินการด้านภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ภาษีเงินได้นิติบุคคล อากรแสตมป์ ภาษีอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจ การยื่นแบบภาษีเงินได้ การวางแผนภาษีอากรขององค์กรธุรกิจ

Principles of personal income tax and corporate income tax according to Revenue Codes. Tax and collection instruction of personal income tax, corporate income tax, duty stamps, other kinds of business taxes. Income tax filing. Business tax planning.

626 614 **การอำนวยการวางแผนและการควบคุมภายใน** 3(3-0-6)
(Controllershship and Internal Control)

หลักการของการวางแผนและควบคุมภายใน โครงสร้างขององค์กร การวางแผนและควบคุมการดำเนินงานในส่วนของบริษัท หนี้สินและส่วนของผู้เจ้าของระบบข้อมูลการตรวจสอบภายใน การประเมินผลและการควบคุมภายใน การบริหารความเสี่ยง ปัญหาและนโยบายส่วนที่เกี่ยวข้องกับการอำนวยการวางแผนและควบคุม

Principles of planning and internal control. Organization structure. Operation planning and controlling of assets, liabilities, and equity. Data system and internal auditing. Evaluation and internal control. Risk management. Problems and policy relating to controllership.

626 615 **การวิเคราะห์ต้นทุนทางวิศวกรรม** 3(3-0-6)
(Engineering Cost Analysis)

แนะนำสูตรดอกเบี้ยและการประยุกต์ การจำแนกต้นทุนผลิตภัณฑ์ วิศวกรรม แบบจำลองต้นทุนเครื่องจักร แบบจำลองต้นทุนของวัสดุ แบบจำลองต้นทุนแรงงาน แบบจำลองต้นทุนพลังงาน แบบจำลองต้นทุนการขนส่ง ความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุนและกฎทางวิศวกรรม การวิเคราะห์หาขนาดที่เหมาะสมสำหรับผลิตภัณฑ์วิศวกรรม ผลกระทบขององค์ประกอบต้นทุน อัตราดอกเบี้ย อัตราเงินเฟ้อ และค่าเสื่อมราคาที่มีต่อจุดที่เหมาะสม การบริหารต้นทุนให้เกิดประโยชน์สูงสุด ต้นทุนของวงจรชีวิต การควบคุมคุณภาพ

Introduction to interest formulas and their applications. Cost elements of engineering products. Machine cost model. Material cost model. Labor cost model. Energy cost model. Logistic cost model. Relationship between costs and engineering rules. Analysis of optimum size of engineering products. Effects of cost elements, interest, inflation, and depreciation on the optimum size. Cost management for optimization. Life cycle cost. Quality control.

626 621 **นวัตกรรมและเทคโนโลยีเชิงกลยุทธ์** 3(3-0-6)
(Innovation and Strategic Technology)

การบูรณาการเทคโนโลยีและนวัตกรรม การออกแบบและการนำกลยุทธ์ด้านเทคโนโลยีไปปฏิบัติ วิวัฒนาการของเทคโนโลยี สภาวะแวดล้อมของอุตสาหกรรม สภาวะแวดล้อมองค์กร สมรรถนะและสมรรถภาพด้านเทคโนโลยีขององค์กร การพัฒนาความสามารถด้านนวัตกรรมขององค์กร การออกแบบและการจัดการระบบนวัตกรรมสำหรับองค์กร การจัดหาแหล่งเทคโนโลยี การสร้างและนำกลยุทธ์การพัฒนาไปปฏิบัติการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ การสร้างสมรรถนะและสมรรถภาพในการแข่งขันด้วยการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ ความท้าทายในด้านนวัตกรรมสำหรับองค์กร

Integrating technology and innovation. Designing and implementing a technology strategy. Technological evolution. Industry context. Organizational context. Distinctive technological competences and capabilities. Developing organization innovative capabilities. Designing and managing innovation systems for corporate. Technology sourcing. Creating and implementing a development strategy. New product development. Building competence and capability through new product development. Innovation challenge in corporation.

626 622 **การจัดการพลังงาน** 3(3-0-6)
(Energy Management)

การวิเคราะห์แผนพลังงานชาติ โครงสร้างของแหล่งผลิตและการใช้พลังงานในครัวเรือน องค์กรภาคเอกชน รัฐวิสาหกิจและหน่วยงานภาครัฐ การตลาดและโครงสร้างการกำหนดราคาพลังงาน การวิเคราะห์ทางการเงินและการลงทุนในการจัดการพลังงาน วิเคราะห์การใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลและพลังงานทางเลือก ภาษีพลังงาน ประสิทธิภาพการใช้พลังงาน นโยบายการควบคุมมลพิษและก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ และผลกระทบต่อต้นทุนการผลิตทางด้านพลังงาน ภาษีคาร์บอน

Analysis of national energy plans. Structure of sources and uses of energy by households, private organizations, state enterprises and governmental sectors. Marketing and structure of energy pricing Financial and investments analysis on energy management. Analysis of consumption of fossil fuels and alternative energy. Energy taxation. Energy efficiency. Policies on pollutions and CO2 emission control and the impact on energy production costs. Carbon Tax.

626 623 **ธุรกิจเทคโนโลยีพลังงาน** 3(3-0-6)
(Business Energy Technology)

พลังงานสิ้นเปลืองและพลังงานหมุนเวียน เทคโนโลยีพลังงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เทคโนโลยีการนำความร้อนทิ้งกลับมาใช้ใหม่ เทคโนโลยีเชื้อเพลิง เทคโนโลยีก๊าซชีวภาพ เทคโนโลยีพลังงานชีวมวล เทคโนโลยีพลังงานน้ำ เทคโนโลยีพลังงานลม เทคโนโลยีพลังงานแสงอาทิตย์ วงจรธุรกิจอุตสาหกรรมพลังงาน กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการลงทุนทางด้านธุรกิจพลังงาน แนวทางในการวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยและความเสี่ยงในการลงทุนผลิตพลังงานรูปแบบต่าง ๆ

Non-renewable and renewable energy. Environmentally friendly energy technology. Heat recovery technology. Fuel technology. Biogas technology. Biomass technology. Hydro energy technology. Wind energy technology. Solar energy technology. Business life cycle of energy industry. Laws relating to investment in energy business. Guidelines for analyzing the unit cost and risks for investment in the production of various forms of energy.

626 624 **เทคโนโลยีเครื่องจักรกล** 3(3-0-6)
(Machinery Technology)

แนะนำการใช้เครื่องจักรกลในอุตสาหกรรมต่าง ๆ ตัวแปรที่ใช้ในการกำหนดลักษณะเฉพาะของเครื่องจักรกลชนิดต่าง ๆ รวมทั้ง เครื่องยนต์ต้นกำลัง เครื่องสูบน้ำ เครื่องอัดอากาศ พัดลม อุปกรณ์นิวเมติกส์ อุปกรณ์ไฮดรอลิกส์ เครื่องเชื่อมชนิดต่าง ๆ หม้อน้ำ เครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนและระบบส่งกำลัง วงจรธุรกิจอุตสาหกรรมเครื่องจักรกล

Introduction to the use of machinery in industries. Specification parameters of machinery including power engines, pump, air compressors, blowers, pneumatic equipment, hydraulic equipment, welding machines, boilers, heat exchangers, and power transmission systems. Business life cycle of machinery industry.

- 626 625 **เทคโนโลยีเมคคาทรอนิกส์** 3(3-0-6)
(Mechatronics Technology)
 อุปกรณ์ไฟฟ้าและวัสดุอิเล็กทรอนิกส์สำหรับเมคคาทรอนิกส์ เทคโนโลยีดิจิทัลพื้นฐาน เทคโนโลยีตัวตรวจจับและตัวขับเคลื่อน เทคโนโลยีไมโครโปรเซสเซอร์ และไมโครคอนโทรลเลอร์ เทคโนโลยีเครื่องจักรกลอัตโนมัติ การพัฒนาเครื่องมือและกรอบความคิดในงานเมคคาทรอนิกส์ กลยุทธ์การออกแบบระบบเมคคาทรอนิกส์ วงจรธุรกิจอุตสาหกรรมเมคคาทรอนิกส์
 Electrical equipment and electronic devices for mechatronics. Basics of digital technology. Sensors and actuators technology. Microprocessors and microcontrollers technology. Automatic machine technology. Development tools and concepts in mechatronics. Mechatronics design strategy. Business life cycle of mechatronics industry.
- 626 631 **เรื่องคัดเฉพาะทางธุรกิจวิศวกรรม 1** 3(3-0-6)
(Selected Topics in Engineering Business I)
 เงื่อนไข : โดยความยินยอมของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร
 เรื่องที่น่าสนใจในปัจจุบันและ/หรือที่มีการพัฒนาใหม่ ๆ ในด้านธุรกิจวิศวกรรม
 Current topics of interest and/or new developments in engineering business.
- 626 632 **เรื่องคัดเฉพาะทางธุรกิจวิศวกรรม 2** 3(3-0-6)
(Selected Topics in Engineering Business II)
 เงื่อนไข : โดยความยินยอมของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร
 เรื่องที่น่าสนใจในปัจจุบันและ/หรือที่มีการพัฒนาใหม่ ๆ ในด้านธุรกิจวิศวกรรมและมีเนื้อหาไม่ซ้ำซ้อนกับรายวิชา 626 631 เรื่องคัดเฉพาะทางธุรกิจวิศวกรรม 1
 Current topics of interest and/or new developments in engineering business with no duplicate content from that in course 626 631. Selected topics in Engineering Business I.

- 626 641 สัมมนาทางธุรกิจวิศวกรรม 3(3-0-6)**
(Seminar in Engineering Business)
 เงื่อนไข : นักศึกษาแผน ก แบบ ก 1 วัดผลการศึกษาเป็น S หรือ U
 นักศึกษาแผน ก แบบ ก 2 และแผน ข วัดผลการศึกษาเป็นระดับการศึกษา
 ค้นคว้า ในหัวข้อทางด้านธุรกิจวิศวกรรมที่น่าสนใจในปัจจุบัน การเขียน
 รายงาน การนำเสนอต่อคณะกรรมการ
 Research on topics of interest in the field of engineering
 business. Report writing. Presentation to the committee.
- 626 642 วิทยานิพนธ์ มีค่าเทียบเท่า 36 หน่วยกิต**
(Thesis)
 วิชาบังคับก่อน : 626 601 ระเบียบวิธีวิจัยทางธุรกิจวิศวกรรม
 และ 626 641 สัมมนาทางธุรกิจวิศวกรรม
 เงื่อนไข : โดยความยินยอมของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร
 งานวิจัยในสาขาวิชาธุรกิจวิศวกรรม ภายใต้การควบคุมของอาจารย์ที่ปรึกษา
 วิทยานิพนธ์ สำหรับนักศึกษาแผน ก แบบ ก 1
 Research in the field of engineering business under the
 supervision of an advisor for students under plan A type A-1 program.
- 626 643 วิทยานิพนธ์ มีค่าเทียบเท่า 12 หน่วยกิต**
(Thesis)
 วิชาบังคับก่อน : ทุกรายวิชาในหมวดวิชาบังคับ
 เงื่อนไข : โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร
 งานวิจัยในสาขาวิชาธุรกิจวิศวกรรม ภายใต้การควบคุมของอาจารย์ที่ปรึกษา
 สำหรับนักศึกษาแผน ก แบบ ก 2
 Research in the field of engineering business under the
 supervision of an advisor for students under plan A type A-2 program.
- 626 644 การค้นคว้าอิสระ มีค่าเทียบเท่า 6 หน่วยกิต**
(Independent Study)
 วิชาบังคับก่อน : ทุกรายวิชาในหมวดวิชาบังคับ
 เงื่อนไข : โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร
 งานวิจัยในสาขาวิชาธุรกิจวิศวกรรม ภายใต้การควบคุมของอาจารย์ที่ปรึกษา
 สำหรับนักศึกษาแผน ข
 Research in the field of engineering business under the
 supervision of an advisor for students under plan B program.

3.2 ชื่อ สกุล เลขประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	ตำแหน่ง ชื่อ สกุล เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ สาขา สถาบัน ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอนเฉลี่ย(ชั่วโมง/ สัปดาห์/ปีการศึกษา)	
			ปัจจุบัน	ปรับปรุง
1	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เดชาพันธ์ รัฐศาสนศาสตร์ 3-5201-00188-xx-x	บธ.ด. (บริหารธุรกิจ) มหาวิทยาลัยรามคำแหง (2555) บช.ม. (การบัญชี) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2550) บธ.บ. (การบัญชี) สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล (2542) ศศ.บ. (การจัดการทั่วไป-การบัญชี) วิทยาลัยครูฉะเชิงเทรา (2537)	23	23
2	อาจารย์ ดร.ณัฐ ธีษยะพงษ์ 3-6399-00091-xx-x	ปร.ด. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2555) วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2551) วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2548)	24	24
3	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ณัฐวุฒิ ธาราวดี 1-4899-00004-xx-x	ปร.ด. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2556) วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2551) วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล (การ ผลิต)) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (2549)	27	27

3.2.2 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ	ตำแหน่ง ชื่อ สกุล เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ สาขา สถาบัน ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอนเฉลี่ย(ชั่วโมง/ สัปดาห์/ปีการศึกษา)	
			ปัจจุบัน	ปรับปรุง
1	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เดชาพันธ์ รัฐศาสนศาสตร์ 3-5201-00188-xx-x	บธ.ด. (บริหารธุรกิจ) มหาวิทยาลัยรามคำแหง (2555) บช.ม. (การบัญชี) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2550) บธ.บ. (การบัญชี) สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล (2542) ศศ.บ. (การจัดการทั่วไป-การบัญชี) วิทยาลัยครูฉะเชิงเทรา (2537)	23	23
2	อาจารย์ ดร.ณัฐ รัชยะพงษ์ 3-6399-00091-xx-x	ปร.ด. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2555) วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2551) วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2548)	24	24
3	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐวุฒิ ธาราวดี 1-4899-00004-xx-x	ปร.ด. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2556) วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2551) วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล (การ ผลิต)) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (2549)	27	27
4	รองศาสตราจารย์ ดร.ภขมา ศิริสมบุญ 3-1020-01011-xx-x	Ph.D. (Mechanical Engineering) Sirindhorn International Institute of Technology, Thammasat University, Thailand (2008) วศ.ม. (เทคโนโลยีพลังงาน) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอม เกล้าธนบุรี (2543) วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยขอนแก่น (2540)	26	26

ลำดับ	ตำแหน่ง ชื่อ สกุล เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ สาขา สถาบัน ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอนเฉลี่ย(ชั่วโมง/ สัปดาห์/ปีการศึกษา)	
			ปัจจุบัน	ปรับปรุง
5	รองศาสตราจารย์ ดร.นิติพงศ์ โสภณพงศ์พัฒน์ 3-1014-02355-xx-x	ปร.ด. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2551) วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2543) วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2537)	30	30
6	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทสพล เขตเจนการ 3-1022-01676-xx-x	D.Eng. (Energy Technology) Asian Institute of Technology, Thailand (2008) M.S. (Civil Engineering) University of Colorado, USA (2000) วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2537)	27	27
7	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีระศักดิ์ หุดากร 5-1306-00016-xx-x	ปร.ด. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2552) วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2544) วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2540)	34	34
8	รองศาสตราจารย์ ดร.สาโรช พูลเทพ 3-7099-00461-xx-x	Ph.D. (Microwaves, Electromagnetism and Optoelectronics Engineering) Institut National Polytechnique de Toulouse Universitaire de Toulouse, France (2008) วศ.ม. (วิศวกรรมระบบควบคุมและ เครื่องมือวัด) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอม เกล้าธนบุรี (2545) ค.อ.บ. (เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระ นครเหนือ (2541)	37	37

ลำดับ	ตำแหน่ง ชื่อ สกุล เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ สาขา สถาบัน ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอนเฉลี่ย(ชั่วโมง/ สัปดาห์/ปีการศึกษา)	
			ปัจจุบัน	ปรับปรุง
9	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธิปดินทร์ แสงสว่าง 3-5399-00253-xx-x	ปร.ด. (เทคโนโลยีอุตสาหกรรม) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอม เกล้าธนบุรี (2553) วศ.ม. (เทคโนโลยีอุตสาหกรรม) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอม เกล้าธนบุรี (2544) วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2538)	31	31
10	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กิตติศักดิ์ คู่วิทยา 3-1021-00940-xx-x	วศ.ด. (วิศวกรรมเครื่องกล) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2552) วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2547) วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอม เกล้าธนบุรี (2543)	26	26
11	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรเมศร์ อารมย์ดี 3-1017-01458-xx-x	Ph.D. (Mechanical Engineering) Sirindhorn International Institute of Technology, Thammasat University, Thailand (2012) M.Eng.Sc. (Mechanical Engineering Science) The University of New South Wales, Australia (2006) B.Eng. (Mechanical Engineering) Sirindhorn International Institute of Technology, Thammasat University, Thailand (2005)	29	29

ลำดับ	ตำแหน่ง ชื่อ สกุล เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ สาขา สถาบัน ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอนเฉลี่ย(ชั่วโมง/ สัปดาห์/ปีการศึกษา)	
			ปัจจุบัน	ปรับปรุง
12	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วีระนุช อินทะกันท์ 3-5101-00150-xx-x	ปร.ด. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2556) วศ.ม. (วิศวกรรมพลังงาน) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2552) วศ.บ. (วิศวกรรมเกษตร) มหาวิทยาลัยแม่โจ้ (2549)	29	29
13	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชัชชานนท์ โพธิคุณ 3-1016-00151-xx-x	วศ.ด. (วิศวกรรมเครื่องกล) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2558) วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2553) วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2548)	29	29
14	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จันทนา สังวรโยธิน 3-7402-00445-xx-x	บธ.ด. (การบริหารธุรกิจ) มหาวิทยาลัยนเรศวร (2559) บธ.ม. (การบัญชี) มหาวิทยาลัยสยาม (2545) บช.บ. (การบัญชี) มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์ (2547) ศศ.บ. (การจัดการทั่วไป) วิทยาลัยครูสวนสุนันทา (2534)	18	18
15	อาจารย์ ดร.จงรัก ปรีวัตรนันท์ 3-8006-00747-xx-x	บธ.ด. (การจัดการ) มหาวิทยาลัย รามคำแหง (2563) บธ.ม. (การตลาด) มหาวิทยาลัย รามคำแหง (2554) วท.บ. (การวิจัยดำเนินงาน) มหาวิทยาลัยรามคำแหง (2538)	23	23

ลำดับ	ตำแหน่ง ชื่อ สกุล เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ สาขา สถาบัน ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระงานสอนเฉลี่ย(ชั่วโมง/ สัปดาห์/ปีการศึกษา)	
			ปัจจุบัน	ปรับปรุง
16.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิชุดา เมตตานันท 3-1005-02488-xx-x	Ph.D. (Energy Technology) King Mongkut's University of Technology Thonburi, Thailand (2019) วศ.ม. (เทคโนโลยีการจัด การพลังงาน) มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (2547) M.Eng. (Energy Technology) Asian Institute of Technology, Thailand (2003) วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2543)	34	34

3.2.3 อาจารย์พิเศษ

อาจมีการเชิญอาจารย์พิเศษเป็นรายภาคการศึกษา

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม

ไม่มี

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

หลักสูตรกำหนดให้นักศึกษาที่เรียนในหลักสูตรแผน ก แบบ ก 1 และ แผน ก แบบ ก 2 ทำวิทยานิพนธ์ และ นักศึกษาแผน ข ทำการค้นคว้าอิสระ ในประเด็นปัญหาปัจจุบันที่นักศึกษาสนใจ หรือประเด็นที่เป็นประโยชน์ต่อหน่วยงาน โดยนักศึกษสามารถอธิบายทฤษฎีที่นำมาประยุกต์ในการทำวิทยานิพนธ์ มีขอบเขตของงานนั้น สามารถดำเนินการสำเร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด ภายใต้การแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา โดยนักศึกษาทั้ง แผน ก แบบ ก 1 และ นักศึกษา แผน ก แบบ ก 2 ทุกคนต้องทำวิทยานิพนธ์ และ นักศึกษาแผน ข ทุกคนต้องทำการค้นคว้าอิสระ ทั้งนี้ ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการโดยบทความที่นำเสนอฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) ได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) หรือได้รับการเผยแพร่ในลักษณะใดลักษณะหนึ่งที่สืบค้นได้ และมีการประเมินโดยคณะผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องจากหลากหลายสถาบัน ตามข้อกำหนดเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2561 เพื่อเป็นการยืนยันถึงมาตรฐานของงานวิจัยที่ได้ศึกษา

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

มาตรฐานผลการเรียนรู้ในการทำงานวิจัยระดับปริญญาโท มุ่งเน้นกระบวนการเรียนรู้ให้นักศึกษามีทักษะในการทำวิจัยด้วยตนเอง มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และวิพากษ์องค์ความรู้ อีกทั้งยังสามารถต่อยอดความรู้เดิมสู่การบูรณาการ เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ และมีความเชี่ยวชาญในการถ่ายทอดองค์ความรู้

5.3 ช่วงเวลา

แผน ก แบบ ก 1	ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2 – ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2
แผน ก แบบ ก 2	ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1 – ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2
แผน ข	ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1 – ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

5.4 จำนวนหน่วยกิต

แผน ก แบบ ก 1	วิทยานิพนธ์ (มีค่าเทียบเท่า) 36 หน่วยกิต
แผน ก แบบ ก 2	วิทยานิพนธ์ (มีค่าเทียบเท่า) 12 หน่วยกิต
แผน ข	การค้นคว้าอิสระ (มีค่าเทียบเท่า) 6 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

(1) มีการกำหนดให้นักศึกษา แผน ก แบบ ก 1 แผน ก แบบ ก 2 และแผน ข เรียนรายวิชาระเบียบวิธีวิจัยทางธุรกิจวิศวกรรม ก่อนที่จะขออนุมัติหัวข้อวิทยานิพนธ์

(2) มีการจัดให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ และควบคุมให้จำนวนและคุณสมบัติประสบการณ์ของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558

5.6 กระบวนการประเมินผล

การประเมินผลการศึกษา เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศิลปากรว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2561 และระเบียบบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร ว่าด้วยแนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับการทำวิทยานิพนธ์ พ.ศ. 2564 หรือที่มีการเปลี่ยนแปลงภายหลัง ซึ่งครอบคลุมหัวข้อดังนี้ การอนุมัติหัวข้อและโครงการวิทยานิพนธ์ การลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ การดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก หรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) การรายงานความก้าวหน้าและการดำเนินงานวิจัยในช่วงเปิดภาคการศึกษาทุกภาค การศึกษาโดยผ่านการพิจารณาจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อให้นักศึกษาสามารถประเมินตนเองและตระหนักถึงความก้าวหน้าในการทำวิทยานิพนธ์และคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และในกรณีที่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานจะได้มีเวลาแก้ไข ปรับปรุงงานหรือหาแนวทางอื่นได้ทันและเสนออาจารย์ประจำหลักสูตรทราบ รวมถึงการเสนอและการขออนุมัติวิทยานิพนธ์ต่อคณะกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์ ประกอบด้วยอาจารย์ประจำหลักสูตร และผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบัน รวมไม่น้อยกว่า 3 คน ทั้งนี้ ประธานกรรมการสอบต้องไม่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักหรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษของมหาบัณฑิต เมื่อสำเร็จการศึกษาในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาธุรกิจวิศวกรรม มหาวิทยาลัยศิลปากร จะต้องเป็นผู้มีความเข้าใจและเข้าถึงแหล่งวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม สามารถนำองค์ความรู้ทางธุรกิจวิศวกรรมมาใช้ร่วมกับภูมิปัญญาในท้องถิ่นเพื่อเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม และยกระดับทางเทคโนโลยีและธุรกิจให้กับชุมชน

นอกจากนี้มหาบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจะมีความรู้ความสามารถทั้งทางด้านทฤษฎีและปฏิบัติ มีความสามารถในการเป็นผู้ประกอบการในยุคดิจิทัลที่สื่อสารภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้ มีจรรยาบรรณ และมีความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม สามารถบริหารจัดการโครงการได้อย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังมีความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับองค์กรด้วยนวัตกรรมโดยใช้กระบวนการวิจัยได้ และเพื่อให้นักศึกษามีประสบการณ์ในการเขียนและนำเสนอผลงานวิจัยในระดับชาติหรือระดับนานาชาติ หลักสูตรนี้จึงกำหนดให้นักศึกษาต้องมีบทความตีพิมพ์ในวารสารหรือที่ประชุมวิชาการระดับชาติหรือระดับนานาชาติ เป็นเงื่อนไขการจบการศึกษา สรุปคุณลักษณะพิเศษ และกลยุทธ์ในการบริหารหลักสูตรเป็นดังแสดงในตารางต่อไปนี้

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
เป็นผู้ประกอบการในยุคดิจิทัลที่สื่อสารภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้ มีจรรยาบรรณ และมีความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม	- กำหนดกรณีศึกษาให้นักศึกษาฝึกเขียนแผนธุรกิจสำหรับยุคดิจิทัล - ให้นักศึกษานำเสนองานในชั้นเรียนและการสัมมนาเป็นภาษาอังกฤษ - ให้นักศึกษาอภิปรายเกี่ยวกับจรรยาบรรณ ความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมจากกรณีศึกษา
เป็นผู้บริหารจัดการโครงการได้อย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ	กำหนดกรณีศึกษาให้นักศึกษาฝึกเขียนแผนบริหารจัดการโครงการ
มีความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับองค์กรด้วยนวัตกรรมโดยใช้กระบวนการวิจัยได้	- การทำวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระโดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาให้คำแนะนำ - มอบหมายงานในรายวิชาให้นักศึกษานำเสนอแนวคิดการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับองค์กรด้วยนวัตกรรม - กำหนดให้รายวิชาสอดแทรกกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมความสามารถในการคิด

2. ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์สำหรับวิธีการวัดและประเมินผล
PLO1 ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้	ให้นักศึกษาร่วมกันจัดสัมมนาเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ด้านธุรกิจวิศวกรรม	1) อาจารย์ที่ปรึกษาประเมินนักศึกษาเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมในการจัดงาน การแบ่งหน้าที่ และการประสานงานในการจัดงาน 2) นักศึกษาประเมินตนเองและประเมินการมีส่วนร่วมของสมาชิกในกลุ่มหรือผู้ร่วมงาน เกี่ยวกับการมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น ความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
PLO2 รับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมายได้	1) ให้นักศึกษาวางแผนการทำวิจัยและระบุหน้าที่ที่รับผิดชอบของตนเองในแต่ละขั้นตอน และรายงานความก้าวหน้าเป็นระยะ 2) ให้คำปรึกษาในการดำเนินงาน	ประเมินจากความสำเร็จของงานในแต่ละขั้นตอนตามที่ได้วางแผน
PLO3 สื่อสารภาษาไทยและภาษาอังกฤษในการให้ข้อมูลและตอบคำถามและการต่อรองราคาได้	1) บรรยายวิธีการและหลักการ และยกตัวอย่างการให้ข้อมูลและตอบคำถามลูกค้า และการต่อรองราคา 2) ให้นักศึกษาฝึกให้ข้อมูลและตอบคำถามลูกค้า และต่อรองราคาในสถานการณ์ต่างๆ ด้วยภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	1) อาจารย์ผู้สอนประเมินนักศึกษาจากการสังเกตพฤติกรรมการโต้ตอบ 2) อาจารย์ผู้สอนประเมินจากรูปแบบ ข้อมูล และผลการสื่อสารภาษาไทยและภาษาอังกฤษของนักศึกษา ในรูปแบบการสื่อสารต่างๆ เช่น รายงาน อีเมล เป็นต้น
PLO4 วางแผนงานและแผนการบริหารเวลาในการทำงานอย่างเป็นระบบเพื่อส่งงานให้ตรงต่อเวลาได้	1) อธิบายหลักการและแสดงวิธีการวางแผนการบริหารเวลาในการทำงานอย่างเป็นระบบ 2) ให้นักศึกษาฝึกใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์และแอปพลิเคชันที่ใช้สำหรับวางแผนงาน 3) ให้นักศึกษาฝึกวางแผนงานพร้อมให้คำปรึกษา	ประเมินจากแผนการดำเนินงานและความตรงต่อเวลาในการส่งงาน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของ หลักสูตร (PLOs)	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์สำหรับวิธีการวัด และประเมินผล
PLO5 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศใน การติดตามความรู้ทางด้าน เทคโนโลยีและเทคนิคการประกอบ ธุรกิจที่น่าสนใจในปัจจุบันจาก แหล่งข้อมูลภาษาไทยและ ภาษาอังกฤษได้	1) แนะนำการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศสำหรับสืบค้นข้อมูลด้าน ทางด้านเทคโนโลยีและเทคนิคการ ประกอบธุรกิจ 2) แนะนำแหล่งข้อมูลที่สามารถ และวิธีการคัดเลือกข้อมูล 3) ให้นักศึกษาสืบค้นข้อมูลด้าน ทางด้านเทคโนโลยีและเทคนิคการ ประกอบธุรกิจที่ทันสมัยจาก แหล่งข้อมูลภาษาไทยและ ภาษาอังกฤษโดยใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ 4) ให้นักศึกษาเข้าร่วมการสัมมนา แลกเปลี่ยนความรู้ทางด้าน เทคโนโลยีและเทคนิคการประกอบ ธุรกิจที่ทันสมัย	1) ประเมินจากการนำเสนอในการ สัมมนา 2) ประเมินจากรายงานการทบทวน งานวิจัยและความรู้ทางด้าน เทคโนโลยีและเทคนิคการประกอบ ธุรกิจที่ทันสมัยจากแหล่งข้อมูล ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
PLO6 ใช้ความรู้พื้นฐานทาง วิศวกรรมเพื่อศึกษาความเป็นไปได้ ของโครงการที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจ วิศวกรรม เพิ่มประสิทธิผล และลด ต้นทุนการผลิตได้	1) ทบทวนความรู้พื้นฐานทาง วิศวกรรมที่ใช้ในการวิเคราะห์ กระบวนการผลิต 2) กำหนดโจทย์ปัญหาแล้วให้ นักศึกษาประยุกต์ใช้ทฤษฎี หรือ หลักการทางวิศวกรรมศาสตร์ในการ วิเคราะห์กระบวนการผลิต	ประเมินจากรายงานที่มอบหมายให้ คำนวณความเป็นไปได้ในการลงทุน เพิ่มประสิทธิภาพ และลดต้นทุนการ ผลิต
PLO7 จัดทำงบประมาณการลงทุน ได้	1) บรรยาย 2) ศึกษากรณีศึกษา 3) ฝึกทำงบประมาณการลงทุน	ประเมินจากการสอบและรายงาน งบประมาณการลงทุน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์สำหรับวิธีการวัดและประเมินผล
PLO8 ออกแบบสื่อดิจิทัลสำหรับการประกอบธุรกิจออนไลน์ที่มีความคิดสร้างสรรค์ได้	1) บรรยายหลักการออกแบบสื่อดิจิทัล 2) กำหนดโจทย์ให้นักศึกษาออกแบบสื่อดิจิทัล 3) ฝึกใช้โปรแกรมและแอปพลิเคชันสำหรับออกแบบสื่อดิจิทัล 4) ฝึกคิดเชิงออกแบบในการออกแบบสื่อดิจิทัลด้วยความคิดสร้างสรรค์	ประเมินจากการสอบและผลงานสื่อดิจิทัลด้านความคิดสร้างสรรค์และตอบโจทย์ลูกค้า
PLO9 คิดเชิงวิเคราะห์เพื่อแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าได้	1) บรรยายวิธีการและหลักการคิดเชิงวิเคราะห์ 2) ตั้งคำถามให้นักศึกษาฝึกคิดเชิงวิเคราะห์เพื่อแก้ไขปัญหา	ประเมินจากการซักถามและการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างการอภิปราย
PLO10 วิเคราะห์และวางแผนการตลาดที่มีจรรยาบรรณต่อลูกค้าได้	1) บรรยายหลักการวางแผนการตลาด 2) ฝึกวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในและภายนอกองค์กร 3) ฝึกเขียนแผนการตลาด	ประเมินจากการสอบและแผนการตลาดด้านความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ ความซื่อสัตย์ต่อลูกค้า ไม่โฆษณาเกินจริง
PLO11 วิเคราะห์และเขียนแผนธุรกิจที่คำนึงถึงผลกระทบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมได้	1) บรรยายหลักการวางแผนธุรกิจ 2) ฝึกวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในและภายนอกองค์กร 3) ฝึกเขียนแผนธุรกิจ	ประเมินจากการสอบและแผนธุรกิจด้านความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ ผลกระทบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม
PLO12 ประเมินความเสี่ยงของธุรกิจโดยพิจารณาจากธุรกรรมทางธุรกิจขั้นสูงและการภาษีอากรได้	1) บรรยายหลักการบริหารความเสี่ยง 2) ฝึกประเมินและเขียนแผนบริหารความเสี่ยง	อาจารย์ประเมินรายงานประเมินความเสี่ยงว่าเป็นไปตามหลักการของ COSO-ERM (Enterprise Risk Management)
PLO13 เลือกสินค้าที่จะขาย ช่องทางการขายและการชำระเงินสำหรับธุรกิจออนไลน์ได้	1) บรรยายหลักการกำหนดสินค้าและการพัฒนาสินค้าเข้าสู่ตลาด 2) กำหนดสถานการณ์ให้ฝึกเลือกสินค้าสำหรับตลาด 3) กำหนดช่องทางการจัดจำหน่ายและการกำหนดเงื่อนไขการชำระเงินผ่านธุรกิจออนไลน์	ประเมินจากการสอบและความเหมาะสมของสินค้า ช่องทางการจัดจำหน่าย และเงื่อนไขการชำระเงินกับสถานการณ์ทางการตลาดที่กำหนด

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์สำหรับวิธีการวัดและประเมินผล
PLO14 เสนอกลยุทธ์ทางธุรกิจในระดับปฏิบัติการ ระดับธุรกิจ และระดับองค์กรได้	1) บรรยายแนวคิดและทฤษฎีกลยุทธ์ทางธุรกิจ 2) ศึกษากรณีศึกษากลยุทธ์ขององค์กร 3) กำหนดสถานการณ์ให้นักศึกษาฝึกวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทางธุรกิจและเสนอกลยุทธ์ในแต่ละระดับ	ประเมินจากการสอบและการนำเสนอกลยุทธ์ได้อย่างเหมาะสมกับสถานการณ์
PLO15 เสนอความคิดสร้างสรรค์ที่ใช้เพิ่มประสิทธิผลของธุรกิจได้	1) ให้คำปรึกษา 2) กำหนดหัวข้องานวิจัยให้นักศึกษานำเสนอแบบจำลองทางธุรกิจเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของธุรกิจที่มีความคิดสร้างสรรค์	ประเมินผลแบบจำลองทางธุรกิจด้านการเพิ่มประสิทธิผลของธุรกิจจากแบบสำรวจ
PLO16 เสนอนวัตกรรมที่ลดต้นทุนหรือสร้างรายได้เชิงพาณิชย์ของธุรกิจโดยใช้กระบวนการวิจัยได้	1) บรรยายหลักการทำวิจัย 2) ให้คำปรึกษา 3) ให้นักศึกษาค้นคว้าแนวคิดเชิงนวัตกรรมต่างๆ 4) กำหนดหัวข้องานวิจัยให้นักศึกษานำเสนอนวัตกรรมที่ลดต้นทุนหรือสร้างรายได้เชิงพาณิชย์ของธุรกิจ	ประเมินผลแบบจำลองทางธุรกิจด้านลดต้นทุนหรือสร้างรายได้เชิงพาณิชย์ของธุรกิจจากแบบสำรวจ

ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) กับมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ (TQF)

ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ (TQF) ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)	1. คุณธรรม จริยธรรม			2. ความรู้			3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ				5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การ สื่อสาร และการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3
PLO1 ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้												✓					
PLO2 รับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายได้													✓				
PLO3 สื่อสารภาษาไทยและภาษาอังกฤษในการให้ข้อมูลและตอบคำถามและการต่อรองราคาได้					✓				✓		✓					✓	
PLO4 วางแผนงานและแผนการบริหารเวลาในการทำงานอย่างเป็นระบบเพื่อส่งงานให้ตรงต่อเวลาได้	✓						✓										
PLO5 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการติดตามความรู้ทางด้านเทคโนโลยีและเทคนิคการประกอบธุรกิจที่น่าสนใจในปัจจุบันจากแหล่งข้อมูลภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้											✓				✓		
PLO6 ใช้ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรมเพื่อศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจวิศวกรรม เพิ่มประสิทธิภาพ และลดต้นทุนการผลิตได้						✓			✓								
PLO7 จัดทำงบประมาณการลงทุนได้				✓													
PLO8 ออกแบบสื่อดิจิทัลสำหรับการประกอบธุรกิจออนไลน์ที่มีความคิดสร้างสรรค์ได้																	✓
PLO9 คิดเชิงวิเคราะห์เพื่อแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าได้														✓			

ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ (TQF) ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)	1. คุณธรรม จริยธรรม			2. ความรู้			3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ				5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การ สื่อสาร และการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3
PLO10 วิเคราะห์และวางแผนการตลาดที่มีจรรยาบรรณต่อลูกค้าได้		✓															
PLO11 วิเคราะห์และเขียนแผนธุรกิจที่คำนึงถึงผลกระทบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมได้			✓	✓													
PLO12 ประเมินความเสี่ยงของธุรกิจโดยพิจารณาจากธุรกรรมทางธุรกิจ ขั้นสูงและการภาษีอากรได้					✓												
PLO13 เลือกสินค้าที่จะขาย ช่องทางการขายและการชำระเงินสำหรับ ธุรกิจออนไลน์ได้				✓													
PLO14 เสนอกลยุทธ์ทางธุรกิจในระดับปฏิบัติการ ระดับธุรกิจ และระดับ องค์กรได้				✓				✓									
PLO15 เสนอความคิดสร้างสรรค์ที่ใช้เพิ่มประสิทธิผลของธุรกิจได้							✓	✓									
PLO16 เสนอนวัตกรรมที่ลดต้นทุนหรือสร้างรายได้เชิงพาณิชย์ของธุรกิจ โดยใช้กระบวนการวิจัยได้								✓		✓							

หมายเหตุ : ระบุสัญลักษณ์ ✓ ในช่องที่ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) สัมพันธ์กับมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ (TQF)

ผลการเรียนรู้ในตารางมีความหมายดังนี้

1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1.1. ตรงต่อเวลา
- 1.2. มีจรรยาบรรณผู้ประกอบการ
- 1.3. จัดการปัญหาทางธุรกิจที่ส่งผลกระทบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมตามหลักคุณธรรม จริยธรรม

2. ด้านความรู้

- 2.1. ประยุกต์ใช้หลักการและทฤษฎีในการวางแผนธุรกิจได้
- 2.2. ประยุกต์ใช้เครื่องมือทางการตลาดและการเงินได้
- 2.3. ประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรมได้

3. ด้านทักษะทางปัญญา

- 3.1. วางแผนการทำงานและจัดสรรทรัพยากรต่างๆ ในองค์กรได้
- 3.2. ลดค่าใช้จ่ายหรือเพิ่มประสิทธิภาพขององค์กรได้
- 3.3. ประยุกต์ความรู้ทางด้านการบริหารธุรกิจร่วมกับด้านวิศวกรรมได้
- 3.4. เสนอนวัตกรรมได้

4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 4.1. ฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาอังกฤษได้
- 4.2. ทำงานเป็นทีมได้
- 4.3. มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
- 4.4. แก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าได้

5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 5.1. ค้นคว้าข้อมูลสำหรับติดตามเทคโนโลยีสมัยใหม่ แก้ปัญหา และทำวิจัยได้
- 5.2. ให้ข้อมูล ได้ตอบ ต่อรองราคาได้
- 5.3. ทำอินโฟกราฟฟิกได้

จำแนกตามรายวิชา กับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร PLOs : Program Learning Outcomes

[illegible]

รหัสวิชา/ชื่อวิชา	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร PLOs : Program-Level Learning Outcomes															
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8	PLO9	PLO10	PLO11	PLO12	PLO13	PLO14	PLO15	PLO16
626 632 เรืองศักดิ์เฉพาะทางธุรกิจวิศวกรรม 2					●											
626 641 สัมมนาทางธุรกิจวิศวกรรม	●		●		●											
626 642 วิทยานิพนธ์		●		●	●	●			●					●	●	●
626 643 วิทยานิพนธ์		●		●	●	●			●					●	●	●
626 644 การค้นคว้าอิสระ		●		●	●	●			●					●	●	●

หมายเหตุ : ระบุสัญลักษณ์ “●” หมายถึง มีการจัดการเรียนการสอนและประเมินผลว่าผู้เรียนบรรลุตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)

และมีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนด

ตารางแสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

กับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร PLOs : Program Learning Outcomes

จำแนกตามรายวิชาบังคับ (ตามลำดับชั้นปี)

แผน ก แบบ ก 1 (วิทยานิพนธ์)

ชั้นปี/รหัสวิชา/ชื่อวิชา*	จำนวน หน่วยกิต	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร PLOs : Program-Level Learning Outcomes															
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8	PLO9	PLO10	PLO11	PLO12	PLO13	PLO14	PLO15	PLO16
ชั้นปีที่ 1																	
626 601 ระเบียบวิธีวิจัย ทางธุรกิจวิศวกรรม	3(3-0-6) (ไม่นับหน่วยกิต)																E
626 602 ธุรกิจสำหรับผู้ประกอบการ	3(3-0-6) (ไม่นับหน่วยกิต)							Ap	Ap		An,At	An,At	E	E			
626 641 สัมมนาทาง ธุรกิจวิศวกรรม	3(3-0-6) (ไม่นับหน่วยกิต)	At		Ap		Ap											
626 642 วิทยานิพนธ์ (มีค่าเทียบเท่า)	12		At		Ap	Ap	Ap			An					An	An	An
ชั้นปีที่ 2																	
626 642 วิทยานิพนธ์ (มีค่าเทียบเท่า)	24		At		Ap	Ap	Ap			An					E	C	C

แผน ก แบบ ก 2 (วิทยานิพนธ์)

ชั้นปี/รหัสวิชา/ชื่อวิชา*	จำนวน หน่วยกิต	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร PLOs : Program-Level Learning Outcomes															
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8	PLO9	PLO10	PLO11	PLO12	PLO13	PLO14	PLO15	PLO16
ชั้นปีที่ 1																	
626 601 ระเบียบวิธีวิจัยทาง ธุรกิจวิศวกรรม	3(3-0-6)																E
626 602 ธุรกิจสำหรับ ผู้ประกอบการ	3(3-0-6)							Ap	Ap		An,At	An,At	E	E			
626 603 การตลาดดิจิทัลเชิง ประยุกต์	3(3-0-6)			Ap					Ap		An,At			E			
626 604 การวิเคราะห์ความ เป็นไปได้ของโครงการ	3(3-0-6)						Ap	Ap					E				
626 605 การวิเคราะห์กลยุทธ์ ทางธุรกิจ	3(3-0-6)												E		An		
626 641 สัมมนาทางธุรกิจ วิศวกรรม	3(3-0-6)	At		Ap		Ap											
626 643 วิทยานิพนธ์ (มีค่าเทียบเท่า)	6		At		Ap	Ap	Ap			An					An	An	An
ชั้นปีที่ 2																	
626 643 วิทยานิพนธ์ (มีค่าเทียบเท่า)	6		At		Ap	Ap	Ap			An					E	C	C

แผน ข (การค้นคว้าอิสระ)

ชั้นปี/รหัสวิชา/ชื่อวิชา*	จำนวน หน่วยกิต	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร PLOs : Program-Level Learning Outcomes															
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8	PLO9	PLO10	PLO11	PLO12	PLO13	PLO14	PLO15	PLO16
ชั้นปีที่ 1																	
626 601 ระเบียบวิธีวิจัยทาง ธุรกิจวิศวกรรม	3(3-0-6)																E
626 602 ธุรกิจสำหรับ ผู้ประกอบการ	3(3-0-6)							Ap	Ap		An,At	An,At	E	E			
626 603 การตลาดดิจิทัลเชิง ประยุกต์	3(3-0-6)			Ap					Ap		An,At			E			
626 604 การวิเคราะห์ความ เป็นไปได้ของโครงการ	3(3-0-6)						Ap	Ap					E				
626 605 การวิเคราะห์กลยุทธ์ ทางธุรกิจ	3(3-0-6)												E		An		
626 641 สัมมนาทางธุรกิจ วิศวกรรม	3(3-0-6)	At		Ap		Ap											
ชั้นปีที่ 2																	
626 644 การค้นคว้าอิสระ (มีค่าเทียบเท่า)	6		At		Ap	Ap	Ap			An					E	C	C

หมายเหตุ * หมายถึง ระบุรายวิชาเรียงตามชั้นปี ตามระดับผลลัพธ์การเรียนรู้ของ Bloom's Taxonomy (Revised) โดยระบุสัญลักษณ์ดังนี้ ในตารางช่อง PLOs

Remembering แทนด้วยสัญลักษณ์ “R” Understanding แทนด้วยสัญลักษณ์ “U” Applying แทนด้วยสัญลักษณ์ “Ap”

Analyzing แทนด้วยสัญลักษณ์ “An” Evaluating แทนด้วยสัญลักษณ์ “E” Creating แทนด้วยสัญลักษณ์ “C”

สำหรับ Psychomotor Domain (Skills) แทนด้วยสัญลักษณ์ “S” Affective Domain (Attitude) แทนด้วยสัญลักษณ์ “At”

ตารางข้อมูลความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา

แผน ก แบบ ก 1

ชั้นปีที่	ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา	หมายเหตุ
1	นักศึกษาเมื่อสำเร็จการศึกษาในชั้นปีที่ 1 สามารถสื่อสารภาษาไทยและภาษาอังกฤษในการให้ข้อมูล ตอบคำถามลูกค้า และการต่อรองราคา ทำงานร่วมกับผู้อื่น จัดทำงบประมาณการลงทุน ออกแบบสื่อดิจิทัลสำหรับการประกอบธุรกิจออนไลน์ที่มีความคิดสร้างสรรค์ คิดเชิงวิเคราะห์เพื่อแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า วิเคราะห์และวางแผนการตลาดที่มีจรรยาบรรณต่อลูกค้า วิเคราะห์และเขียนแผนธุรกิจที่คำนึงถึงผลกระทบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม ประเมินความเสี่ยงของธุรกิจ เลือกสินค้าที่จะขาย ช่องทางการขายและการชำระเงินสำหรับธุรกิจออนไลน์ และประเมินต้นทุนหรือรายได้เชิงพาณิชย์ของธุรกิจโดยใช้กระบวนการวิจัยได้	
2	นักศึกษาเมื่อสำเร็จการศึกษาในชั้นปีที่ 2 สามารถคิดเชิงวิเคราะห์เพื่อแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า วางแผนงานและแผนการบริหารเวลาในการทำงานอย่างเป็นระบบเพื่อส่งงานให้ตรงต่อเวลา ติดตามความรู้ทางด้านเทคโนโลยีและเทคนิคการประกอบธุรกิจที่ทันสมัยจากแหล่งข้อมูลภาษาไทยและภาษาอังกฤษโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ มีความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ใช้ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรมเพื่อคำนวณความเป็นไปได้ของโครงการทางวิศวกรรม เพิ่มประสิทธิภาพ และลดต้นทุนการผลิตได้ เสนอกลยุทธ์ทางธุรกิจในระดับปฏิบัติการ ระดับธุรกิจ และระดับองค์กร เสนอความคิดสร้างสรรค์ที่ใช้เพิ่มประสิทธิภาพของธุรกิจ และเสนอแนวคิดนวัตกรรมที่ลดต้นทุนหรือสร้างรายได้เชิงพาณิชย์ของธุรกิจโดยใช้กระบวนการวิจัยได้	

แผน ก แบบ ก 2

ชั้นปีที่	ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา	หมายเหตุ
1	นักศึกษาเมื่อสำเร็จการศึกษาในชั้นปีที่ 1 สามารถสื่อสารภาษาไทยและภาษาอังกฤษในการให้ข้อมูล ตอบคำถามลูกค้า และการต่อรองราคา ทำงานร่วมกับผู้อื่น จัดทำงบประมาณการลงทุน ออกแบบสื่อดิจิทัลสำหรับการประกอบธุรกิจออนไลน์ที่มีความคิดสร้างสรรค์ คิดเชิงวิเคราะห์เพื่อแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า วิเคราะห์และวางแผนการตลาดที่มีจรรยาบรรณต่อลูกค้า วิเคราะห์และเขียนแผนธุรกิจที่คำนึงถึงผลกระทบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม ประเมินความเสี่ยงของธุรกิจ เลือกสินค้าที่จะขาย ช่องทางการขายและการชำระเงินสำหรับธุรกิจออนไลน์ เสนอกลยุทธ์ทางธุรกิจในระดับปฏิบัติการ ระดับธุรกิจ และระดับองค์กร และประเมินต้นทุนหรือรายได้เชิงพาณิชย์ของธุรกิจโดยใช้กระบวนการวิจัยได้	
2	นักศึกษาเมื่อสำเร็จการศึกษาในชั้นปีที่ 2 สามารถคิดเชิงวิเคราะห์เพื่อแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า วางแผนงานและแผนการบริหารเวลาในการทำงานอย่างเป็นระบบเพื่อส่งงานให้ตรงต่อเวลา ติดตามความรู้ทางด้านเทคโนโลยีและเทคนิคการประกอบธุรกิจที่ทันสมัยจากแหล่งข้อมูลภาษาไทยและภาษาอังกฤษโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ มีความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ใช้ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรมเพื่อคำนวณความเป็นไปได้ของโครงการทางวิศวกรรม เพิ่มประสิทธิภาพ และลดต้นทุนการผลิตได้ เสนอกลยุทธ์ทางธุรกิจในระดับปฏิบัติการ ระดับธุรกิจ และระดับองค์กร เสนอความคิดสร้างสรรค์ที่ใช้เพิ่มประสิทธิภาพของธุรกิจ และเสนอแนวคิดนวัตกรรมที่ลดต้นทุนหรือสร้างรายได้เชิงพาณิชย์ของธุรกิจโดยใช้กระบวนการวิจัยได้	

แผน ข

ชั้นปีที่	ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา	หมายเหตุ
1	นักศึกษาเมื่อสำเร็จการศึกษาในชั้นปีที่ 1 สามารถสื่อสารภาษาไทยและภาษาอังกฤษในการให้ข้อมูล ตอบคำถามลูกค้า และการต่อรองราคา ทำงานร่วมกับผู้อื่น จัดทำงบประมาณการลงทุน ออกแบบสื่อดิจิทัลสำหรับการประกอบธุรกิจออนไลน์ที่มีความคิดสร้างสรรค์ วิเคราะห์และวางแผนการตลาดที่มีจรรยาบรรณต่อลูกค้า วิเคราะห์และเขียนแผนธุรกิจที่คำนึงถึงผลกระทบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม ประเมินความเสี่ยงของธุรกิจ เลือกสินค้าที่จะขาย ช่องทางการขายและการชำระเงินสำหรับธุรกิจออนไลน์ เสนอกল্পยุทธศาสตร์ธุรกิจในระดับปฏิบัติการ ระดับธุรกิจ และระดับองค์กร และประเมินต้นทุนหรือรายได้เชิงพาณิชย์ของธุรกิจโดยใช้กระบวนการวิจัยได้	
2	นักศึกษาเมื่อสำเร็จการศึกษาในชั้นปีที่ 2 สามารถคิดเชิงวิเคราะห์เพื่อแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า วางแผนงานและแผนการบริหารเวลาในการทำงานอย่างเป็นระบบเพื่อส่งงานให้ตรงต่อเวลา ติดตามความรู้ทางด้านเทคโนโลยีและเทคนิคการประกอบธุรกิจที่ทันสมัยจากแหล่งข้อมูลภาษาไทยและภาษาอังกฤษโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ มีความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ใช้ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรมเพื่อคำนวณความเป็นไปได้ของโครงการทางวิศวกรรม เพิ่มประสิทธิภาพ และลดต้นทุนการผลิตได้ เสนอกল্পยุทธศาสตร์ธุรกิจในระดับปฏิบัติการ ระดับธุรกิจ และระดับองค์กร เสนอความคิดสร้างสรรค์ที่ใช้เพิ่มประสิทธิภาพของธุรกิจ และเสนอแนวคิดนวัตกรรมที่ลดต้นทุนหรือสร้างรายได้เชิงพาณิชย์ของธุรกิจโดยใช้กระบวนการวิจัยได้	

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

การวัดผลและการประเมินผลการศึกษาเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศิลปากร ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2561 (ภาคผนวก ก) และ/หรือที่มีการเปลี่ยนแปลงภายหลัง

2. การประเมินผลนักศึกษา

การประเมินผลนักศึกษามีการประเมินหลายแบบโดยอยู่บนพื้นฐานของการวัดผลสัมฤทธิ์ตามผลการเรียนรู้ดังนี้

2.1 การประเมินผลนักศึกษาในรายวิชา มีการวัดและประเมินผลต้องสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชาและวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอน โดยมีวิธีการประเมินที่หลากหลายตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ซึ่งอาจใช้หลายวิธีการประเมินร่วมกัน เช่น การทำรายงาน การสังเกตการปฏิบัติงาน ปฏิบัติงานและผลสัมฤทธิ์ การเข้าร่วมกิจกรรม การสอบ การตอบบทเรียน อภิปรายกลุ่ม การนำเสนอ การตอบข้อซักถาม การสอบถามหรือสัมภาษณ์นักศึกษาหรือผลสัมฤทธิ์ของงาน เป็นต้น

2.2 การประเมินผลการเรียนของนักศึกษาตามค่าระดับคะแนนโดยวิธีอิงเกณฑ์ และต้องแจ้งเกณฑ์การวัดผลรายวิชาให้นักศึกษาทราบอย่างชัดเจนในการเรียนการสอนครั้งแรก

2.3 ใช้วิธีการประเมินแบบ Rubrics สำหรับการประเมินกระบวนการทำงานและผลงานในรายวิชาต่าง ๆ ที่เหมาะสม

2.4 มีการสะท้อนกลับผลการประเมินผู้เรียนให้กับนักศึกษาทราบโดยประกาศคะแนนสอบย่อย คะแนนเก็บคะแนนสอบกลางภาค กรณีรายวิชาที่มีการนำเสนองานหน้าชั้นเรียนให้สะท้อนผลการประเมินให้นักศึกษาทราบภายในระยะเวลาที่นักศึกษาสามารถนำไปปรับปรุงการเรียนของตนเองในภาคการศึกษานั้น

2.5 มีช่องทางให้นักศึกษาสามารถใช้สิทธิ์การร้องเรียนได้ตามระเบียบข้อบังคับที่คณะวิชาและมหาวิทยาลัยกำหนด และมีการแสดงขั้นตอนให้นักศึกษาได้รับทราบ

3. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

3.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษาที่ไม่สำเร็จการศึกษา

กำหนดให้มีระบบการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของระบบประกันคุณภาพภายในสถาบันอุดมศึกษา โดยกระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละรายวิชาดำเนินการ ดังนี้

- (1) ให้นักศึกษาประเมินการสอนในระดับรายวิชา
- (2) พิจารณาข้อสอบในการวัดผลการเรียนรู้ตามที่กำหนดให้เป็นไปตามแผนการสอน
- (3) วิเคราะห์การกระจายของระดับคะแนนในกลุ่ม
- (4) ตรวจสอบผลคะแนนกับข้อสอบ รายงาน โครงการ และอื่น ๆ ที่ผู้เรียนได้รับมอบหมาย
- (5) การทวนสอบระหว่างชั้นปีที่สอดคล้องกับความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษาของ

หลักสูตร

3.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

จัดให้มีการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ตลอดหลักสูตรหลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา เพื่อนำผลที่ได้มาปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนและหลักสูตรแบบครบวงจร ดังนี้

- (1) สสำรวจภาวะการได้งานทำของมหาบัณฑิต
- (2) สสำรวจความเห็นของผู้ใช้มหาบัณฑิต เพื่อประเมินความพึงพอใจมหาบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาและเข้าทำงานในสถานประกอบการนั้น ๆ ในช่วงระยะเวลาต่าง ๆ
- (3) สสำรวจความคิดเห็นของสถานศึกษาที่มหาบัณฑิตเข้าศึกษาต่อ เพื่อประเมินความพึงพอใจในด้านความรู้ ความพร้อม และคุณสมบัติด้านอื่น ๆ ของมหาบัณฑิตที่จะจบการศึกษาและเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาที่สูงขึ้นในสถานศึกษานั้น ๆ
- (4) สสำรวจความพึงพอใจของมหาบัณฑิตที่ไปประกอบอาชีพ ในแง่ของความพร้อมและความรู้จากสาขาวิชาที่เรียน รวมทั้งสาขาอื่น ๆ ที่กำหนดในหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาชีพของมหาบัณฑิตและเปิดโอกาสให้เสนอข้อคิดเห็นในการปรับปรุงหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้น
- (5) รวบรวมผลการสำรวจความพึงพอใจของมหาบัณฑิตและผู้ใช้มหาบัณฑิต เพื่อใช้ในการปรับปรุงหลักสูตร
- (6) มีผู้ทรงคุณวุฒิร่วมพิจารณาผลการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษา เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงหลักสูตรต่อไป

4. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

แผน ก แบบ ก 1

เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย โดยคณะกรรมการที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้ง และต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้ สำหรับผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

แผน ก แบบ ก 2

ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตรโดยจะต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3.00 จากระบบ 4 ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า พร้อมทั้งเสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายโดยคณะกรรมการที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งและต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้

ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการโดยบทความที่นำเสนอฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) ได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ดังกล่าว

แผน ข

ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร โดยจะต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3.00 จากระบบ 4 ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า และสอบผ่านการสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination) ด้วยข้อเขียนและ/หรือปากเปล่าในสาขาวิชานั้น พร้อมทั้งเสนอรายงานการค้นคว้าอิสระและสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายโดยคณะกรรมการที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้ง โดยเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้ และรายงานการค้นคว้าอิสระหรือส่วนหนึ่งของรายงานการค้นคว้าอิสระต้องได้รับการเผยแพร่ในลักษณะใดลักษณะหนึ่งที่สืบค้นได้

อื่น ๆ

เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยศิลปากร ว่าด้วยการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2561 (ภาคผนวก ก) และ/หรือที่มีการเปลี่ยนแปลงภายหลัง และเป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 และ/หรือที่มีการเปลี่ยนแปลงภายหลัง และข้อกำหนดเพิ่มเติมของคณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม โดยผู้สำเร็จการศึกษาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาธุรกิจวิศวกรรม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566) ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

แผน ก แบบ ก 1

ต้องสอบผ่านการสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination) ด้วยข้อเขียนและ/หรือปากเปล่าในสาขาวิชานั้น

แผน ก แบบ ก 2

ต้องสอบผ่านการสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination) ด้วยข้อเขียนและ/หรือปากเปล่าในสาขาวิชานั้น

กรณีนักศึกษาใช้การนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการเป็นเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร หลักสูตรกำหนดให้นักศึกษานำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการระดับนานาชาติ โดยบทความที่นำเสนอฉบับสมบูรณ์ (full paper) ได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ดังกล่าว และมีการประเมินโดยคณะผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องจากหลากหลายสถาบัน ซึ่งอาจอยู่ในรูปแบบหนังสือหรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์ และอาจเผยแพร่ก่อนหรือหลัง การประชุมก็ได้

แผน ข

รายงานการค้นคว้าอิสระหรือส่วนหนึ่งของรายงานการค้นคว้าอิสระต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่องหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ หรือได้รับการนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการระดับชาติหรือระดับนานาชาติ โดยบทความที่นำเสนอฉบับสมบูรณ์ (full paper) ได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ดังกล่าว และมีการประเมินโดยคณะผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องจากหลากหลายสถาบัน ซึ่งอาจอยู่ในรูปแบบหนังสือหรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์ และอาจเผยแพร่ก่อนหรือหลัง การประชุมก็ได้

หมวดที่ 6 การพัฒนาอาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

มีการปฐมนิเทศและให้คำแนะนำแก่อาจารย์ใหม่ให้มีความรู้ความเข้าใจนโยบายของมหาวิทยาลัย คณะฯ และ หลักสูตรที่สอน และสนับสนุนเงินทุนสำหรับอาจารย์ใหม่ เพื่อส่งเสริมให้มีการทำวิจัยและพัฒนางานวิจัยในสาขาที่ตน ชำนาญ

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัด และการประเมินผล

2.1.1 จัดให้มีการประเมินผลการปฏิบัติงานของอาจารย์

2.1.2 เพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และการวัดประเมินผลให้ทันสมัย

2.1.3 ส่งเสริมให้อาจารย์เพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน และการวิจัยอย่างต่อเนื่อง

2.1.4 พัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

2.2.1 ส่งเสริมการมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และ คุณธรรม

2.2.2 ส่งเสริมให้อาจารย์มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัย อย่างต่อเนื่องโดยผ่านการทำวิจัยสายตรงในสาขาวิชา สนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงาน ทางวิชาการและ วิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในและต่างประเทศ หรือการลาเพิ่มพูนประสบการณ์

2.2.3 กระตุ้นให้อาจารย์ทำผลงานทางวิชาการ และส่งเสริมให้ขอตำแหน่งทางวิชาการ

2.2.4 ส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่ และพัฒนาการเรียนการสอนเพื่อให้ความเชี่ยวชาญใน สาขาวิชา

2.2.5 จัดสรรงบประมาณสำหรับการวิจัย

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ บริหารจัดการหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาธุรกิจวิศวกรรม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566) มีการจัดทำแผนการดำเนินงานประจำปีการศึกษา เพื่อให้การดำเนินงานของหลักสูตรฯ เป็นไปตามประกาศ กระทรวง เรื่อง มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 และได้มีพิจารณาให้สอดคล้องกับ เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับนานาชาติ คือ UK Quality Code for Higher Education Part A, The Frameworks for Higher Education Qualifications of UK Degree-Awarding Bodies โดย The Quality Assurance Agency for Higher Education (QAA) ของประเทศอังกฤษ (<https://www.qaa.ac.uk/en/quality-code/qualifications-frameworks>)

2. บัณฑิต

หลักสูตรฯ มีแผนการผลิตมหาบัณฑิตสาขาวิชาธุรกิจวิศวกรรมเพื่อป้อนเข้าสู่วงการวิชาการ ธุรกิจ และ อุตสาหกรรมทั้งภาครัฐและภาคเอกชน ที่มีคุณภาพตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร โดยมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเป็นผู้กำกับดูแลและวางแนวทางกลยุทธ์เชิงปฏิบัติ เพื่อเป็นกรอบ ให้คณาจารย์และภาควิชาใช้ดำเนินการและผลักดันให้สอดคล้องกับความต้องการของประเทศ มหาบัณฑิตจะสามารถเป็นผู้ประกอบการและผู้ประกอบการออนไลน์ที่มีจรรยาบรรณ ใส่ใจสังคมและสิ่งแวดล้อม บริหารจัดการโครงการอย่างมีประสิทธิภาพและมีความรับผิดชอบ สร้างประสิทธิผลให้กับองค์กรด้วยนวัตกรรมและความคิดสร้างสรรค์โดยใช้ กระบวนการวิจัย และมีความรู้ ความสามารถในการทำวิจัย ให้คำปรึกษา คำแนะนำ ถ่ายทอดความรู้ทางด้านธุรกิจ วิศวกรรม และมีการประเมินคุณภาพของบัณฑิตให้บรรลุตามกรอบคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของมหาวิทยาลัย “CREATIVE” โดยให้นักศึกษา อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และ นายจ้าง เป็นผู้ประเมิน

3. นักศึกษา

3.1 กระบวนการรับนักศึกษา

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ กำหนดคุณสมบัติโดยทั่วไปของผู้เข้าศึกษาต่อในหลักสูตรดังแสดงในหัวข้อที่ 2.2 ของหมวดที่ 3 (หน้า 10-11) โดยกำหนดช่องทางการรับนักศึกษาผ่านบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร โดย เน้นการสอบสัมภาษณ์เพื่อวัดความพร้อมในการศึกษา

3.2 การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ จัดให้มีการปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ เพื่อทำความเข้าใจในปรัชญา และ วัตถุประสงค์ของหลักสูตร รวมถึงการวางแผนการศึกษาของนักศึกษาแต่ละคน ด้วยความร่วมมือกับอาจารย์ที่ปรึกษา วิชาการ นอกจากนี้ยังมีการติดตามผลการศึกษาของภาคการศึกษาต้น ปีการศึกษาแรกของนักศึกษาแต่ละคน เพื่อ กำหนดมาตรฐานแก้ไขปัญหาต่อไป

3.3 การควบคุมดูแล การให้คำปรึกษาทางวิชาการ และแนะแนวแก่นักศึกษา

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ ดำเนินการควบคุมดูแล การให้คำปรึกษาทางวิชาการ และแนะแนวให้กับ นักศึกษาผ่านช่องทาง และโครงการ ดังนี้

- 1) การปฐมนิเทศให้กับนักศึกษาชั้นปีที่ 1
- 2) การประชุมนักศึกษาในแต่ละชั้นปี คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ จัดให้มีการประชุมนักศึกษาในทุกๆ ปีการศึกษา เพื่อทำการชี้แจงเรื่องที่เกี่ยวข้องกับนักศึกษา การรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และข้อร้องเรียนจากนักศึกษา
- 3) การกำหนดอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการ เพื่อให้คำปรึกษาในด้านการศึกษา และแนะแนวการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา โดยอาจารย์ที่ปรึกษาทุกคนต้องทำหน้าที่ให้คำปรึกษา ในแต่ละภาคการศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการจะแจ้งรายละเอียดช่องทางในการติดต่อสื่อสารและชั่วโมงว่างในแต่ละสัปดาห์ พร้อมสถานที่สำหรับการให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการสรุปปัญหาที่พบส่งกลับมายังหลักสูตร เพื่อนำข้อมูลดังกล่าวมาใช้ในการพัฒนาต่อไป
- 4) การสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อหลักสูตรในแต่ละปีการศึกษา
- 5) ช่องทางการร้องเรียนอื่นๆ เช่น อีเมล หรือไลน์สายตรงประธานหลักสูตร และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

3.4 การควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ แก่นักศึกษابัณฑิตศึกษา

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ ดำเนินการควบคุมดูแล การให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์แก่นักศึกษابัณฑิตศึกษา ที่ลงทะเบียนรายวิชาวิทยานิพนธ์ โดยอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ หรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ต้องรายงานต่อที่ประชุมหลักสูตรทุกภาคการศึกษา ตลอดจนการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาที่ตนดูแล หลักสูตรฯ สำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาที่ทำวิทยานิพนธ์ สอบถามข้อเสนอแนะและข้อร้องเรียนของการดำเนินการทำวิทยานิพนธ์

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ ดำเนินการควบคุมดูแล การให้คำปรึกษาการค้นคว้าอิสระ แก่นักศึกษابัณฑิตศึกษา ที่ลงทะเบียนรายวิชาการค้นคว้าอิสระ โดยอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ หรืออาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระร่วม ต้องรายงานต่อที่ประชุมหลักสูตรทุกภาคการศึกษา ตลอดจนการทำการค้นคว้าอิสระของนักศึกษาที่ตนดูแล หลักสูตรฯ สำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาที่ทำการค้นคว้าอิสระ สอบถามข้อเสนอแนะและข้อร้องเรียนของการดำเนินการทำการค้นคว้าอิสระ

4. อาจารย์

หลักสูตรฯ มีการดำเนินการด้านคุณภาพของอาจารย์ ดังต่อไปนี้

- 4.1 ใช้เทคนิควงจรคุณภาพในการบริหารและปรับปรุงกระบวนการด้านการบริหารและพัฒนาอาจารย์
- 4.2 มีระบบคัดเลือกอาจารย์ใหม่และการแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตร มีระบบส่งเสริมอาจารย์ในหลักสูตรให้มีความก้าวหน้าในการผลิตผลงานทางวิชาการและมีตำแหน่งวิชาการที่สูงขึ้น
- 4.3 สำรวจการคงอยู่และประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตร

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ทำหน้าที่กำกับ ดูแล ระบบและกลไกการออกแบบและพัฒนาหลักสูตร การปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัย กิจกรรมการเรียนการสอน และการประเมินผู้เรียน โดยมีการดำเนินงานด้านหลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน ดังนี้

5.1 ออกแบบและพัฒนาหลักสูตรให้เป็นไปตามแนวทางของ Outcome-Based Education (OBE) โดยใช้ข้อมูลความจำเป็นจากผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholders' needs) รวมทั้งวิสัยทัศน์ พันธกิจ และอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัย ในการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) ที่มีความชัดเจน สามารถประเมินได้ มีการเรียงระดับการเรียนรู้ตามหลักของ Bloom's Taxonomy (Revised) และผู้เรียนสามารถบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) ทั้งพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) และจิตติพิสัย (Affective Domain) ได้ ภายในระยะเวลาของหลักสูตรฯ นอกจากนี้ ยังได้มีการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของแต่ละชั้นปีการศึกษา เพื่อใช้ในการออกแบบระดับการเรียนรู้ของรายวิชาในแต่ละชั้นปี และสำหรับใช้ในการประเมินสมรรถนะของนักศึกษาในแต่ละชั้นปี

5.2 ในการออกแบบรายวิชาในหลักสูตร ได้ใช้ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) เป็นตัวตั้ง เพื่อออกแบบรายวิชาในหลักสูตรที่มีผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs) ที่สามารถผลักดันให้ผู้เรียนสามารถบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) ได้ ทั้งนี้ในการจัดแผนการศึกษาของแต่ละชั้นปีจะมีความต่อเนื่องและเรียงลำดับตามระดับการเรียนรู้

5.3 มีการสำรวจข้อมูลความจำเป็นจากผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholders' needs) ในทุกปีการศึกษา เพื่อใช้ในการปรับปรุงการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) ในรอบการปรับปรุงหลักสูตรถัดไป เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัยและสามารถผลิตบัณฑิตได้เป็นไปตามจำเป็นจากผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholders' needs)

5.4 มีการนำปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัย มาเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนหรือกิจกรรมเสริมเพิ่มเติมจากการเรียนในหลักสูตร

5.5 มีวิธีการประเมินผู้เรียนที่หลากหลาย เพื่อประเมินว่านักศึกษาสามารถบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs) และของหลักสูตร (PLOs) ในแต่ละข้อได้หรือไม่ โดยวิธีการประเมินผู้เรียนที่นำมาใช้มีความเที่ยงตรง มีความน่าเชื่อถือ และมีความยุติธรรมกับนักศึกษาทุกคน

5.6 มีการให้ข้อมูลและข้อเสนอแนะป้อนกลับจากอาจารย์ผู้สอนให้กับนักศึกษา เพื่อให้นักศึกษาสามารถบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs) ได้ก่อนเสร็จสิ้นกระบวนการเรียนการสอนของรายวิชานั้นๆ

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators) ของหลักสูตร

ชนิดของตัวบ่งชี้ : กระบวนการ

เกณฑ์มาตรฐาน : ระดับ

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปี 2566	ปี 2567	ปี 2568	ปี 2569	ปี 2570
(1) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร โดยมีอาจารย์ประจำหลักสูตรเข้าร่วมประชุมด้วย	X	X	X	X	X
(2) มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ หรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	X	X	X	X	X
(3) มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา ยกเว้นรายวิชาที่เรียนข้ามสถาบัน	X	X	X	X	X
(4) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 45 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา ยกเว้นรายวิชาที่เรียนข้ามสถาบัน	X	X	X	X	X
(5) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	X	X	X	X	X
(6) มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ.3 และมคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา ยกเว้นรายวิชาที่เรียนข้ามสถาบัน	X	X	X	X	X
(7) มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว		X	X	X	X
(8) อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	X	X	X	X	X
(9) อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	X	X	X	X	X

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปี 2566	ปี 2567	ปี 2568	ปี 2567	ปี 2568
(10) จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	X	X	X	X	X
(11) ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0		X	X	X	X
(12) ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0			X	X	X
รวมตัวบ่งชี้ (ตัว) ในแต่ละปี	9	11	12	12	12

เกณฑ์ประเมิน

หลักสูตรได้มาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิฯ ต้องผ่านเกณฑ์ประเมิน ดังนี้

มีจำนวนตัวบ่งชี้ที่มีผลดำเนินการบรรลุเป้าหมาย ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของตัวบ่งชี้รวม โดยพิจารณาจากจำนวนตัวบ่งชี้รวมในแต่ละปี

ปีการศึกษา	หลักสูตรได้มาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ฯ
2566	ต้องบรรลุเป้าหมายตัวบ่งชี้รวม 9 ตัว
2567	ต้องบรรลุเป้าหมายตัวบ่งชี้รวม 11 ตัว
2568	ต้องบรรลุเป้าหมายตัวบ่งชี้รวม 12 ตัว
2569	ต้องบรรลุเป้าหมายตัวบ่งชี้รวม 12 ตัว
2570	ต้องบรรลุเป้าหมายตัวบ่งชี้รวม 12 ตัว

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

1.1.1 ประเมินจากการทดสอบย่อย การสังเกตพฤติกรรมของนักศึกษา การอภิปรายโต้ตอบจากนักศึกษา การตอบคำถามของนักศึกษาในชั้นเรียน รวมทั้งการทดสอบกลางภาคและปลายภาค

1.1.2 จัดให้มีการประเมินการสอนของแต่ละรายวิชาโดยนักศึกษา

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

1.2.1 นักศึกษาประเมินการสอนของอาจารย์ทุกรายวิชาเมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนรายวิชาผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตตามแบบฟอร์มที่คณะกำหนด

1.2.2 ผลการประเมินจะจัดส่งอาจารย์ผู้สอน และประธานหลักสูตรเพื่อปรับปรุงกลยุทธ์การสอนต่อไป

1.2.3 คณะรวบรวมผลการประเมินที่เป็นความต้องการในการปรับปรุงทักษะการสอน และจัดส่งให้อาจารย์ผู้สอน และผู้รับผิดชอบหลักสูตร เพื่อนำมาวางแผนพัฒนาให้สอดคล้อง และ/หรือปรับปรุงกลยุทธ์การสอนให้เหมาะสมกับรายวิชาและสถานการณ์ปัจจุบัน

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

2.1 ดำเนินการประเมินจากนักศึกษา โดยติดตามจากผลการทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งอาจารย์สามารถประเมินผลจากการทำงานได้ตั้งแต่เริ่มต้นกระบวนการจนถึงขั้นตอนการนำเสนอเป็นรายบุคคล และสำหรับศิษย์เก่า นั้น จะประเมินโดยใช้แบบสอบถาม หรืออาจจะจัดประชุมศิษย์เก่าตามโอกาสที่เหมาะสม

2.2 ดำเนินการสัมภาษณ์จากสถานประกอบการ หรือใช้วิธีการส่งแบบสอบถามไปยังผู้ใช่มหาบัณฑิต

2.3 ดำเนินการโดยเชิญผู้ทรงคุณวุฒิมาให้ความคิดเห็น หรือจากข้อมูลในรายงานผลการดำเนินงานหลักสูตร หรือจากรายงานของการประเมินผลคุณภาพภายใน

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

มีการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในเป็นประจำทุกปี โดยใช้เกณฑ์ AUN-QA หรือเกณฑ์อื่นที่มหาวิทยาลัยเห็นชอบ โดยองค์ประกอบ คุณสมบัติเฉพาะของคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ให้ทุกหลักสูตรมีการพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัยเป็นระยะ ๆ และมีการประเมินเพื่อพัฒนาหลักสูตรอย่างน้อยตามรอบระยะเวลาของหลักสูตร หรือทุกรอบ 5 ปี

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

4.1 การปรับปรุงรายวิชา

4.1.1 อาจารย์ผู้สอนประเมินเอกสารประเมินการสอนที่ให้ข้อมูลโดยนักศึกษาหลังจากการเรียนการสอนในวิชานั้นสิ้นสุด แล้วปรับปรุงกลยุทธ์การเรียนการสอนตามความเหมาะสมให้แล้วเสร็จในภาคการศึกษา/ปีการศึกษาถัดไป

4.1.2 กรณีที่พบปัญหาของรายวิชาสามารถปรับปรุงรายวิชานั้น ๆ ได้ทันที ซึ่งถือเป็นการปรับปรุงหลักสูตรเล็กน้อยที่ไม่มีผลกระทบโครงสร้างของหลักสูตร

4.2 การปรับปรุงหลักสูตร

การปรับปรุงหลักสูตรทั้งฉบับถือเป็นการปรับปรุงมาก และมีผลกระทบต่อโครงสร้างของหลักสูตรจะทำทุก 5 ปี เมื่อครบรอบระยะเวลาการใช้หลักสูตรเพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัย และสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้มหาวิทยาลัย โดยมีขั้นตอนดังนี้

4.2.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจัดทำรายงานการประเมินผล และเสนอประเด็นที่จำเป็นในการปรับปรุง

4.2.2 จัดประชุมสัมมนาเพื่อปรับปรุงหลักสูตร

4.2.3 เชิญผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาหลักสูตร และให้ข้อเสนอแนะ

4.2.4 หลักสูตรที่ได้ปรับปรุงเสนอให้คณะกรรมการวิชาการ และสภาวิชาการพิจารณา ก่อนเสนอนำสภามหาวิทยาลัยให้ความเห็นชอบ

ภาคผนวก

- (ก) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยศิลปากร ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2561
- (ข) ข้อมูลประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร
- (ค) รายงานผลการประเมินหลักสูตร และข้อมูลรายละเอียดของบัณฑิตในหลักสูตรที่ได้งานทำ
- (ง) คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาธุรกิจวิศวกรรม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566)
- (จ) ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุง (เฉพาะกรณีหลักสูตรปรับปรุง)
- (ฉ) ตารางแสดงความสอดคล้องของผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Program Learning Outcomes : PLOs) กับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (Course Learning Outcomes : CLOs)

ภาคผนวก ก

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยศิลปากร
ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา
พ.ศ. 2561



**ข้อบังคับมหาวิทยาลัยศิลปากร
ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา
พ.ศ. ๒๕๖๑**

.....

โดยที่เป็นการสมควรให้มีข้อบังคับมหาวิทยาลัยศิลปากรว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๒ มาตรา ๖๔ และมาตรา ๖๖ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยศิลปากร พ.ศ. ๒๕๕๙ สภามหาวิทยาลัยศิลปากรในการประชุมครั้งที่ ๖/๒๕๖๑ เมื่อวันที่ ๑๑ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๑ จึงออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยศิลปากรว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๑”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับกับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่เข้าศึกษาตั้งแต่ภาคการศึกษาต้น ปีการศึกษา ๒๕๖๑ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ในข้อบังคับนี้

“สภามหาวิทยาลัย” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยศิลปากร

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยศิลปากร

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยศิลปากร

“นักศึกษา” หมายความว่า นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร

“การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา” หมายความว่า การศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต (การศึกษาหลังปริญญาตรี) ระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง (การศึกษาหลังประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือปริญญาโท) ระดับปริญญาโท ระดับปริญญาเอกทุกสาขาวิชา และการศึกษาระดับประกาศนียบัตรชั้นสูงหลังระดับปริญญาเอก (Post Doctoral Studies) ของมหาวิทยาลัยศิลปากร

“การจัดการศึกษา” หมายความว่า การจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร

“คณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย” หมายความว่า คณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

“คณะกรรมการประจำคณะ” หมายความว่า คณะกรรมการประจำคณะของคณะวิชาที่มีการจัดการเรียนการสอนระดับบัณฑิตศึกษา และในกรณีที่เป็นหลักสูตรพหุวิทยาการให้หมายความรวมถึงคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัยหรือคณะกรรมการประจำคณะที่รับผิดชอบหลักสูตรด้วย

“คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย” หมายความว่า คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

๕
Inse

“คณบดีคณะวิชา” หมายความว่า คณบดีของคณะวิชาที่มีการจัดการเรียนการสอนระดับบัณฑิตศึกษา และในกรณีที่เป็นหลักสูตรพหุวิทยาการให้หมายความถึงคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

“อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร” หมายความว่า อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา

ข้อ ๔ ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้ และให้มีอำนาจในการออกระเบียบ ประกาศ หรือคำสั่งที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาได้เท่าที่ไม่ขัดกับข้อบังคับนี้

ในกรณีที่ปัญหาเกี่ยวกับการดำเนินการหรือการตีความตามข้อบังคับ ให้อธิการบดีมีอำนาจวินิจฉัยสั่งการได้เท่าที่ไม่ขัดหรือแย้งกับกฎหมายหรือข้อบังคับนี้ แต่ถ้าอธิการบดีเห็นสมควรก็อาจเสนอให้สภามหาวิทยาลัยวินิจฉัยได้

ในกรณีที่มิมีเหตุผลและความจำเป็นอย่างยิ่ง สภามหาวิทยาลัยอาจมีมติให้งดใช้ข้อบังคับนี้ทั้งหมด หรือบางส่วนได้

หมวด ๑

บททั่วไป

ข้อ ๕ นักศึกษาแบ่งออกเป็น ๓ ประเภท ได้แก่

๕.๑ นักศึกษาสามัญ ได้แก่ ผู้ซึ่งสอบคัดเลือกได้หรือได้รับการคัดเลือกเข้าศึกษา และได้ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาตามข้อบังคับนี้

๕.๒ นักศึกษาพิเศษ ได้แก่ ผู้ซึ่งมหาวิทยาลัยยอมให้เข้าศึกษาได้เป็นกรณีพิเศษ โดยมีความประสงค์ที่จะไม่ขอรับปริญญา หรือผู้ที่ต้องการศึกษาเพื่อขอโอนหน่วยกิตไปยังสถาบันอุดมศึกษาที่ตนสังกัด

๕.๓ นักศึกษาสมทบ ได้แก่ ผู้ซึ่งมหาวิทยาลัยรับให้ลงทะเบียนเรียนรายวิชาระดับบัณฑิตศึกษาล่วงหน้าในขณะที่กำลังศึกษาระดับปริญญาตรี

การรับรองประเภทและสถานภาพนักศึกษา ให้ทำเป็นหนังสือรับรองประเภทและสถานภาพการเป็นนักศึกษาตามแบบและวิธีการที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด โดยให้คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยเป็นผู้มีอำนาจลงนามรับรอง

ข้อ ๖ ผู้มีสิทธิเข้าศึกษาเป็นนักศึกษาสามัญตามข้อ ๕.๑ ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

๖.๑ เป็นผู้สำเร็จการศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา หรือสภามหาวิทยาลัยรับรอง ซึ่งจำแนกตามระดับการศึกษา ดังต่อไปนี้

๖.๑.๑ ประกาศนียบัตรบัณฑิต จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า

๖.๑.๒ ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษา ดังนี้

(๑) สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือ

(๒) สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรีที่มีระยะเวลาการศึกษา ๖ ปีหรือเทียบเท่าปริญญาโท หรือ

(๓) สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า

๖.๑.๓ ปริญญาโท จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า



๖.๑.๔ ปริญญาเอก จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี หรือเทียบเท่าที่มีผลการเรียนดีมาก หรือไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า และมีผลการสอบภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่คณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด

๖.๑.๕ การศึกษาชั้นสูงหลังระดับปริญญาเอก (Post Doctoral Studies) จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาเอกหรือเทียบเท่า

๖.๒ ได้รับการคัดเลือกเข้าศึกษาตามหลักเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๖.๓ มีคุณสมบัติและเงื่อนไขตามเกณฑ์มาตรฐานการศึกษา เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่เกี่ยวข้อง และคุณสมบัติอื่นที่กำหนดไว้ในหลักสูตร รวมทั้งคุณสมบัติอื่นที่บัณฑิตวิทยาลัยประกาศกำหนด

ข้อ ๗ คุณสมบัติและวิธีการรับเข้าศึกษาของผู้ที่จะเข้าเป็นนักศึกษาพิเศษตามข้อ ๕.๒ และนักศึกษาสมทบตามข้อ ๕.๓ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๘ การนับวันต่าง ๆ ตามข้อบังคับนี้ ให้นับทุกวันไม่เว้นวันหยุดราชการ และให้ถือกำหนดวันตามปฏิทินการศึกษาซึ่งมหาวิทยาลัยจะประกาศให้ทราบเป็นรายปี เว้นแต่วันสุดท้ายของการนับวันตามกำหนดวันในข้อบังคับนี้ตรงกับวันหยุดราชการ ให้ถือเอาวันทำการถัดไปเป็นวันสุดท้าย

หมวด ๒ การจัดการศึกษา

ข้อ ๙ ให้บัณฑิตวิทยาลัยเป็นส่วนงานกลางของมหาวิทยาลัยในการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาตามข้อบังคับนี้ ทั้งนี้ ให้บัณฑิตวิทยาลัยมีอำนาจออกระเบียบ ประกาศ คำสั่งเพื่อออกหลักเกณฑ์ดำเนินการให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้

การจัดการศึกษาให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา แนวทางการบริหารเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษฉบับที่ใช้บังคับอยู่ และตามข้อบังคับนี้

นอกจากการจัดการศึกษาตามวรรคสองแล้ว บัณฑิตวิทยาลัยอาจกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการจัดการศึกษาในหลักสูตรเพิ่มเติมก็ได้ ทั้งนี้ ต้องไม่ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา

ข้อ ๑๐ การจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัยให้ใช้ระบบทวิภาค โดยหนึ่งปีการศึกษาแบ่งออกเป็นสองภาคการศึกษาปกติ หนึ่งภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ กรณีที่เปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน ให้กำหนดระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิตโดยมีสัดส่วนเทียบเคียงกันได้กับการศึกษาภาคปกติ

มหาวิทยาลัยอาจจัดการศึกษาโดยให้มีการลงทะเบียนเรียนสำหรับผู้เข้าศึกษาแบบเต็มเวลา และแบบไม่เต็มเวลา โดยให้กำหนดจำนวนหน่วยกิตที่ลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษาและตามหลักเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

มหาวิทยาลัยอาจจัดการศึกษาในรูปแบบใดรูปแบบหนึ่ง หรือรูปแบบผสมผสาน ดังนี้

๑๐.๑ การศึกษาระบบทางไกล เป็นการจัดการศึกษาโดยใช้ระบบทางไกลผ่านอินเทอร์เน็ต โทรศัพท์ วิทยุกระจายเสียง ไปรษณีย์ และเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมทั้งการศึกษาออนไลน์

๑๐.๒ การศึกษาแบบชุดวิชา (Module System) เป็นการจัดการเรียนการสอนเป็นคราว ๆ คราวละรายวิชาหรือหลายรายวิชา



๑๐.๓ การศึกษาแบบนานาชาติ เป็นการจัดการศึกษาโดยความร่วมมือของสถานศึกษาในต่างประเทศ หรือเป็นหลักสูตรของมหาวิทยาลัยที่มีการจัดการในลักษณะหลักสูตรนานาชาติ

๑๐.๔ การจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาแบบก้าวหน้า เป็นการจัดการศึกษาโดยใช้หลักสูตรปกติที่เปิดสอนอยู่แล้วให้รองรับศักยภาพของผู้มีความสามารถพิเศษ

๑๐.๕ การจัดการศึกษาแบบบูรณาการ เป็นการจัดการศึกษาโดยผสมผสานศาสตร์สาขาต่าง ๆ เข้าด้วยกัน

๑๐.๖ การจัดการศึกษาหลักสูตรควบระดับบัณฑิตศึกษาสองปริญญา เป็นการศึกษหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาสองหลักสูตรที่ให้ผู้เรียนศึกษาพร้อมกันหรือเหลื่อมเวลากัน โดยผู้สำเร็จการศึกษาจะได้รับปริญญาทั้งสองหลักสูตร

๑๐.๗ การจัดการศึกษาตามโครงการเรียนล่วงหน้า เป็นการจัดการศึกษาโดยผู้เข้าร่วมโครงการสามารถลงทะเบียนเรียนในรายวิชาเรียนล่วงหน้า และเมื่อผ่านการวัดผลตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ จะสามารถนำรายวิชานั้นมาเทียบเป็นหน่วยกิตในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาได้

๑๐.๘ การจัดการศึกษาแบบอื่น ๆ ตามที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด

ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามหลักสูตร ระเบียบ ประกาศหรือหลักเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยหรือบัณฑิตวิทยาลัยกำหนดไว้ รวมทั้งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ประกาศกระทรวงศึกษาธิการที่เกี่ยวข้อง แนวทางการบริหารเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษาฉบับที่ใช้บังคับอยู่

ข้อ ๑๑ การนับเวลาการศึกษา ให้นับเฉพาะภาคการศึกษาปกติที่เปิดทำการสอน โดยนับรวมเวลาที่นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษาด้วย

สำหรับการนับเวลาการศึกษาของการจัดการศึกษาในรูปแบบอื่น ๆ ให้มหาวิทยาลัยเป็นผู้กำหนด

ข้อ ๑๒ ระยะเวลาการศึกษาสำหรับการจัดการศึกษาแบบเต็มเวลา ให้กำหนดดังนี้

๑๒.๑ หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตหรือประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ให้ใช้เวลาการศึกษาตามที่กำหนดในหลักสูตร แต่ต้องไม่เกิน ๓ ปีการศึกษา

๑๒.๒ หลักสูตรปริญญาโท ให้ใช้เวลาการศึกษาตามที่กำหนดในหลักสูตร แต่ต้องไม่เกิน ๕ ปีการศึกษา

๑๒.๓ หลักสูตรปริญญาเอก

๑๒.๓.๑ กรณีผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีแล้วเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก ให้ใช้เวลาการศึกษาตามที่กำหนดในหลักสูตร แต่ต้องไม่เกิน ๘ ปีการศึกษา

๑๒.๓.๒ กรณีผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทแล้วเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก ให้ใช้เวลาการศึกษาตามที่กำหนดในหลักสูตร แต่ต้องไม่เกิน ๖ ปีการศึกษา

ปีการศึกษาตามข้อนี้ ให้นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษาต้นของปีการศึกษาหนึ่งถึงวันก่อนวันเปิดภาคการศึกษาต้นของปีการศึกษาถัดไป หรือนับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษาปลายของปีการศึกษาหนึ่งถึงวันก่อนวันเปิดภาคการศึกษาปลายของปีการศึกษาถัดไป แล้วแต่กรณี

จร

ข้อ ๑๓ ระยะเวลาการศึกษาสำหรับการจัดการศึกษาแบบไม่เต็มเวลา ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยประกาศกำหนด

ข้อ ๑๔ การคิดหน่วยกิต

๑๔.๑ การคิดหน่วยกิตในระบบทวิภาค

๑๔.๑.๑ รายวิชาภาคทฤษฎีที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

๑๔.๑.๒ รายวิชาภาคปฏิบัติที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

๑๔.๑.๓ การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนามที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

๑๔.๑.๔ การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนรู้อื่นใดตามที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลาทำโครงการหรือกิจกรรมนั้นไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

๑๔.๑.๕ การค้นคว้าอิสระที่ใช้เวลาศึกษาค้นคว้าไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

๑๔.๑.๖ วิทยานิพนธ์ที่ใช้เวลาศึกษาค้นคว้าไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

๑๔.๒ การคิดหน่วยกิตในระบบอื่น ๆ ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาฉบับที่ใช้บังคับอยู่

ข้อ ๑๕ โครงสร้างหลักสูตร

๑๕.๑ ประกาศนียบัตรบัณฑิตและประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

๑๕.๒ ปริญญาโท ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต โดยแบ่งการศึกษาเป็น ๒ แผนคือ

๑๕.๒.๑ แผน ก เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัยโดยมีการทำวิทยานิพนธ์ ดังนี้

๑๕.๒.๑.๑ แบบ ก ๑ ทำเฉพาะวิทยานิพนธ์ ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต และอาจกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติมหรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มขึ้นก็ได้โดยไม่นับหน่วยกิต แต่จะต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่หลักสูตรกำหนด

๑๕.๒.๑.๒ แบบ ก ๒ ทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต และศึกษางานรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

๑๕.๒.๒ แผน ข เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการศึกษางานรายวิชา โดยไม่ต้องทำวิทยานิพนธ์ แต่ต้องมีการค้นคว้าอิสระไม่น้อยกว่า ๓ หน่วยกิต แต่ไม่เกิน ๖ หน่วยกิต และมีการสอบประมวลความรู้

๖๖

๑๕.๓ ปริญญาเอก เน้นการวิจัยเพื่อพัฒนานักวิชาการและนักวิชาชีพชั้นสูง โดยแบ่งการศึกษาเป็น ๒ แบบ คือ

๑๕.๓.๑ แบบ ๑ เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัยโดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่ก่อให้เกิดความรู้ใหม่ และอาจกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติมหรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มขึ้นก็ได้ โดยไม่นับหน่วยกิต แต่ต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่หลักสูตรกำหนด ดังนี้

๑๕.๓.๑.๑ แบบ ๑.๑ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต

๑๕.๓.๑.๒ แบบ ๑.๒ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต

ทั้งนี้ วิทยานิพนธ์ตามแบบ ๑.๑ และแบบ ๑.๒ จะต้องมีมาตรฐานและคุณภาพเดียวกัน

๑๕.๓.๒ แบบ ๒ เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัยโดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่มีคุณภาพสูงและก่อให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาการและวิชาชีพและศึกษางานรายวิชาเพิ่มเติม ดังนี้

๑๕.๓.๒.๑ แบบ ๒.๑ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต และศึกษางานรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

๑๕.๓.๒.๒ แบบ ๒.๒ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต และศึกษางานรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

ทั้งนี้ วิทยานิพนธ์ตามแบบ ๒.๑ และแบบ ๒.๒ จะต้องมีมาตรฐานและคุณภาพเดียวกัน

๑๕.๔ การศึกษาชั้นสูงหลังระดับปริญญาเอก ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด
ข้อ ๑๖ ให้จำแนกสถานภาพนักศึกษาสามัญเป็น ๓ ประเภท ดังนี้

๑๖.๑ นักศึกษาทดลองศึกษา ได้แก่ ผู้ที่สอบคัดเลือกได้ หรือได้รับการคัดเลือกเข้าศึกษาตามข้อบังคับนี้ในลักษณะทดลองศึกษาในภาคการศึกษาแรก และเมื่อได้ปฏิบัติตามเงื่อนไขข้อ ๑๗ แล้ว จึงจะปรับสถานภาพเป็นนักศึกษาปกติได้

๑๖.๒ นักศึกษาปกติ ได้แก่

๑๖.๒.๑ นักศึกษาระดับปริญญาโท แผน ก แบบ ก ๑ หรือปริญญาเอก แบบ ๑ ที่ได้รับการประเมินความก้าวหน้าในระหว่างที่ยังไม่ได้ลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ โดยได้รับสัญลักษณ์ SP หรือได้รับสัญลักษณ์ IP หลังจากลงทะเบียนวิทยานิพนธ์แล้ว

๑๖.๒.๒ นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง หรือปริญญาโท แผน ก แบบ ก ๒ หรือแผน ข หรือปริญญาเอก แบบ ๒ ที่สอบได้ค่าระดับเฉลี่ยประจำภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษาตั้งแต่ ๓.๐๐ ขึ้นไป หรือได้ค่าระดับเฉลี่ยสะสมสำหรับภาคการศึกษาปกติตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ ๒ เป็นต้นไป ตั้งแต่ ๓.๐๐ ขึ้นไป และหากได้ลงทะเบียนวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระแล้วแต่กรณี ก็จะต้องได้รับสัญลักษณ์ IP ด้วย

กรณีตามข้อ ๑๖.๒.๑ หรือข้อ ๑๖.๒.๒ แล้วแต่กรณี หากนักศึกษาได้ลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่หลักสูตรกำหนดให้วัดผลโดยไม่มีค่าระดับ ในรายวิชาที่ถูกกำหนดให้เป็นวิชาพื้นฐานหรือวิชาบังคับของหลักสูตรนั้นในภาคการศึกษานั้น นักศึกษาจะต้องได้รับสัญลักษณ์ S ทุกรายวิชา

๖

๑๖.๓ นักศึกษารอพินิจ ได้แก่

๑๖.๓.๑ นักศึกษาระดับปริญญาโท แผน ก แบบ ก ๑ หรือปริญญาเอก แบบ ๑ ที่ได้สัญลักษณ์ U ในรายวิชาใดรายวิชาหนึ่งที่ลงทะเบียนเรียนซึ่งถูกกำหนดให้เป็นวิชาพื้นฐานหรือวิชาบังคับของหลักสูตรนั้น และหรือได้รับการประเมินความก้าวหน้าในระหว่างที่ยังไม่ได้ลงทะเบียนวิทยานิพนธ์โดยได้สัญลักษณ์ UP และหรือได้สัญลักษณ์ NP หลังจากลงทะเบียนวิทยานิพนธ์แล้ว

๑๖.๓.๒ นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตหรือประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง หรือปริญญาโท แผน ก แบบ ก ๒ หรือแผน ข หรือปริญญาเอกแบบ ๒ ที่สอบได้ค่าระดับเฉลี่ยประจำภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษาต่ำกว่า ๓.๐๐ หรือได้ค่าระดับเฉลี่ยสะสมสำหรับภาคการศึกษาปกติตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ ๒ เป็นต้นไป ต่ำกว่า ๓.๐๐ และหรือได้สัญลักษณ์ U ในรายวิชาใดรายวิชาหนึ่งที่ลงทะเบียนเรียนซึ่งถูกกำหนดให้เป็นวิชาพื้นฐานหรือวิชาบังคับของหลักสูตรนั้น และหรือได้สัญลักษณ์ NP หลังจากลงทะเบียนวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระแล้ว

ข้อ ๑๗ การปรับสถานภาพนักศึกษาสามัญประเภทนักศึกษาทดลองศึกษาให้เป็นนักศึกษาปกติ ให้ดำเนินการเมื่อสิ้นภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษาตามเงื่อนไขดังนี้

๑๗.๑ นักศึกษาทดลองศึกษา ระดับปริญญาโท แผน ก แบบ ก ๑ หรือปริญญาเอกแบบ ๑ จะต้องได้รับการประเมินความก้าวหน้าในระหว่างที่ยังไม่ได้ลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ โดยได้รับสัญลักษณ์ SP

กรณีที่ลงทะเบียนรายวิชาที่หลักสูตรกำหนดให้วัดผลโดยไม่มีค่าระดับ ต้องได้ผลเป็น S ทุกรายวิชา

๑๗.๒ นักศึกษาทดลองศึกษา ระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง หรือระดับปริญญาโท แผน ก แบบ ก ๒ หรือแผน ข หรือปริญญาเอกแบบ ๒ ต้องได้คะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ ทั้งนี้ สำหรับระดับปริญญาเอกแบบ ๒ ต้องได้ค่าระดับผลการศึกษาไม่ต่ำกว่า B ทุกรายวิชาที่วัดผลเป็นค่าระดับด้วย

กรณีที่ลงทะเบียนรายวิชาที่หลักสูตรกำหนดให้วัดผลโดยไม่มีค่าระดับ ต้องได้ผลเป็น S ทุกรายวิชา

ข้อ ๑๘ การเปลี่ยนแผนการศึกษา การเปลี่ยนสาขาวิชา การเปลี่ยนระดับการศึกษา การเทียบโอนหน่วยกิตของรายวิชาระดับบัณฑิตศึกษาทั้งจากภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย และการเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษานอกระบบหรือการศึกษาตามอัธยาศัยหรือจากการจัดการศึกษาตามข้อ ๑๐ ให้เป็นไปตามระเบียบของบัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ ๑๙ การรับโอนนักศึกษาต่างสถาบันและการเทียบโอนหน่วยกิต ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๐ การลาพักการศึกษา มีหลักเกณฑ์ ดังนี้

๒๐.๑ นักศึกษาที่มีเหตุจำเป็นอันสมควรอาจลาพักการศึกษาในภาคการศึกษาใดภาคการศึกษาหนึ่งก็ได้เมื่อได้ศึกษาในบัณฑิตวิทยาลัยมาแล้วอย่างน้อย ๑ ภาคการศึกษา โดยยื่นคำร้องต่อคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยภายใน ๓๐ วันนับจากวันเปิดภาคการศึกษา



๒๐.๒ นอกเหนือจากกรณีตามข้อ ๒๐.๑ นักศึกษาอาจขอลาพักการศึกษาเป็นกรณีพิเศษในกรณีใดกรณีหนึ่งดังต่อไปนี้ โดยให้ยื่นคำร้องต่อคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยโดยเร็วที่สุดก่อนปิดภาคการศึกษานั้น

๒๐.๒.๑ ถูกเกณฑ์หรือระดมเข้ารับราชการทหารกองประจำการ

๒๐.๒.๒ ได้รับทุนการศึกษาระหว่างประเทศหรือทุนอื่นใด ซึ่งมหาวิทยาลัยเห็นควรสนับสนุน

๒๐.๒.๓ เจ็บป่วยต้องพักรักษาตัวเป็นเวลานานตามคำสั่งหรือความเห็นชอบของแพทย์โดยมีใบรับรองแพทย์หรือใบความเห็นแพทย์จากโรงพยาบาลหรือสถานพยาบาลของทางราชการ และโรงพยาบาลของเอกชนตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาลกำหนด

๒๐.๒.๔ มีเหตุจำเป็นหรือเหตุสุดวิสัยอันควรได้รับการพิจารณาให้ลาพักการศึกษาได้

ในกรณีที่นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา ให้นับระยะเวลาที่ลาพักรวมอยู่ในระยะเวลาการศึกษาด้วย

ทั้งนี้ นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษาต้องชำระค่าธรรมเนียมลาพักการศึกษาเพื่อรักษาสถานภาพทุกภาคการศึกษา เว้นแต่นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษาหลังจากที่ได้ลงทะเบียนรายวิชาแล้ว และพ้นจากกำหนดการเพิ่มถอนรายวิชา ในกรณีนี้ให้นักศึกษาได้สัญลักษณ์ W ในทุกรายวิชาที่ได้ลงทะเบียนไว้ในภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา

ให้คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยเป็นผู้พิจารณาเหตุจำเป็นอันสมควรหรือเหตุสุดวิสัยในการลาพักการศึกษา และมีอำนาจอนุมัติให้ลาพักการศึกษาได้ครั้งละไม่เกิน ๒ ภาคการศึกษาปกติติดต่อกัน แต่รวมเวลาการลาพักการศึกษาทั้งหมดต้องไม่เกิน ๔ ภาคการศึกษาปกติ

การนับระยะเวลาการศึกษาของนักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษาซึ่งเมื่อนับรวมระยะเวลาการศึกษาแล้ว ไม่สามารถปฏิบัติตามหลักเกณฑ์เกี่ยวกับระยะเวลาการศึกษาตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรตามข้อ ๑๒ ได้ หรือมีความจำเป็นต้องปฏิบัตินอกเหนือจากที่กำหนดไว้ตามหลักเกณฑ์ดังกล่าว ให้นำเสนอคณะกรรมการการอุดมศึกษาเพื่อพิจารณาเป็นกรณีไป

ข้อ ๒๑ การขอกลับเข้าศึกษา นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษาตามข้อ ๒๐ หรือถูกสั่งพักการศึกษาตามข้อ ๔๘.๓ เมื่อจะกลับเข้าศึกษาใหม่จะต้องยื่นคำร้องขอกลับเข้าศึกษาต่อคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยไม่น้อยกว่า ๑๔ วันก่อนวันเปิดภาคการศึกษา มิฉะนั้นจะไม่มีสิทธิลงทะเบียนรายวิชาในภาคการศึกษานั้น เว้นแต่จะได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยเป็นกรณีพิเศษ

กรณีการขอกลับเข้าศึกษาเพื่อทำวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระใหม่ตามข้อ ๔๕ (๒) ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่มหาวิทยาลัยประกาศกำหนด

ข้อ ๒๒ นักศึกษาจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาในกรณีใดกรณีหนึ่งดังต่อไปนี้

๒๒.๑ ขาดคุณสมบัติของการเข้าเป็นนักศึกษาตามข้อ ๖

๒๒.๒ ลาออกจากการเป็นนักศึกษา

๒๒.๓ นักศึกษาปกติที่สอบได้ค่าระดับเฉลี่ยประจำภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษาต่ำกว่า ๒.๕๐ หรือนักศึกษาทดลองศึกษาที่สอบได้ค่าระดับเฉลี่ยประจำภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษาต่ำกว่า ๓.๐๐ และหรือได้รับสัญลักษณ์ U ในรายวิชาใดรายวิชาหนึ่งซึ่งถูกกำหนดให้เป็นวิชาพื้นฐานหรือวิชาบังคับของหลักสูตรนั้น

- ๒๒.๔ สอบได้ค่าระดับเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๒.๕๐ ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ ๒ เป็นต้นไป
- ๒๒.๕ เป็นนักศึกษารอพินิจ ๒ ภาคการศึกษาปกติต่อเนื่องกัน
- ๒๒.๖ ไม่ได้รับอนุมัติหัวข้อและโครงการวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระภายในกำหนดเวลาตามข้อ ๔๔.๑.๓
- ๒๒.๗ ไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขการลาพักการศึกษาและการขอกลับเข้าศึกษาตามข้อ ๒๐ และข้อ ๒๑ หรือไม่ลงทะเบียนรายวิชาในภาคการศึกษาปกติตามข้อ ๒๕.๑ และข้อ ๒๕.๒
- ๒๒.๘ สอบวัดคุณสมบัติไม่ผ่านเป็นครั้งที่ ๒ ตามข้อ ๔๒.๕ หรือสอบประมวลความรู้ไม่ผ่านเป็นครั้งที่ ๒ ตามข้อ ๔๓.๔
- ๒๒.๙ สอบวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระตก
- ๒๒.๑๐ ถูกลงโทษกรณีกระทำความผิดระเบียบการสอบหรือจริยธรรมของนักศึกษาในความผิดประเภททุจริตตามข้อ ๕๐.๑
- ๒๒.๑๑ กระทำความผิดวินัยของนักศึกษาและถูกลงโทษให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษาตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศิลปากรว่าด้วยวินัยนักศึกษา และระเบียบมหาวิทยาลัยศิลปากรว่าด้วยการรักษาวินัยนักศึกษา
- ๒๒.๑๒ ไม่สามารถสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรภายในกำหนดเวลาตามข้อ ๑๒
- ๒๒.๑๓ ศึกษาครบถ้วนตามหลักสูตรและได้รับอนุมัติให้สำเร็จการศึกษา
- ๒๒.๑๔ ตาย
- ๒๒.๑๕ เหตุอื่นตามที่สภามหาวิทยาลัยมีมติให้พ้นสภาพ
- ให้บัณฑิตวิทยาลัยออกประกาศการพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา ยกเว้นกรณีตามข้อ ๒๒.๑๓
- ข้อ ๒๓ นักศึกษาที่พ้นสภาพการเป็นนักศึกษาตามข้อ ๒๒.๒ หรือข้อ ๒๒.๗ อาจขอกลับเข้าเป็นนักศึกษาใหม่ภายในกำหนดระยะเวลา ๒ ปีนับแต่วันที่นักศึกษาผู้นั้นพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา เมื่อบัณฑิตวิทยาลัยเห็นสมควรและอนุมัติให้กลับเข้าศึกษาใหม่ได้ โดยให้นับระยะเวลาที่พ้นสภาพการเป็นนักศึกษานั้นรวมอยู่ในระยะเวลาการศึกษาทั้งหมด ในกรณีเช่นนี้นักศึกษาจะต้องเสียค่าธรรมเนียมเสมือนเป็นผู้ลาพักการศึกษารวมทั้งค่าธรรมเนียมอื่น ๆ ที่ต้องชำระหรือค้างชำระด้วย

หมวด ๓

การขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาและการลงทะเบียนรายวิชา

ส่วนที่ ๑

การขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาและการลงทะเบียนรายวิชาของนักศึกษาสามัญ

- ข้อ ๒๔ การขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา
- ๒๔.๑ ผู้ที่สอบคัดเลือกได้หรือได้รับการคัดเลือกให้เข้าศึกษา ให้ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาตามที่บัณฑิตวิทยาลัยประกาศกำหนด
- เมื่อนักศึกษาได้ขึ้นทะเบียนแล้ว ให้มีสถานภาพเป็นนักศึกษาสามัญสังกัดบัณฑิตวิทยาลัย โดยมีสิทธิได้รับรหัสนักศึกษาและบัตรประจำตัวนักศึกษาตามหลักเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยประกาศกำหนด
- ๒๔.๒ ผู้ที่ไม่สามารถขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาตามวันและเวลาที่กำหนดโดยไม่แจ้งสาเหตุอันสมควร ให้ถือว่าผู้นั้นสละสิทธิ์ในการเข้าเป็นนักศึกษา



ข้อ ๒๕ การลงทะเบียนรายวิชาตามหลักสูตร

๒๕.๑ นักศึกษาต้องลงทะเบียนทุกภาคการศึกษาปกติตามกำหนดเวลาในปฏิทินการศึกษาโดยต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา ทั้งนี้ ในกรณีที่นักศึกษามีหนี้สินค้างชำระค่าธรรมเนียมหรือหนี้สินอื่นกับมหาวิทยาลัย นักศึกษาต้องชำระหนี้สินเหล่านั้นให้เรียบร้อยตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่บัณฑิตวิทยาลัยและมหาวิทยาลัยกำหนด จึงจะถือว่าการลงทะเบียนนั้นสมบูรณ์

๒๕.๒ นักศึกษาที่ไม่ดำเนินการลงทะเบียนวิชาเรียนภายใน ๑๔ วันแรกของภาคการศึกษาปกติ หรือภายใน ๗ วันแรกของภาคการศึกษาฤดูร้อนนับแต่วันเปิดภาคการศึกษา จะไม่มีสิทธิลงทะเบียนวิชาเรียนในภาคการศึกษานั้น เว้นแต่จะได้รับอนุมัติเป็นกรณีพิเศษจากคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย เมื่อเห็นว่ามีเหตุสำคัญและจำเป็นที่จะทำให้นักศึกษาผู้นั้นไม่อาจดำเนินการลงทะเบียนทันตามกำหนดและระยะเวลาที่พ้นกำหนดมานั้นไม่เกินวันก่อนวันแรกของการสอบปลายภาคการศึกษานั้น และได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยแล้ว ในกรณีที่นักศึกษได้รับอนุมัติให้ลงทะเบียนเป็นกรณีพิเศษเช่นนี้ ถ้าเวลาเรียนนับจากวันลงทะเบียนมีเหลืออยู่ไม่ถึงร้อยละ ๘๐ ของภาคการศึกษานั้น ก็ให้มีสิทธิเข้าสอบปลายภาคในรายวิชาที่ได้ลงทะเบียนด้วย หากนักศึกษได้เข้าศึกษาในรายวิชานั้นมาแล้วไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาศึกษาที่เหลือ

๒๕.๓ นักศึกษาที่ลงทะเบียนหลังจากวันที่กำหนดจะต้องชำระค่าธรรมเนียมเพิ่มเป็นกรณีพิเศษตามอัตราที่กำหนดไว้ในข้อบังคับมหาวิทยาลัยศิลปากรว่าด้วยอัตราค่าธรรมเนียมการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

๒๕.๔ นักศึกษาที่ไม่ลงทะเบียนรายวิชาในภาคการศึกษาใดจะต้องลาพักการศึกษาสำหรับภาคการศึกษานั้นตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในข้อ ๒๐.๑ หากไม่ปฏิบัติตามดังกล่าวให้นักศึกษาผู้นั้นพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

๒๕.๕ คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยโดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาอาจอนุมัติให้นักศึกษาปกติตามข้อ ๑๖.๒ ลงทะเบียนศึกษารายวิชาใดในระดับบัณฑิตศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่มหาวิทยาลัยกำหนดได้ในกรณีที่รายวิชานั้นไม่ได้เปิดสอนอยู่ในมหาวิทยาลัยและจะเป็นประโยชน์แก่นักศึกษา โดยมีเงื่อนไขดังนี้

๒๕.๕.๑ นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง หรือปริญญาโท จะลงทะเบียนรายวิชาได้ไม่เกิน ๙ หน่วยกิต และให้นำมานับหน่วยกิตและคำนวณค่าระดับเฉลี่ยด้วย

๒๕.๕.๒ นักศึกษาระดับปริญญาเอก จะไม่นำนับหน่วยกิตในหลักสูตร

๒๕.๖ นักศึกษาระดับปริญญาโท แผน ก แบบ ก ๑ หรือปริญญาเอก แบบ ๑ ที่ไม่มีการลงทะเบียนรายวิชาและยังไม่ลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ ให้ลงทะเบียนรักษาสถานภาพนักศึกษาทุกภาคการศึกษาปกติ เว้นแต่หลักสูตรกำหนดค่าลงทะเบียนแบบเหมาจ่าย นักศึกษาจะต้องชำระค่าลงทะเบียนให้ครบถ้วนตามจำนวนค่าลงทะเบียนแบบเหมาจ่าย

๒๕.๗ นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง หรือปริญญาโท แผน ก แบบ ก ๒ หรือ แผน ข หรือปริญญาเอก แบบ ๒ ที่ศึกษารายวิชาครบตามหลักสูตรแล้วแต่ยังไม่สำเร็จการศึกษาและยังไม่ลงทะเบียนวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ ต้องลงทะเบียนรักษาสถานภาพนักศึกษาทุกภาคการศึกษาปกติ เว้นแต่หลักสูตรกำหนดค่าลงทะเบียนแบบเหมาจ่าย นักศึกษาจะต้องชำระค่าลงทะเบียนให้ครบถ้วนตามจำนวนค่าลงทะเบียนแบบเหมาจ่าย

๑๑

๒๕.๘ จำนวนหน่วยกิตที่นักศึกษาลงทะเบียนในแต่ละภาคการศึกษา

๒๕.๘.๑ ภาคการศึกษาปกติ นักศึกษาลงทะเบียนได้ไม่เกิน ๑๕ หน่วยกิต

๒๕.๘.๒ ภาคการศึกษาฤดูร้อน นักศึกษาลงทะเบียนได้ไม่เกิน ๖ หน่วยกิต

การลงทะเบียนตามวาระหนึ่งไม่นับรวมหน่วยกิตของรายวิชาที่ต้องศึกษาโดยไม่นับหน่วยกิต

นักศึกษาที่ประสงค์จะลงทะเบียนเกินกว่าที่กำหนดไว้ในวาระหนึ่ง ให้ยื่นคำร้องต่อคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อขออนุมัติเป็นกรณีพิเศษ

๒๕.๙ นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระเมื่อได้รับอนุมัติหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระแล้ว

ข้อ ๒๖ การขอลถอนและขอเพิ่มรายวิชา

๒๖.๑ การขอลถอนรายวิชาให้กระทำโดยมีเงื่อนไขและมีผลดังต่อไปนี้

๒๖.๑.๑ ในกรณีที่ขอลถอนภายใน ๑๔ วันแรกของภาคการศึกษาปกติ หรือภายใน ๗ วันแรกของภาคการศึกษาฤดูร้อน โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา ทั้งนี้ รายวิชาที่ขอลถอนนั้นจะไม่ปรากฏในระเบียนแสดงผลการศึกษา และให้ได้รับค่าลงทะเบียนเรียนรายวิชาคืนตามหลักเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยประกาศกำหนด

๒๖.๑.๒ ในกรณีที่ขอลถอนภายหลังจากกำหนดเวลาตามข้อ ๒๖.๑.๑ แต่ไม่เกิน ๘๔ วันแรกของภาคการศึกษาปกติ หรือไม่เกิน ๔๒ วันแรกของภาคการศึกษาฤดูร้อน โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอนและอาจารย์ที่ปรึกษา ทั้งนี้ นักศึกษาจะได้รับสัญลักษณ์ W ในรายวิชาที่ขอลถอน และไม่ได้รับค่าลงทะเบียนเรียนรายวิชาคืน

๒๖.๑.๓ การขอลถอนรายวิชาใดภายหลังจากกำหนดเวลาตามข้อ ๒๖.๑.๒ จะกระทำมิได้ เว้นแต่จะได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอนและอาจารย์ที่ปรึกษา และคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัยพิจารณาอนุมัติให้ถอนรายวิชาได้ ในกรณีเช่นนี้นักศึกษาจะได้รับสัญลักษณ์ W ในรายวิชาที่ได้รับอนุมัติให้ถอนนั้น และไม่ได้รับค่าลงทะเบียนเรียนรายวิชาคืน

๒๖.๒ การขอเพิ่มรายวิชาให้กระทำภายใน ๑๔ วันแรกของภาคการศึกษาปกติ หรือภายใน ๗ วันแรกของภาคการศึกษาฤดูร้อน โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอนและอาจารย์ที่ปรึกษา เว้นแต่กรณีที่นักศึกษาขอเพิ่มรายวิชาเมื่อพ้นระยะเวลาที่กำหนดจะต้องได้รับอนุมัติจากอาจารย์ผู้สอนและอาจารย์ที่ปรึกษาและได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยก่อน ทั้งนี้ นักศึกษาผู้นั้นจะต้องมีเวลาศึกษาไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาศึกษาทั้งหมดในภาคการศึกษานั้น

ข้อ ๒๗ อัตราค่าธรรมเนียมการศึกษาและค่าบริการต่าง ๆ รวมทั้งกรณีที่นักศึกษาอาจได้รับค่าธรรมเนียมคืน ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศิลปากรว่าด้วยอัตราค่าธรรมเนียมการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

ส่วนที่ ๒

การขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาและการลงทะเบียนรายวิชาของนักศึกษาพิเศษ

ข้อ ๒๘ การขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาพิเศษ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

เมื่อนักศึกษาได้ขึ้นทะเบียนแล้ว ให้มีสถานภาพเป็นนักศึกษาพิเศษสังกัดบัณฑิตวิทยาลัย โดยมีสิทธิได้รับรหัสนักศึกษาและบัตรประจำตัวนักศึกษาตามหลักเกณฑ์ที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด



๑๒

ข้อ ๒๙ การลงทะเบียนเรียนรายวิชาของนักศึกษาพิเศษ ให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัยกำหนด ในกรณีที่คณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัยยังไม่ได้กำหนดไว้ ให้นำความในข้อ ๒๕ มาใช้บังคับโดยอนุโลม

ส่วนที่ ๓

การขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาและการลงทะเบียนรายวิชาของนักศึกษาสมทบ

ข้อ ๓๐ การขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาสมทบ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

เมื่อนักศึกษาได้ขึ้นทะเบียนแล้ว ให้มีสถานภาพเป็นนักศึกษาสมทบสังกัดบัณฑิตวิทยาลัย โดยมีสิทธิได้รับรหัสนักศึกษาและบัตรประจำตัวนักศึกษาตามหลักเกณฑ์ที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๓๑ การลงทะเบียนเรียนรายวิชาของนักศึกษาสมทบ ให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัยกำหนด ในกรณีที่คณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัยยังไม่ได้กำหนดไว้ ให้นำความในข้อ ๒๕ มาใช้บังคับโดยอนุโลม

หมวด ๔

การวัดผลและการประเมินผลการศึกษา

ข้อ ๓๒ การวัดผลการศึกษา

๓๒.๑ ให้มีการวัดผลการศึกษาทุกรายวิชาที่นักศึกษาได้ลงทะเบียนไว้แต่ละภาคการศึกษา โดยอาจวัดผลด้วยการสอบหรือวิธีอื่นที่เหมาะสม

บัณฑิตวิทยาลัยอาจกำหนดระเบียบที่ไม่ขัดกับข้อบังคับนี้เพื่อใช้ในการวัดผลตามความเหมาะสมของแต่ละสาขาวิชาหรือรายวิชา

๓๒.๒ เมื่อสิ้นภาคการศึกษาแต่ละภาคการศึกษา นักศึกษาจะมีสิทธิเข้าสอบปลายภาคหรือได้รับการวัดผลในรายวิชาใดเมื่อมีเวลาศึกษาในรายวิชานั้นมาแล้วไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาศึกษาทั้งหมดในภาคการศึกษานั้น หรือได้ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้สำหรับรายวิชานั้นเสร็จสิ้นแล้ว หรือได้รับยกเว้นตามข้อ ๒๕.๒

ให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชารายงานผลการศึกษาให้บัณฑิตวิทยาลัยโดยผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำคณะภายในระยะเวลาตามที่กำหนดในปฏิทินการศึกษา หากพ้นกำหนดเวลาดังกล่าวแล้วบัณฑิตวิทยาลัยยังไม่ได้รับรายงานผลการศึกษา จะบันทึกสัญลักษณ์ X ในรายวิชาดังกล่าว และให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาดำเนินการให้ได้ผลการศึกษาวิชานั้นและส่งให้บัณฑิตวิทยาลัยโดยผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำคณะโดยเร็วที่สุด ทั้งนี้ ให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาชี้แจงเหตุผลความจำเป็นที่ไม่สามารถรายงานผลการศึกษาได้ทันภายในกำหนดเวลาต่อคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัยโดยผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำคณะ และรายงานต่อสภาวิชาการด้วย

ในกรณีที่ได้รายงานผลการศึกษาในรายวิชาใดมายังคณะและบัณฑิตวิทยาลัยแล้ว และอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชามีความประสงค์จะขอแก้ไขผลการศึกษาวิชานั้น ให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาจัดทำคำชี้แจงพร้อมแนบสมุดคำตอบหรือหลักฐานการให้คะแนนทั้งก่อนแก้ไขและหลังแก้ไขนำเสนอคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัยโดยผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำคณะเพื่อพิจารณานำเสนออธิการบดีหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายพิจารณาอนุมัติ และรายงานให้สภาวิชาการทราบต่อไป



การขอแก้ไขผลการศึกษานอกเหนือจากกรณีที่กำหนดไว้ตามวรรคสาม ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๓๓ หลักเกณฑ์การประเมินผลรายวิชาและหลักเกณฑ์การประเมินค่าระดับการศึกษาให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาเสนอขอความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำคณะ

ข้อ ๓๔ การประเมินผลการศึกษา

๓๔.๑ รายวิชาที่มีการวัดผลเป็นระดับ (Grade) ให้กำหนดค่าระดับ (Grade Point) โดยมีสัญลักษณ์ดังนี้

ผลการศึกษา	สัญลักษณ์	ค่าระดับ
ดีเยี่ยม (Excellent)	A	๔.๐๐
ดีมาก (Very Good)	B+	๓.๕๐
ดี (Good)	B	๓.๐๐
เกือบดี (Fairly Good)	C+	๒.๕๐
พอใช้ (Fair)	C	๒.๐๐
อ่อน (Poor)	D+	๑.๕๐
อ่อนมาก (Very Poor)	D	๑.๐๐
ตก (Failed)	F	๐

๓๔.๒ ในกรณีที่หลักสูตรกำหนดให้มีการวัดผลในรายวิชาใดโดยไม่มีค่าระดับ หรือวัดผลโดยการประเมินความก้าวหน้า ให้แสดงผลการศึกษาในรายวิชานั้นด้วยสัญลักษณ์ ดังนี้

สัญลักษณ์	ผลการศึกษา
S (Satisfactory)	สอบได้ไม่กำหนดระดับ
U (Unsatisfactory)	สอบตกไม่กำหนดระดับ

๓๔.๓ ในกรณีที่หลักสูตรกำหนดให้มีการวัดผลโดยการประเมินความก้าวหน้า ให้แสดงผลการศึกษาในรายวิชานั้นด้วยสัญลักษณ์ ดังนี้

สัญลักษณ์	ผลการศึกษา
SP (Satisfactory Progress)	ความก้าวหน้าเป็นที่พอใจ
UP (Unsatisfactory Progress)	ความก้าวหน้าไม่เป็นที่พอใจ

๓๔.๔ ในกรณีที่รายวิชาใดยังมิได้ทำการวัดผลหรือไม่มีการวัดผล ให้รายงานผลการศึกษารายวิชานั้นด้วยสัญลักษณ์อย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้

สัญลักษณ์	ผลการศึกษา
I (Incomplete)	ไม่สมบูรณ์
W (Withdrawn)	ถอนวิชาเรียน
Au (Audit)	เรียนโดยไม่ได้เข้ารับการประเมินผล
IP (In Progress)	มีความก้าวหน้า (สำหรับรายวิชาที่ใช้เวลาปฏิบัติงานต่อเนื่องและไม่สามารถดำเนินการให้เสร็จก่อนสิ้นภาคการศึกษา)
X (No Report)	ไม่ปรากฏรายงานผลการศึกษา



๓๔.๕ ในกรณีรายวิชาที่มาจาก การเทียบโอนหน่วยกิตจากสถาบันการศึกษาอื่น โดยให้แสดงผลการศึกษาในรายวิชานั้นด้วยสัญลักษณ์ ดังนี้

สัญลักษณ์	ความหมาย
A*	ได้สัญลักษณ์ A จากสถาบันการศึกษาเดิม
B+*	ได้สัญลักษณ์ B+ จากสถาบันการศึกษาเดิม
B*	ได้สัญลักษณ์ B จากสถาบันการศึกษาเดิม
S*	ได้สัญลักษณ์ S จากสถาบันการศึกษาเดิม

๓๔.๖ ในกรณีรายวิชาที่มาจาก การเทียบโอนความรู้จากการศึกษานอกระบบ หรือ การศึกษาตามอัธยาศัย ให้แสดงผลการศึกษาตามหลักเกณฑ์ที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด ซึ่งอาจกำหนดเป็น ค่าระดับด้วยก็ได้

๓๔.๗ การประเมินผลวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ

๓๔.๗.๑ การประเมินผลวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระซึ่งอยู่ในระหว่างการเรียบเรียงหลังจากนักศึกษาได้ลงทะเบียนแล้ว ให้แสดงผลการศึกษาด้วยสัญลักษณ์ ดังนี้

สัญลักษณ์	ผลการศึกษา
IP (In Progress)	มีความก้าวหน้า
NP (No Progress)	ไม่มีความก้าวหน้า

๓๔.๗.๒ การประเมินผลวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระซึ่งเรียบเรียงเสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้กำหนดเป็น ๔ ระดับ ดังนี้

สัญลักษณ์	ผลการศึกษา
Excellent	ดีเยี่ยม
Good	ดี
Pass	ผ่าน
Failed	ตก

๓๔.๘ การให้สัญลักษณ์ I จะให้ในกรณีใดกรณีหนึ่งดังต่อไปนี้

๓๔.๘.๑ นักศึกษาป่วยระหว่างการสอบรายวิชานั้นหรือขาดสอบเนื่องจากป่วย โดยมีใบรับรองแพทย์จากโรงพยาบาลหรือสถานพยาบาลของทางราชการ และโรงพยาบาลของเอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล หรือขาดสอบโดยได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

๓๔.๘.๒ นักศึกษาทำงานที่เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษารายวิชานั้นยังไม่ครบถ้วนและอาจารย์ผู้สอนเห็นว่ายังไม่สมควรวัดผลการศึกษาขั้นสุดท้ายของนักศึกษา

การแก้ค่า I นักศึกษาจะต้องสอบและ/หรือปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายจากอาจารย์ผู้สอนให้ครบถ้วนเพื่อให้อาจารย์ผู้สอนวัดผลและส่งผลการศึกษาของนักศึกษาแก่บัณฑิตวิทยาลัย ภายใน ๑๐ วันหลังจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติถัดไป หากพ้นกำหนดดังกล่าวบัณฑิตวิทยาลัยจะเปลี่ยนสัญลักษณ์ I เป็น F หรือ U โดยอัตโนมัติ เว้นแต่จะได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยให้ขยายเวลาได้ เป็นกรณีพิเศษเมื่อเห็นว่ามีเหตุผลสำคัญและจำเป็นโดยอาจารย์ผู้สอนต้องแจ้งให้บัณฑิตวิทยาลัยทราบล่วงหน้า เป็นลายลักษณ์อักษรด้วย

๓๔.๙ การให้สัญลักษณ์ X จะให้เฉพาะรายวิชาที่ไม่ปรากฏรายงานผลการศึกษา

๓๔.๑๐ การให้สัญลักษณ์ F จะให้ในกรณีใดกรณีหนึ่งดังต่อไปนี้

๓๔.๑๐.๑ นักศึกษาไม่ผ่านการวัดผลหรือสอบไม่ผ่านตามข้อ ๓๒.๑

๓๔.๑๐.๒ นักศึกษาไม่มีสิทธิเข้าสอบหรือไม่ได้รับการวัดผลตามข้อ ๓๒.๒

๓๔.๑๐.๓ นักศึกษาทำผิดระเบียบการสอบและได้รับโทษให้สอบตกตาม

ข้อ ๕๐.๑

๓๔.๑๐.๔ นักศึกษาไม่แก้ค่า I ตามข้อ ๓๔.๘

๓๔.๑๐.๕ นักศึกษาขาดสอบโดยไม่ได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

๓๔.๑๐.๖ นักศึกษาไม่ได้รับอนุมัติให้ถอนรายวิชาตามข้อ ๒๖.๑.๓

๓๔.๑๑ การให้สัญลักษณ์ S จะให้ในกรณีที่รายวิชาซึ่งมีผลการศึกษาคสอบได้ไม่กำหนดระดับและหลักสูตรระบุให้วัดผลการศึกษาโดยไม่มีค่าระดับหรือในกรณีได้รับอนุมัติให้โอนหน่วยกิตตามข้อ ๑๘ การให้สัญลักษณ์ U จะให้เฉพาะรายวิชาซึ่งมีผลการศึกษาคสอบตกไม่กำหนดระดับและหลักสูตรระบุให้วัดผลการศึกษาโดยไม่มีค่าระดับ

๓๔.๑๒ การให้สัญลักษณ์ SP จะให้เฉพาะกรณีที่นักศึกษาระดับปริญญาโทแผน ก แบบ ก ๑ หรือปริญญาเอก แบบ ๑ ยังไม่ได้ลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรหรือผู้ที่คณบดีคณะวิชามอบหมายพิจารณาผลการศึกษาโดยผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำคณะเมื่อสิ้นภาคการศึกษาปกติมีความก้าวหน้าเป็นที่พอใจ

การให้สัญลักษณ์ UP จะให้เฉพาะกรณีที่นักศึกษาระดับปริญญาโทแผน ก แบบ ก ๑ หรือปริญญาเอก แบบ ๑ ยังไม่ได้ลงทะเบียนวิทยานิพนธ์และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรหรือผู้ที่คณบดีคณะวิชาพิจารณาผลการศึกษาโดยผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำคณะเมื่อสิ้นภาคการศึกษา มีความก้าวหน้าไม่เป็นที่พอใจ

๓๔.๑๓ การให้สัญลักษณ์ IP จะให้เพื่อแสดงฐานะของวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระที่อยู่ระหว่างการเรียบเรียงว่ามีความก้าวหน้าเมื่อสิ้นภาคการศึกษาปกติทุกภาคนับตั้งแต่ภาคการศึกษาแรกที่นักศึกษาลงทะเบียนวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ

การให้สัญลักษณ์ NP จะให้เพื่อแสดงฐานะของวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระที่อยู่ในระหว่างการเรียบเรียงว่าไม่มีความก้าวหน้าเมื่อสิ้นภาคการศึกษาปกติทุกภาคนับตั้งแต่ภาคการศึกษาแรกที่นักศึกษาลงทะเบียนวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ

๓๔.๑๔ การให้สัญลักษณ์ W จะให้เฉพาะกรณีที่ระบุไว้ในข้อ ๒๐ ข้อ ๒๖.๑.๒ และข้อ ๒๖.๑.๓

๓๔.๑๕ การให้สัญลักษณ์ Au จะให้ในรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนโดยไม่ได้เข้ารับการประเมินผล

๓๔.๑๖ การให้สัญลักษณ์ A*, B+*, B*, S* จะให้ในรายวิชาที่ได้รับอนุมัติให้โอนหน่วยกิตจากสถาบันการศึกษาอื่น

ข้อ ๓๕ การนับหน่วยกิตและการลงทะเบียนรายวิชาซ้ำ

๓๕.๑ การนับหน่วยกิตเพื่อให้ครบหลักสูตรตามข้อบังคับนี้ สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง หรือปริญญาโท ให้นับหน่วยกิตเฉพาะรายวิชาที่นักศึกษาสอบได้ค่าระดับผลการศึกษาไม่ต่ำกว่า C หรือได้รับสัญลักษณ์ S เท่านั้น เว้นแต่รายวิชาที่หลักสูตรกำหนดไว้เป็นวิชาบังคับหรือวิชาบังคับเลือก นักศึกษาต้องสอบได้ค่าระดับผลการศึกษาไม่ต่ำกว่า B หรือได้รับสัญลักษณ์ S ในกรณีที่หลักสูตรกำหนดไว้ว่าต้องได้ S ส่วนปริญญาเอก แบบ ๒ ให้นับหน่วยกิตเฉพาะ

รายวิชาที่นักศึกษาสอบได้ค่าระดับผลการศึกษาไม่ต่ำกว่า B หรือได้รับสัญลักษณ์ S ในกรณีที่หลักสูตรกำหนดไว้ว่าต้องได้ S

๓๕.๒ นักศึกษาที่สอบได้ค่าระดับผลการศึกษาต่ำกว่า B หรือได้รับสัญลักษณ์ U ในรายวิชาที่เป็นวิชาบังคับ ต้องลงทะเบียนรายวิชานั้นใหม่ให้ได้ค่าระดับผลการศึกษาไม่ต่ำกว่า B หรือได้รับสัญลักษณ์ S แล้วแต่กรณี

๓๕.๓ ในกรณีที่นักศึกษาสอบได้ค่าระดับผลการศึกษาต่ำกว่า B หรือได้รับสัญลักษณ์ U ในรายวิชาบังคับเลือก นักศึกษามีสิทธิลงทะเบียนรายวิชาเดิมนั้นใหม่ หรืออาจลงทะเบียนรายวิชาอื่นในกลุ่มเดียวกันก็ได้

๓๕.๔ รายวิชาบังคับหรือรายวิชาบังคับเลือกที่นักศึกษาสอบได้ค่าระดับผลการศึกษาไม่ต่ำกว่า B นักศึกษาไม่มีสิทธิลงทะเบียนรายวิชานั้นอีก

๓๕.๕ นักศึกษาที่สอบได้ค่าระดับผลการศึกษาต่ำกว่า B หรือได้รับสัญลักษณ์ U ในรายวิชาที่เป็นวิชาเลือกมีสิทธิลงทะเบียนรายวิชาเดิมนั้นใหม่หรืออาจลงทะเบียนรายวิชาเลือกอื่นแทนก็ได้

๓๕.๖ ในกรณีที่นักศึกษาต้องลงทะเบียนรายวิชาใดซ้ำหรือแทนตามที่หลักสูตรกำหนด การนับหน่วยกิตตามข้อ ๓๕.๑ ให้นับหน่วยกิตได้เพียงครั้งเดียว

ข้อ ๓๖ ให้มีการประเมินผลการศึกษาเมื่อสิ้นภาคการศึกษาทุกภาค โดยคำนวณหาค่าระดับเฉลี่ยประจำภาคของรายวิชาที่นักศึกษาได้ลงทะเบียนไว้ในภาคการศึกษานั้น และคำนวณหาค่าระดับเฉลี่ยสะสมสำหรับรายวิชาทั้งหมดทุกภาคการศึกษา ตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษาจนถึงภาคการศึกษาปัจจุบัน

ข้อ ๓๗ การคิดค่าระดับเฉลี่ยประจำภาค ให้คำนวณโดยนำผลรวมของผลคูณระหว่างค่าระดับของแต่ละรายวิชาตามหลักสูตรที่ได้รับในภาคการศึกษานั้นกับจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาตามหลักสูตรนั้นหารด้วยจำนวนหน่วยกิตทั้งหมดที่ลงทะเบียนไว้ในภาคการศึกษานั้น โดยให้คิดทศนิยมสองตำแหน่ง หากทศนิยมตำแหน่งที่สามมีค่าตั้งแต่ ๕ ขึ้นไป ให้ปัดเศษขึ้นในตำแหน่งที่สอง

การคิดค่าระดับเฉลี่ยสะสม ให้คำนวณโดยนำผลรวมของผลคูณระหว่างค่าระดับของแต่ละรายวิชาตามหลักสูตรที่ลงทะเบียนตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษาจนถึงภาคการศึกษาปัจจุบันกับจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาตามหลักสูตรนั้น แล้วหารด้วยจำนวนหน่วยกิตทั้งหมดที่ได้ลงทะเบียนไว้ โดยให้คิดทศนิยมสองตำแหน่ง หากทศนิยมตำแหน่งที่สามมีค่าตั้งแต่ ๕ ขึ้นไป ให้ปัดเศษขึ้นในตำแหน่งที่สอง

ในกรณีที่มีการลงทะเบียนรายวิชาที่ให้สัญลักษณ์ที่มีค่าระดับมากกว่าหนึ่งครั้ง ให้นำเฉพาะผลของค่าระดับที่สูงสุดมาใช้ในการคำนวณ โดยต้องมีผลการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับดี สัญลักษณ์ B

ข้อ ๓๘ รายวิชาใดที่มีการรายงานผลการศึกษาโดยใช้สัญลักษณ์ I, S, U, SP, UP, IP, NP, W, Au, A*, B+, B* และ S* ไม่ให้นำรายวิชานั้นมาคำนวณหาค่าระดับเฉลี่ยประจำภาคและค่าระดับเฉลี่ยสะสมตามข้อ ๓๗

ข้อ ๓๙ ในกรณีที่นักศึกษาเคยลงทะเบียนศึกษารายวิชาใดซึ่งคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัยได้เทียบให้เท่ากับรายวิชาที่อนุมัติให้ออนหน่วยกิตตามข้อ ๑๘ และข้อ ๑๙ มีให้นำผลการศึกษาวิชานั้นมาคำนวณค่าระดับเฉลี่ย

ข้อ ๔๐ ผลการศึกษาที่ได้รับอนุมัติโดยคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยแล้วตามข้อ ๓๔ ให้บันทึกในระบบทะเบียนของมหาวิทยาลัยไว้

๑๖

หมวด ๕

การสอบภาษาต่างประเทศ การสอบวัดคุณสมบัติ และการสอบประมวลความรู้

ข้อ ๔๑ การสอบภาษาต่างประเทศ

๔๑.๑ นักศึกษาทุกสาขาวิชาในระดับปริญญาโทและปริญญาเอกต้องสอบผ่านภาษาอังกฤษตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด และภาษาอังกฤษหรือภาษาต่างประเทศตามที่หลักสูตรกำหนด (ถ้ามี)

๔๑.๒ หลักเกณฑ์ในการสอบภาษาอังกฤษให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยประกาศกำหนด

ให้มหาวิทยาลัยมีอำนาจในการกำหนดหลักเกณฑ์ เงื่อนไข วิธีการสอบ การเทียบผล การสอบผ่านภาษาอังกฤษ และวิธีการอื่น ๆ

ข้อ ๔๒ การสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) เป็นการสอบเพื่อวัดความรู้ในวิชาการตามที่หลักสูตรระดับปริญญาเอกกำหนด และวัดความสามารถในการวิเคราะห์ความรู้ตลอดจนการนำไปใช้ในการวิจัยต่อไป โดยมีหลักเกณฑ์ ดังนี้

๔๒.๑ ให้นักศึกษาระดับปริญญาเอก แบบ ๑ สอบวัดคุณสมบัติก่อนที่จะทำวิทยานิพนธ์ ส่วนนักศึกษาระดับปริญญาเอก แบบ ๒ ให้สอบวัดคุณสมบัติหลังจากสอบผ่านรายวิชาบังคับตามที่หลักสูตรกำหนด

๔๒.๒ ให้บัณฑิตวิทยาลัยกำหนดระยะเวลาการลงทะเบียนสอบวัดคุณสมบัติไว้ในปฏิทินการศึกษา

๔๒.๓ ให้คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการสอบวัดคุณสมบัติตามที่คณบดีคณะวิชาที่รับผิดชอบหลักสูตรเสนอรายชื่อ

คณะกรรมการสอบวัดคุณสมบัติต้องมีจำนวน คุณสมบัติและคุณสมบัติเป็นไปตามเกณฑ์ที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

๔๒.๔ ให้แสดงผลการสอบวัดคุณสมบัติโดยใช้สัญลักษณ์ S หรือ U

๔๒.๕ นักศึกษาที่สอบวัดคุณสมบัติไม่ผ่านเป็นครั้งที่ ๒ ให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา หรืออาจได้รับการพิจารณาให้เปลี่ยนระดับการศึกษาเป็นนักศึกษาในระดับปริญญาโทในสาขาวิชาเดียวกัน

ข้อ ๔๓ การสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination) ของนักศึกษาระดับปริญญาโทแผน ก แบบ ก ๑ หรือแผน ก แบบ ก ๒ ที่หลักสูตรกำหนดให้มีการสอบประมวลความรู้ หรือแผน ข หรือระดับปริญญาเอกที่หลักสูตรกำหนดให้มีการสอบประมวลความรู้ ให้นักศึกษาซึ่งได้ศึกษารายวิชาและได้หน่วยกิตสะสมครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรมีสิทธิสอบประมวลความรู้

๔๓.๑ ให้บัณฑิตวิทยาลัยกำหนดระยะเวลาการลงทะเบียนการสอบประมวลความรู้ไว้ในปฏิทินการศึกษา

๔๓.๒ ให้คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการสอบประมวลความรู้ตามที่คณบดีคณะวิชาที่รับผิดชอบหลักสูตรเสนอรายชื่อ

คณะกรรมการสอบประมวลความรู้ต้องมีจำนวน คุณสมบัติและคุณสมบัติเป็นไปตามเกณฑ์ที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

๔๓.๓ ให้แสดงผลการสอบประมวลความรู้โดยใช้สัญลักษณ์ S หรือ U

๔๓.๔ นักศึกษาที่สอบประมวลความรู้ไม่ผ่านเป็นครั้งที่ ๒ ให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา หรือในกรณีนักศึกษาปริญญาเอกอาจได้รับการพิจารณาให้เปลี่ยนระดับการศึกษาเป็นนักศึกษาในระดับปริญญาโทในสาขาวิชาเดียวกัน

หมวด ๖

การทำวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ

ข้อ ๔๔ การทำวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ

๔๔.๑ การอนุมัติหัวข้อและโครงการวิทยานิพนธ์ หรือการค้นคว้าอิสระ

๔๔.๑.๑ ผู้มีสิทธิขออนุมัติหัวข้อ

๔๔.๑.๑.๑ นักศึกษาระดับปริญญาโทจะต้องผ่านเงื่อนไขตามที่หลักสูตรกำหนดและได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรหรือผู้ที่คณบดีคณะวิชา มอบหมาย

๔๔.๑.๑.๒ นักศึกษาระดับปริญญาเอกจะต้องสอบผ่านการสอบ วัตถุประสงค์และต้องผ่านเงื่อนไขตามที่หลักสูตรกำหนด รวมทั้งต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตรหรือผู้ที่คณบดีคณะวิชา มอบหมาย

๔๔.๑.๒ ให้คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาหัวข้อ และโครงการวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาโทจำนวนไม่น้อยกว่า ๓ คน หรือระดับปริญญาเอกจำนวนไม่น้อยกว่า ๕ คน ตามคำแนะนำของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรหรือผู้ที่ คณบดีคณะวิชา มอบหมาย

ทั้งนี้ คณะกรรมการพิจารณาหัวข้อและโครงการวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้า อิสระจะต้องมีคุณวุฒิ คุณสมบัติ และผลงานทางวิชาการตามหลักเกณฑ์เดียวกันกับคณะกรรมการสอบ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ

๔๔.๑.๓ กำหนดเวลาการอนุมัติหัวข้อ

๔๔.๑.๓.๑ นักศึกษาระดับปริญญาโทจะต้องได้รับอนุมัติหัวข้อ และโครงการวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระภายในระยะเวลาตามที่หลักสูตรกำหนดแต่ต้องไม่เกิน ๓ ปีการศึกษาของกำหนดเวลาการศึกษาของนักศึกษาผู้นั้น มิฉะนั้นจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

๔๔.๑.๓.๒ นักศึกษาระดับปริญญาเอกจะต้องได้รับอนุมัติหัวข้อ และโครงการวิทยานิพนธ์ภายในระยะเวลาตามที่หลักสูตรกำหนดแต่ต้องไม่เกิน ๓ ปีการศึกษาของ กำหนดเวลาการศึกษาของนักศึกษาผู้นั้นกรณีที่รับจากผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท หรือภายใน ระยะเวลาตามที่หลักสูตรกำหนดแต่ต้องไม่เกิน ๕ ปีการศึกษาของกำหนดเวลาการศึกษาของนักศึกษาผู้นั้น กรณีที่รับจากผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี มิฉะนั้นจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

๔๔.๑.๔ ให้คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ จำนวนไม่เกิน ๓ คน โดยต้องเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักจำนวน ๑ คน และหากมีอาจารย์ ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ให้มีได้อีกจำนวนไม่เกิน ๒ คน หรือแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ จำนวน ๑ คน ที่มีคุณวุฒิ คุณสมบัติ และผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับ บัณฑิตศึกษา ทั้งนี้ ตามคำแนะนำของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรหรือผู้ที่คณบดีคณะวิชา มอบหมาย หลังจากนักศึกษาได้รับอนุมัติหัวข้อและโครงการวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระแล้ว

๖๖๖

๔๔.๑.๕ หากมีการเปลี่ยนแปลงใด ๆ เกี่ยวกับโครงการวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระที่ได้รับอนุมัติแล้ว ที่ไม่เป็นการเปลี่ยนแปลงสาระสำคัญของวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ ให้นักศึกษายื่นคำร้องขออนุมัติเปลี่ยนแปลงต่อบัณฑิตวิทยาลัยโดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักหรืออาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ แต่ถ้าเป็นการเปลี่ยนแปลงสาระสำคัญของวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ นักศึกษาต้องดำเนินการเสนอพิจารณาและขออนุมัติหัวข้อและโครงการวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระใหม่

๔๔.๑.๖ หากมีการเปลี่ยนแปลงอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หรืออาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ ให้นักศึกษายื่นคำร้องต่อบัณฑิตวิทยาลัย โดยจะต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรหรือผู้ที่คณบดีคณะวิชามอบหมาย

๔๔.๒ การลงทะเบียนวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ

๔๔.๒.๑ นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติหัวข้อและโครงการวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระแล้ว จะต้องลงทะเบียนวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระตามกำหนดเวลาในปฏิทินการศึกษา

๔๔.๒.๒ ในระหว่างการเรียบเรียงวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ ให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักหรืออาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระเป็นผู้ประเมินผลความก้าวหน้าการทำวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระของนักศึกษาเมื่อสิ้นภาคการศึกษาปกติทุกภาคการศึกษาหลังจากนักศึกษาได้ลงทะเบียนวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระแล้ว โดยรายงานผลเป็นสัญลักษณ์ IP หรือ NP แล้วแต่กรณี

๔๔.๓ การเสนอและการขออนุมัติวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ

๔๔.๓.๑ การเสนอวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระที่ได้เรียบเรียงเสร็จเรียบร้อยแล้วเพื่อขอรับอนุมัตินั้น นักศึกษาต้องเรียนรายวิชาครบตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร และสอบผ่านการสอบประมวลความรู้ ในกรณีที่มีกำหนดไว้ในหลักสูตร และหรือสอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ รวมทั้งสอบผ่านภาษาต่างประเทศ และจะต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักหรืออาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ

๔๔.๓.๒ รูปแบบของวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระที่เสนอ ให้เป็นไปตามที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

๔๔.๓.๓ การเสนอวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระอาจเสนอเป็นภาษาไทยหรือภาษาต่างประเทศก็ได้ตามที่หลักสูตรกำหนด ในกรณีที่ไม่ได้กำหนดไว้ในหลักสูตรอาจใช้ภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษก็ได้ หากประสงค์จะใช้ภาษาต่างประเทศอื่น ๆ จะต้องได้รับความเห็นชอบจากบัณฑิตวิทยาลัย

๔๔.๓.๔ ให้คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักหรืออาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรหรือผู้ที่คณบดีคณะวิชามอบหมายดังนี้

๔๔.๓.๔.๑ ระดับปริญญาโท กรรมการสอบวิทยานิพนธ์จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ คน แต่ไม่เกิน ๕ คน หรือการค้นคว้าอิสระจำนวน ๓ คน ประกอบด้วย

(๑) อาจารย์ประจำหลักสูตร

(๒) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ หรืออาจารย์ที่ปรึกษา

การค้นคว้าอิสระ

พระ

๒๐

(๓) ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย

ทั้งนี้ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระจะเป็นประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระมิได้

๔๔.๓.๔.๒ ระดับปริญญาเอก กรรมการสอบวิทยานิพนธ์จำนวน ไม่น้อยกว่า ๕ คน ประกอบด้วย

(๑) ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย

(๒) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

(๓) อาจารย์ประจำหลักสูตร

ทั้งนี้ ให้ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัยเป็นประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ในส่วนของคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระจะต้องมี คุณวุฒิ คุณสมบัติ และผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาฉบับที่ใช้บังคับอยู่

๔๔.๓.๕ การเสนอวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระให้กระทำโดยเปิดเผย และบุคคลภายนอกสามารถเข้าร่วมสังเกตการณ์การสอบวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระได้ เว้นแต่มีความ จำเป็นต้องพิทักษ์ข้อมูลส่วนหนึ่งส่วนใดไว้เป็นความลับ ให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้า อิสระแจ้งต่อประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระเพื่อให้สั่งเป็นอย่างอื่นได้

๔๔.๓.๖ หากคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระได้ตรวจ พิจารณาและสอบวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระแล้วเห็นควรให้แก้ไขปรับปรุงเล็กน้อย ให้ถือว่า การประเมินผลนั้นปราศจากเงื่อนไขมาตั้งแต่แรก แต่หากวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระนั้นมีข้อบกพร่อง ที่ต้องแก้ไขมาก ให้นักศึกษาแก้ไขวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระตามคำแนะนำของคณะกรรมการสอบ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระให้เสร็จสิ้นภายใน ๔๕ วันนับแต่วันสอบวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ หรือตามเวลาที่คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระเห็นสมควร แต่ไม่เกินระยะเวลา การศึกษาของนักศึกษาผู้นั้น ทั้งนี้ ให้คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระแจ้งให้บัณฑิต วิทยาลัยทราบ และให้ประเมินผลหลังจากวันที่นักศึกษาได้แก้ไขวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระตาม คำแนะนำของคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระเรียบร้อยแล้ว

๔๔.๓.๗ การวินิจฉัยตัดสินของคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์หรือ การค้นคว้าอิสระให้ถือมติให้ผ่านเป็นเอกฉันท์ หากกรรมการสอบวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ มีความเห็นไม่ตรงกัน ให้คณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัยเป็นผู้พิจารณาชี้ขาด

๔๔.๓.๘ การประเมินผลวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระที่เรียบเรียง เสร็จเรียบร้อยแล้วให้เป็นไปตามข้อ ๓๔.๗.๒

๔๔.๓.๙ นักศึกษาต้องส่งวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระที่ผ่าน การประเมินผลจากคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระให้บัณฑิตวิทยาลัยตามจำนวน และรูปแบบที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด เพื่อให้คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ

ในกรณีที่นักศึกษาไม่ผ่านการประเมินผลวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ นักศึกษามีสิทธิอุทธรณ์ผลการพิจารณาการไม่ผ่านการประเมินต่อคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

หลักเกณฑ์และวิธีการในการพิจารณาอุทธรณ์ ให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการ ประจำบัณฑิตวิทยาลัยกำหนด



๒๑

ในกรณีที่นักศึกษาไม่ผ่านการประเมินผลวิทยานิพนธ์ในระดับปริญญาเอก นักศึกษาอาจได้รับการพิจารณาให้เปลี่ยนระดับการศึกษาเป็นนักศึกษาในระดับปริญญาโทในสาขาวิชาเดียวกัน

๔๔.๓.๑๐ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระซึ่งได้รับอนุมัติแล้วให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาในระดับบัณฑิตศึกษา

๔๔.๓.๑๑ ลิขสิทธิ์ของวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระเป็นของมหาวิทยาลัย การนำวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระไปเผยแพร่หรือใช้ประโยชน์ต้องได้รับอนุมัติจากผู้มีอำนาจตามที่กำหนดไว้ในระเบียบเกี่ยวกับการเผยแพร่และการใช้ประโยชน์จากวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระก่อน

๔๔.๓.๑๒ ให้มหาวิทยาลัยออกระเบียบเกี่ยวกับการเผยแพร่และการใช้ประโยชน์จากวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระได้โดยไม่ขัดกับข้อบังคับนี้

ข้อ ๔๕ ในกรณีที่พบว่ามีการคัดลอกหรือมีการซ้ำซ้อนกับงานของผู้อื่นหรือมีการจ้างทำวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ ให้มหาวิทยาลัยดำเนินการ ดังนี้

๔๕.๑ กรณีตรวจพบว่ามีการคัดลอกหรือมีการซ้ำซ้อนกับงานของผู้อื่นเกินปริมาณที่มหาวิทยาลัยกำหนด หรือมีการจ้างทำวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระในขณะที่มีสถานภาพเป็นนักศึกษา ให้มหาวิทยาลัยพิจารณาถอดถอนวิทยานิพนธ์หรือรายงานการค้นคว้าอิสระชิ้นนั้น

นักศึกษาที่ถูกถอดถอนวิทยานิพนธ์หรือรายงานการค้นคว้าอิสระตามวรรคหนึ่ง อาจเสนอขอทำวิทยานิพนธ์หรือรายงานการค้นคว้าอิสระอีกได้ ทั้งนี้ ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่มหาวิทยาลัยประกาศกำหนด

๔๕.๒ กรณีที่สำเร็จการศึกษาแล้ว ต่อมามีการตรวจพบว่ามีการคัดลอกหรือมีการซ้ำซ้อนกับงานของผู้อื่นเกินปริมาณที่มหาวิทยาลัยกำหนด หรือมีการจ้างทำวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ ให้มหาวิทยาลัยนำเสนอสภามหาวิทยาลัยเพื่อพิจารณาเพิกถอนมติสภามหาวิทยาลัยที่ได้อนุมัติการให้ปริญญาแล้ว

ผู้ที่ถูกเพิกถอนการให้ปริญญาตามวรรคหนึ่ง อาจเสนอขอทำวิทยานิพนธ์หรือรายงานการค้นคว้าอิสระอีกได้ ทั้งนี้ ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่มหาวิทยาลัยประกาศกำหนด เมื่อได้รับอนุมัติให้กลับเข้าศึกษาตามข้อ ๒๑ วรรคสองแล้ว

หมวด ๗

การดำเนินการกรณีนักศึกษากระทำผิดระเบียบการสอบหรือจริยธรรมของนักศึกษา

ข้อ ๔๖ ให้คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยกำหนดระเบียบว่าด้วยการปฏิบัติตนในการสอบของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

ข้อ ๔๗ ให้อธิการบดีโดยความเห็นชอบของสภามหาวิทยาลัยกำหนดระเบียบว่าด้วยวินัยนักศึกษาและจริยธรรมของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

ข้อ ๔๘ ในกรณีที่นักศึกษาผู้ใดกระทำผิดระเบียบว่าด้วยการปฏิบัติตนในการสอบของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา หรือระเบียบว่าด้วยวินัยนักศึกษาและจริยธรรมของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา นักศึกษาผู้นั้นอาจได้รับการพิจารณาโทษกรณีใดกรณีหนึ่ง หรือหลายกรณี ดังนี้

๔๘.๑ ภาคทัณฑ์

๔๘.๒ ให้ตกทุกรายวิชาที่ได้ลงทะเบียนในภาคการศึกษานั้น

๔

๔๘.๓ พักการศึกษา

๔๘.๔ พันสภาพการเป็นนักศึกษา

การพักการศึกษาของนักศึกษาที่กระทำผิดนั้นให้เริ่มในภาคการศึกษาปกติถัดจากภาคการศึกษาที่กระทำผิดและให้นับระยะเวลาที่ถูกสั่งพักการศึกษาเป็นระยะเวลาการศึกษาด้วย

ข้อ ๔๙ ในกรณีที่นักศึกษากระทำผิดระเบียบว่าด้วยการปฏิบัติตนในการสอบของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา หรือระเบียบว่าด้วยวินัยนักศึกษาและจริยธรรมของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ให้กรรมการควบคุมการสอบและคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัยร่วมกันพิจารณาการกระทำผิดระเบียบดังกล่าวของนักศึกษาว่าเป็นความผิดประเภททุจริต หรือส่อเจตนาทุจริต หรือเป็นกรณีอื่น โดยต้องให้นักศึกษามีโอกาสได้รับทราบข้อเท็จจริงอย่างเพียงพอ และมีโอกาสโต้แย้งและแสดงหลักฐานของตนด้วย

ข้อ ๕๐ การลงโทษนักศึกษาที่กระทำผิดระเบียบการสอบหรือจริยธรรมของนักศึกษา ให้พิจารณาดังนี้

๕๐.๑ ถ้าเป็นความผิดประเภททุจริต ให้ถือว่านักศึกษาผู้นั้นสอบตกหมดทุกวิชาที่ได้ลงทะเบียนศึกษาไว้ในภาคการศึกษานั้น และให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษาด้วย

๕๐.๒ ถ้าเป็นความผิดประเภทส่อเจตนาทุจริตหรือกรณีอื่นนอกเหนือจากข้อ ๕๐.๑ ให้คณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัยพิจารณาการลงโทษตามควรแก่ความผิด

๕๐.๓ ถ้าเป็นการประพฤติผิดจริยธรรมของนักศึกษา ให้เป็นไปตามระเบียบว่าด้วยวินัยนักศึกษาและจริยธรรมของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ให้คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยดำเนินการลงโทษตามมติของคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัยและแจ้งให้มหาวิทยาลัยทราบต่อไป ทั้งนี้ นักศึกษามีสิทธิอุทธรณ์คำสั่งลงโทษตามระเบียบที่มหาวิทยาลัยกำหนด

หมวด ๘

การสำเร็จการศึกษาและการอนุมัติปริญญา

ข้อ ๕๑ ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทและปริญญาเอกต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๕๑.๑ ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่หลักสูตรกำหนดและมีระยะเวลาการศึกษาไม่เกินกว่าที่กำหนดไว้ในข้อ ๑๒

๕๑.๒ ได้ค่าระดับเฉลี่ยสะสมตามหลักสูตรไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ ยกเว้นนักศึกษาระดับปริญญาโท แผน ก แบบ ก ๑ และนักศึกษาระดับปริญญาเอก แบบ ๑

๕๑.๓ ได้ค่าระดับผลการศึกษาไม่ต่ำกว่า B ในรายวิชาบังคับหรือบังคับเลือกทุกวิชาที่หลักสูตรกำหนดให้มีการวัดผลเป็นค่าระดับ ยกเว้นนักศึกษาระดับปริญญาเอก แบบ ๒ ต้องได้ค่าระดับผลการศึกษาไม่ต่ำกว่า B ในทุกรายวิชาที่มีการวัดผลเป็นค่าระดับ

๕๑.๔ ได้สัญลักษณ์ S ในรายวิชาที่หลักสูตรกำหนดให้วัดผลเป็น S หรือ U

๕๑.๕ ได้สัญลักษณ์ S ในการสอบภาษาต่างประเทศหรือได้รับการยกเว้นการสอบภาษาต่างประเทศตามข้อ ๔๑.๒

๕๑.๖ ได้สัญลักษณ์ S ในการสอบประมวลความรู้ในหลักสูตรที่ระบุว่ามีการสอบประมวลความรู้ และสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาเอกจะต้องได้สัญลักษณ์ S ในการสอบวัดคุณสมบัติด้วย

วินัย

๕๑.๗ ได้ผลสอบวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระไม่ต่ำกว่าระดับผ่าน

๕๑.๘ ได้ส่งวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระฉบับสมบูรณ์ต่อบัณฑิตวิทยาลัย ไม่เกินกว่าระยะเวลาการศึกษาที่กำหนดไว้ในข้อ ๑๒

๕๑.๙ การตีพิมพ์หรือเผยแพร่ผลงานวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่ไม่น้อยกว่าเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาฉบับที่ใช้บังคับอยู่

ในกรณีที่หลักสูตรใดกำหนดเกณฑ์การตีพิมพ์หรือเผยแพร่ผลงานวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระไว้สูงกว่าที่กำหนดไว้ในวรรคหนึ่ง ให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่หลักสูตรนั้นกำหนด

ให้บัณฑิตวิทยาลัยรวบรวมหลักสูตรที่กำหนดเกณฑ์การตีพิมพ์หรือเผยแพร่ผลงานตามวรรคสองและประกาศให้ทราบทั่วกัน

๕๑.๑๐ นักศึกษาปริญญาเอกที่ได้รับทุนผู้ช่วยวิจัยโครงการปริญญาเอกกาญจนาภิเษก (คปก.) จะต้องมียุทธศาสตร์ที่เป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ตีพิมพ์หรือได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติจึงจะสำเร็จปริญญาเอกได้ โดยให้เป็นไปตามเงื่อนไขของโครงการปริญญาเอกกาญจนาภิเษกที่กำหนดไว้

๕๑.๑๑ มีคุณสมบัติครบถ้วนตามเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามที่หลักสูตรกำหนด

๕๑.๑๒ ไม่มีหนี้สินกับมหาวิทยาลัย

๕๑.๑๓ มีความประพฤติดีสมศักดิ์ศรีแห่งปริญญา และไม่เคยได้รับโทษทางจริยธรรมที่ไม่ให้สำเร็จการศึกษาตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

๕๑.๑๔ ต้องไม่ถูกถอดถอนวิทยานิพนธ์หรือรายงานการค้นคว้าอิสระตามข้อ ๔๕

ให้ถือว่าวันที่บัณฑิตวิทยาลัยได้รับวิทยานิพนธ์หรือรายงานการค้นคว้าอิสระฉบับสมบูรณ์ และแสดงหลักฐานการปฏิบัติตามเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยและหลักสูตรกำหนดครบถ้วนเป็นวันสำเร็จการศึกษา

ข้อ ๕๒ ผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต และประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๕๒.๑ ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่หลักสูตรกำหนดและมีระยะเวลาการศึกษาไม่เกินกว่าที่กำหนดไว้ในข้อ ๑๒

๕๒.๒ ได้ค่าระดับเฉลี่ยสะสมตามหลักสูตรไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐

๕๒.๓ ได้ค่าระดับผลการศึกษาไม่ต่ำกว่า B ในรายวิชาบังคับหรือบังคับเลือกทุกวิชาที่หลักสูตรกำหนดให้มีการวัดผลเป็นค่าระดับ

๕๒.๔ ได้สัญลักษณ์ S ในรายวิชาที่หลักสูตรกำหนดให้วัดผลเป็น S หรือ U

๕๒.๕ มีคุณสมบัติครบถ้วนตามเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามที่หลักสูตรกำหนด

๕๒.๖ ไม่มีหนี้สินกับมหาวิทยาลัย

๕๒.๗ มีความประพฤติดีสมศักดิ์ศรีแห่งประกาศนียบัตรบัณฑิต และประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง และไม่เคยได้รับโทษทางจริยธรรมที่ไม่ให้สำเร็จการศึกษาตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

ให้ถือว่าวันสุดท้ายของภาคการศึกษาตามปฏิทินการศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัยเป็นวันสำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตและประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

๒๔

ข้อ ๕๓ เมื่อนักศึกษามีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อ ๕๑ หรือข้อ ๕๒ แล้ว ให้ยื่นคำร้องขอสำเร็จการศึกษาต่อบัณฑิตวิทยาลัย เพื่อเสนอคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัยพิจารณา

เมื่อได้ดำเนินการตามวรรคหนึ่งแล้ว ให้บัณฑิตวิทยาลัยนำเสนอสภาวิชาการเพื่อพิจารณาเสนอการให้ปริญญา และประกาศนียบัตรชั้นหนึ่งชั้นใด ต่อสภามหาวิทยาลัย

ให้สภามหาวิทยาลัยอนุมัติการให้ปริญญา และประกาศนียบัตรชั้นหนึ่งชั้นใดแก่นักศึกษาผู้สำเร็จการศึกษา

ข้อ ๕๔ ให้นักศึกษาผู้สำเร็จการศึกษามีสิทธิได้รับหนังสือรับรองการสำเร็จการศึกษา ใบแสดงผลการศึกษา (Transcript) และใบปริญญาบัตร หรือใบประกาศนียบัตรตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๕๕ สภามหาวิทยาลัยอาจเปลี่ยนแปลงหรือเพิกถอนการให้ปริญญาหรือประกาศนียบัตรตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดไว้ในระเบียบของมหาวิทยาลัย

บทเฉพาะกาล

ข้อ ๕๖ สำหรับนักศึกษาที่เข้าศึกษาในหลักสูตรที่ใช้เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๔๘ ให้ใช้ข้อบังคับมหาวิทยาลัยศิลปากรว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๐ และที่แก้ไขเพิ่มเติมต่อไปจนกว่าจะสำเร็จการศึกษาหรือพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

สำหรับนักศึกษาที่เข้าศึกษาในหลักสูตรที่ใช้เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘ และเข้าศึกษาก่อนปีการศึกษา ๒๕๖๑ ให้ใช้ข้อบังคับมหาวิทยาลัยศิลปากรว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๐ และที่แก้ไขเพิ่มเติม และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘ ต่อไปจนกว่าจะสำเร็จการศึกษาหรือพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา หรือนักศึกษาผู้ใดอาจยื่นคำร้องเพื่อขอใช้ข้อใดข้อหนึ่งของข้อบังคับนี้ในส่วนที่เป็นคุณก็ได้ โดยให้อยู่ในอำนาจพิจารณาอนุมัติของคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย (เช่น การใช้เฉพาะผลการศึกษาที่สูงสุดมาเป็นเกณฑ์ในการคำนวณค่าระดับเฉลี่ยสะสมกรณีที่ลงทะเบียนรายวิชาดังกล่าวมากกว่าหนึ่งครั้ง)

ข้อ ๕๗ ให้บรรดาข้อบังคับ ระเบียบ หรือประกาศที่ได้ออกโดยอาศัยอำนาจตามความในข้อบังคับมหาวิทยาลัยศิลปากรว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่ใช้บังคับอยู่ในวันก่อนวันที่ข้อบังคับนี้ใช้บังคับโดยอนุโลมไปพลางก่อนเท่าที่ไม่ขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้จนกว่าจะมีการออกข้อบังคับ ระเบียบ หรือประกาศตามข้อบังคับนี้ ทั้งนี้ ให้แล้วเสร็จภายในหนึ่งปีนับแต่วันที่ข้อบังคับนี้ใช้บังคับ

ประกาศ ณ วันที่ ๒๗ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๑



(นายภราเดช พยัฆวิเชียร)

นายกสภามหาวิทยาลัยศิลปากร



ภาคผนวก ข

ข้อมูลประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร

**ข้อมูลประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร
พร้อมรายละเอียดผลงานวิชาการและประสบการณ์สอนระดับบัณฑิตศึกษา**

1. ชื่อ-นามสกุล

นายเคชาพันธ์ รัฐศาสนศาสตร์

ตำแหน่งทางวิชาการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

คุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

บธ.ด. (บริหารธุรกิจ) มหาวิทยาลัยรามคำแหง (2555)

บช.ม. (การบัญชี) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2550)

บธ.บ. (การบัญชี) สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล (2542)

ศศ.บ. (การจัดการทั่วไป-การบัญชี) วิทยาลัยครูฉะเชิงเทรา (2537)

สังกัด

คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล

ผลงานทางวิชาการ(ที่ตีพิมพ์ในรอบห้าปี)

ผลงานวิจัย

ผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในรูปแบบ

บทความวิจัยในวารสารทางวิชาการ

Ratsanasart, D., Sangvornyotin, C. and Tantivivathanaphan, S. (2019).

“Conflict management techniques which affect future co-operation and task accomplishment in Thailand automotive industry”

International Journal of Advanced Science and Technology Vol.

28, No. 8s (Oct 2019): 515-523. (Scopus)

Proceedings

- Sangvornyotin, C., Pariwatnanont, C., and **Ratsasanasart D.** (2021). “Marketing Strategy to Develop the Competitiveness of Food Processing and Food Product: A Case Study of Community Enterprise in Western Thailand” The 13th International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STISWB 2021), 109-116. Online Conference, Thailand. 18 September 2021.
- Ratsasanasart D.** (2020). “Predictors of Behavior Factors of Industrial Waste Management: A Case Study at Bangplee Industrial Estate” Proceedings of the International Conference on Engineering and Industrial Technology, (ICEIT 2020), 82. Pattaya, Thailand. 11-13 September 2020.
- Ratsasanasart, D.** and Pariwatnanont, C. (2020). “Knowledge, Attitude, and Behavior Affecting the Electrical Energy Saving in Office Staff in Textile and Apparel Industry” Proceedings of the 12th International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being, (STISWB XII), 337-342. Silpakorn University, Thailand. 24 July 2020.
- Sangvornyotin, C., **Ratsasanasart D.** and Pariwatnanont C. (2020). “Forecasting CRM, Service Quality and Perceived Value Affecting Customer Satisfaction: A Case Study of Car Service Business in Western Region of Thailand” Proceedings of the 12th International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being, (STISWB XII), 331-336. Silpakorn University, Thailand. 24 July 2020.
- Ratsasanasart, D.** and Sangvornyotin, C. (2019). “The Prediction of Management Proficiency in Conflict Management in Factories” Proceedings of the 11th International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being, (STISWB XI), 979-984. Johor Bahru, Malaysia. 29 July – 1 August 2019.

Sangvornnyotin, C., **Ratsasanasart D.** and Pariwatnanont C. (2019). “Factors Influencing Engineering and Accounting Workforce in Making Decision to Enter to the ASEAN Labor Market” Proceedings of the 11th International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being, (STISWB XI), 969-973. Johor Bahru, Malaysia. 29 July – 1 August 2019.

Ratsasanasart D. (2019). “Influence Factors for Purchasing Industrial Instrument Products: A Case Study of Companies in an Industrial Estate” Proceedings of the 2019 International Electrical Engineering Congress, (iEECON 2019), 1103-1110. Cha-am, Thailand. 6-8 March 2019.

ประสบการณ์สอน ระยะเวลา 12 ปี

ระดับปริญญาตรี

600 118	ธุรกิจสำหรับชีวิตประจำวัน
623 221	การภาษีอากรธุรกิจ
623 222	การบัญชีต้นทุน
623 232	การจัดการทรัพยากรมนุษย์สำหรับธุรกิจวิศวกรรม
623 332	การวิจัยเชิงคุณภาพ
623 421	การบัญชีขั้นสูง 1
623 523	การจัดการภาษีอากร

ระดับบัณฑิตศึกษา

626 603	การบัญชีสำหรับวิชาชีพธุรกิจวิศวกรรม
626 605	การวิเคราะห์กลยุทธ์ทางธุรกิจ
626 611	ธุรกิจสำหรับผู้ประกอบการ
626 614	การอำนวยความสะดวกและการควบคุมภายใน

ข้อมูลประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร

พร้อมรายละเอียดผลงานวิชาการและประสบการณ์สอนระดับบัณฑิตศึกษา

2. ชื่อ-นามสกุล

นายณัฐ รัชยะพงษ์

ตำแหน่งทางวิชาการ

อาจารย์

คุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

ปร.ด. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2555)

วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2551)

วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2548)

สังกัด

คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล

ผลงานทางวิชาการ(ที่ตีพิมพ์ในรอบห้าปี)

ผลงานวิจัย

ผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในรูปแบบ

บทความวิจัยในวารสารทางวิชาการ

Thuchayapong, N. and Tharawadee, N. (2021). "The Effect of Dolomite Addictive Ratio on Torrified Cassava Rhizome in the Biomass Combustion Process" **Defect and Diffusion Forum**, Vol. 407 (2 March 2021): 113-120 (Scopus)

Chutwiboonkun, N., **Thuchayapong, N.** and Tharawadee, N. (2021) "Effect of Torrefaction Process on Properties of Palm Kernel Shell by Using Torrefaction Rotary Kiln." **Wit Transactions on Ecology and the Environment**. Vol. 254 (December 2021): 137-148. (SJR (Q3))

Thuchayapong, N. and Tharawadee, N. (2019), "Cost Analysis of Biomass Briquette Stove." **Research & Knowledge** Vol 5, No 1 (January-June 2019): 6-9 (TCI กลุ่ม 2)

Proceedings

Thuchayapong, N., Pilueg, W. and Terdtoon, P. (2021). "Educational Game: On-demand Tool for the Post-COVID19 Scenario." The 13th International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STISWB 2021), 1-5. Online Conference, Thailand. 18 September 2021.

Chutwiboonkun, N., Tharawadee, N. and **Thuchayapong, N.** (2019). "The Production of Biofuel Briquette from Waste Paper." The 11th International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STISWB 2019), 154-159. Johor Bahru, Malaysia. 29 July - 1 August 2019.

ประสบการณ์สอน ระยะเวลา 10 ปี

ระดับปริญญาตรี

084 107	พลังงานในอาเซียน
085 101	ศิลปการสร้างสรรค์
615 101	พื้นฐานการวิเคราะห์ทางวิศวกรรม
615 112	กลศาสตร์วิศวกรรม
615 204	ระเบียบวิธีเชิงตัวเลขสำหรับวิศวกรเครื่องกล
615 206	กระบวนการผลิตสำหรับวิศวกรเครื่องกล
615 212	กลศาสตร์เครื่องจักรกล
615 301	ปฏิบัติการเครื่องกลการผลิต 1
615 302	ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล 1
615 303	ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล 2
615 311	เทคโนโลยีทดสอบวัสดุ
615 524	วิศวกรรมความร้อน
615 543	ซอฟต์แวร์ประยุกต์ในงานวิศวกรรมพลังงาน
623 213	เทคโนโลยีกระบวนการผลิต

ระดับบัณฑิตศึกษา

624 635	เทคโนโลยีความร้อน
624 661	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิศวกรรมพลังงาน
624 691	สัมมนาสำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา
626 602	การวิเคราะห์ต้นทุนทางวิศวกรรม

**ข้อมูลประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร
พร้อมรายละเอียดผลงานวิชาการและประสบการณ์สอนระดับบัณฑิตศึกษา**

3. ชื่อ-นามสกุล

นายณัฐวุฒิ ธาราวดี

ตำแหน่งทางวิชาการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

คุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

ปร.ด. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2556)

วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2551)

วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล (การผลิต)) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (2549)

สังกัด

คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล

ผลงานทางวิชาการ (ที่ตีพิมพ์ในรอบห้าปี)

ผลงานวิจัย

ผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในรูปแบบ

บทความวิจัยในวารสารทางวิชาการ

Thuchayapong, N. and **Tharawadee, N.** (2021). "The Effect of Dolomite Addictive Ratio on Torrified Cassava Rhizome in the Biomass Combustion Process" **Defect and Diffusion Forum**, Vol. 407 (2 March 2021): 113-120 (Scopus)

Chutwiboonkun, N., Thuchayapong, N. and **Tharawadee, N.** (2021). "Effect of Torrefaction Process on Properties of Palm Kernel Shell by Using Torrefaction Rotary Kiln" **Wit Transactions on Ecology and the Environment**. Vol. 254 (December 2021): 137-148. (SJR (Q3))

- Chutwiboonkun, N., Kositchaimongkol, S and **Tharawadee, N.** (2021).
 “The effect of lifters, inclination angle and rotational speed on residence time of rotary kiln for torrefaction process” **Defect and Diffusion Forum**, Vol. 407 (March 2021): 121-127 (Scopus)
- Thuchayapong, N. and **Tharawadee, N.** (2019). "Cost Analysis of Biomass Briquette Stove" **Research & Knowledge**, Vol 5, No 1 (January-June 2019): 6-9 (TCI กลุ่ม 2)

Proceedings

- Chutwiboonkun, N., **Tharawadee, N.** and Thuchayapong, N. (2019).
 "The Production of Biofuel Briquette from Waste Paper" The 11th International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STISWB 2019), 154-159. Johor Bahru, Malaysia. 29 July - 1 August 2019.

ประสบการณ์สอน ระยะเวลา 11 ปี

ระดับปริญญาตรี

SU102	ศิลปการสร้างสรรค์
SU301	พลเมืองตื่นรู้
084 107	พลังงานในอาเซียน
085 101	ศิลปการสร้างสรรค์
615 206	กระบวนการผลิตสำหรับวิศวกรเครื่องกล
615 211	กลศาสตร์ของแข็ง 1
615 303	ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล 2
615 401	ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล 3
615 564	เรื่องคดีเฉพาะทางวิศวกรรมเครื่องกล 4
623 112	การเขียนแบบใช้คอมพิวเตอร์ช่วย
623 211	ธุรกิจวัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์ไฟฟ้า
623 213	เทคโนโลยีกระบวนการผลิต
623 215	ปฏิบัติการการผลิตใช้คอมพิวเตอร์ช่วย
623 216	ปฏิบัติการเครื่องกลการผลิต 1
623 313	ปฏิบัติการเครื่องกลการผลิต 2
623 332	การวิจัยเชิงคุณภาพ

ระดับบัณฑิตศึกษา

624 649	เทคโนโลยีการแปรสภาพชีวมวล
624 661	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิศวกรรมพลังงาน
624 672	เรื่องคดีเฉพาะทางวิศวกรรมพลังงาน 2
624 691	สัมมนาสำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา
624 695	การศึกษาพิเศษทางวิศวกรรมพลังงาน

**ข้อมูลประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร
พร้อมรายละเอียดผลงานวิชาการและประสบการณ์สอนระดับบัณฑิตศึกษา**

4. ชื่อ-นามสกุล

นางสาวกษมา ศิริสมบุญ

ตำแหน่งทางวิชาการ

รองศาสตราจารย์

คุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

Ph.D. (Mechanical Engineering) Sirindhorn International Institute of Technology

Thammasat University, Thailand (2008)

วศ.ม. (เทคโนโลยีพลังงาน) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (2543)

วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยขอนแก่น (2540)

สังกัด

คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล

ผลงานทางวิชาการ (ที่ตีพิมพ์ในรอบห้าปี)

ผลงานวิจัย

ผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในรูปแบบ

บทความวิจัยในวารสารทางวิชาการ

Sirisomboon, K. and Arromdee, P. (2021). “A computational fluid dynamics study of gas–solid distribution of Geldart Group B particles in a swirling fluidized bed” **Powder Technology** Vol. 393 (November 2021): 734-750. (Scopus)

Arromdee, P. and **Sirisomboon, K.** (2021). “Effects of In-bed Stoichiometric and Flue Gas Recirculation on Combustion and Environmental Performances of a Swirling Fluidized-bed Combustor” **Engineering Journal** Vol. 25 Issue/No. 2 (February 2021): 207-214. (Scopus)

Sirisomboon, K. and Laothong, P. (2019). "Experimental investigation and prediction of heat transfer in a swirling fluidized-bed combustor" **Applied Thermal Engineering** Volume 147 Issue/No. (January 2019): 718-727. (ISI)

Proceedings

Sopamas, N. and **Sirisomboon, K.** (2021). "Experimental Study on Heat Transfer Coefficient in A Twin-Cyclonic Swirling Fluidized-Bed Combuster Firing with Eucalyptus Bark" Silpakorn International Conference on Total Art and Science 2021 (SICTAS 2021) in conjunction with the 2nd International Conference on Engineering and Industrial Technology 2021 (ICEIT 2021) The International Virtual Conference on Art, Science & Technology, and Social Science, 77-84. Online Conference, Thailand. 3-5 November 2021.

Bhothikhun, C., Wasananon, S., **Sirisomboon, K.**, Arromdee, P. and Wasananon, D. (2019). "Evaluation on Decision Making of Installing Small Solar Rooftop Station on Domestic Building" The 11th International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STISWB 2019), 132-137. Johor Bahru, Malaysia, 29 July - 1 August 2019.

Bhothikhun, C., Arromdee, P., Sangsawang, T., and **Sirisomboon, K.** (2019). "Numerical Study on Thermal Comfort of Radiant Cooling System in Weight Training Area of Priwet Fitness Center" The 11th International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STISWB 2019), 892-898. Johor Bahru, Malaysia. 29 July - 1 August 2019.

Wasananon, S., **Sirisomboon, K.**, Sangsawang, T. and Wasananon, D. (2019). "A Survey Study on Freetime Behaviour of Undergraduate Students in Mechanical Engineering Program" The 11th International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STISWB 2019), 959-963. Johor Bahru, Malaysia. 29 July - 1 August 2019.

ธิบดินทร์ แสงสว่าง, **กษมา ศิริสมบุรณ์**, ประเมศร์ อารมย์ดี, ชัชชานนท์ โพธิคุณ, ศุภชัย วาสนานนท์, อีระชัย สุรโชติเวศย์, ณัฐวัฒน์ โสภามาตร, ณครินทร์ แสงสุริวงษ์, ธนพล จันทร์พูลพงษ์ และ นันทิพัฒน์ แก้วบุญ. (2564). “การศึกษาและเปรียบเทียบการใช้พลังงานในอาคารด้วยโปรแกรม Energy Plus” การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมเครื่องกลแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 35, 890-896. จังหวัดนครปฐม (Online Conference). 20 – 22 กรกฎาคม 2564.

กษมา ศิริสมบุรณ์, ชัชชานนท์ โพธิคุณ, จันจิรา เคหะเจริญ, รสนันท์ นิลศรี, สิรินาท วงศ์แสงกิจ และ สุภาสินี พึ่งเทียน. (2564). “การทำนายปริมาณไฟฟ้าเหลือใช้ของภาคกลางจากฐานข้อมูลปี 2562 (Prediction of Excess Electricity in Central Region of Thailand from 2019 Database)” การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมเครื่องกลแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 35, 803-810. จังหวัดนครปฐม (Online Conference). 20 – 22 กรกฎาคม 2564.

กฤตวิทย์ ศรีสุทนต์, **กษมา ศิริสมบุรณ์**, ประเมศร์ อารมย์ดี และ ศุภชัย วาสนานนท์ (2563). “การเกาะตัวของวัสดุเบดเมื่อเผาไหม้ซึ่งข้าวโพดสับในเตาเผาฟลูอิดไชด์เบดชนิดหมุนวน” การประชุมวิชาการการถ่ายเทพลังงานความร้อนและมวลในอุปกรณ์ด้านความร้อนและกระบวนการ ครั้งที่ 19, 80-87. จังหวัดจันทบุรี. 12-13 มีนาคม 2563.

ธิบดินทร์ แสงสว่าง, **กษมา ศิริสมบุรณ์**, ชัชชานนท์ โพธิคุณ ศุภชัย วาสนานนท์ อีระชัย สุรโชติเวศย์ กตัญญูตา จันทร์เทพ และ อธิพรธณ นิยะโต. (2563). “ปริมาณก๊าซเรือนกระจกจากกระบวนการผลิตพรมทอเครื่อง” การประชุมวิชาการการถ่ายเทพลังงานความร้อนและมวลในอุปกรณ์ด้านความร้อนและกระบวนการ ครั้งที่ 19, 103-108. จังหวัดจันทบุรี. 12 - 13 มีนาคม 2563.

กษมา ศิริสมบุรณ์ และธนาชนนท์ ศรีสำราญ. (2562). “การศึกษามลพิษจากการเผาไหม้ทางมะพร้าวสับในเตาฟลูอิดไชด์เบดแบบไซโคลนแผดชนิดหมุนวน” การประชุมวิชาการเรื่อง การถ่ายเทความร้อนและมวลในอุปกรณ์ด้านความร้อนและกระบวนการ ครั้งที่ 18, 1-8. โรงแรมกระบี่ฟร้อนท์ เบย์ รีสอร์ท จ.กระบี่. 20 - 21 มีนาคม 2562.

ประสบการณ์สอน ระยะเวลา 20 ปี

ระดับปริญญาตรี

084 107	พลังงานในอาเซียน
615 121	อุณหพลศาสตร์ทางวิศวกรรมเครื่องกล 1
615 221	การถ่ายเทความร้อน
615 222	อุณหพลศาสตร์ทางวิศวกรรมเครื่องกล 2
615 302	ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล 1
615 303	ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล 2
615 321	การถ่ายเทความร้อน
615 402	ปฏิบัติการการออกแบบระบบความร้อน
615 421	วิศวกรรมโรงจักรต้นกำลัง
615 527	แหล่งพลังงานทดแทน
615 561	เรื่องคัดเฉพาะทางวิศวกรรมเครื่องกล 1
615 564	เรื่องคัดเฉพาะทางวิศวกรรมเครื่องกล 4
623 511	ธุรกิจพลังงานทดแทน

ระดับบัณฑิตศึกษา

624 636	แหล่งพลังงานทดแทนและเทคโนโลยีการแปลงพลังงานทดแทน
624 642	การเผาไหม้และการควบคุมการปล่อยมลพิษ
624 661	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิศวกรรมพลังงาน
624 672	เรื่องคัดเฉพาะทางวิศวกรรมพลังงาน 2
624 691	สัมมนาสำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา
624 695	การศึกษาพิเศษทางวิศวกรรมพลังงาน

**ข้อมูลประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร
พร้อมรายละเอียดผลงานวิชาการและประสบการณ์สอนระดับบัณฑิตศึกษา**

5. ชื่อ-นามสกุล

นายนิติพงศ์ โสภณพงศ์พิพัฒน์

ตำแหน่งทางวิชาการ

รองศาสตราจารย์

คุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

ปร.ด. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2551)

วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2543)

วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2537)

สังกัด

คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล

ผลงานทางวิชาการ (ที่ตีพิมพ์ในรอบห้าปี)

ผลงานวิจัย

ผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในรูปแบบ

บทความวิจัยในวารสารทางวิชาการ

Soponpongpiat, N., Chonlaphan, S., Comsawang, P. and ongsiri Jaruyanon, P. (2022). “Short Torrefaction Process: A New Alternative Way for Biomass Pellet Upgrading” *International Energy Journal* Vol. 22 Issue/No. 1 (March 2022): 1-8. (SJR (Q4))

Soponpongpiat, N., Nanetoe, S. and Comsawang, P. (2020). “Thermal and Torrefaction Characteristics of a Small-Scale Rotating Drum Reactor” *Processes*, Vol. 8(4), pp. 489(1-11). (ISI)

Soponpongpiat, N., Nanetoe, S. and Comsawang, P. (2020). “Thermal Degradation of Cassava Rhizome in Thermosyphon-Fixed Bed Torrefaction Reactor” *Processes*, Vol. 8(3), pp. 267(1-15). (ISI)

Comsawang, P., Nanetoe, S. and **Soponpongpiat, N.** (2020), "Co-Firing of Sawdust and Liquid Petroleum Gas in the Application of a Modified Rocket Stove" **Processes** Vol. 8(1), pp. 112(1-9). (ISI)

Soponpongpiat, N., Nanto, S. and Komsawang, P. (2019). "Quality Properties and Pyrolysis Characteristics of Cassava Rhizome Pellets Produced by Alternating between Pelletizing and Torrefaction" **Processes** Vol. 7 Issue/No. 930 (January 2019): 1-12. (ISI)

Proceedings

Maden, A., Kanoksilapatham, W., **Soponpongpiat N.** and Intagun, W. (2019). "Effects of Calcium Oxide on Physical Properties of Cassava Rhizome Pellet" The 11th International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STISWB 2019), 138-142. Johor Bahru, Malaysia. 29 July - 1 August 2019.

ประสบการณ์สอน ระยะเวลา 25 ปี

ระดับปริญญาตรี

SU102	ศิลปากรสร้างสรรค์
084 107	พลังงานในอาเซียน
085 101	ศิลปากรสร้างสรรค์
615 112	กลศาสตร์วิศวกรรม
615 113	กลศาสตร์วิศวกรรม 2
615 121	อุณหพลศาสตร์ทางวิศวกรรมเครื่องกล 1
615 211	กลศาสตร์ของแข็ง 1
615 212	กลศาสตร์ของแข็ง 1
615 221	อุณหพลศาสตร์ทางวิศวกรรมเครื่องกล 1
615 321	การถ่ายเทความร้อน
615 323	ปฏิบัติการเทอร์โมฟลูอิดส์
615 333	การวัดทางวิศวกรรม
615 524	วิศวกรรมท่อความร้อน
615 531	ไมโครคอนโทรลเลอร์สำหรับวิศวกรเครื่องกล
623 210	เทอร์โมฟลูอิดส์สำหรับธุรกิจวิศวกรรม
623 312	ธุรกิจเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อน
623 313	ปฏิบัติการเครื่องกลการผลิต 2
623 551	หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรม

ระดับบัณฑิตศึกษา

624 672	เรื่องคัดเฉพาะทางวิศวกรรมพลังงาน 2
624 691	สัมมนาสำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

ข้อมูลประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร
พร้อมรายละเอียดผลงานวิชาการและประสบการณ์สอนระดับปริญญาตรี

6. ชื่อ-นามสกุล

นายทศพล เขตเจนการ

ตำแหน่งทางวิชาการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

คุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

D.Eng. (Energy Technology) Asian Institute of Technology, Thailand (2008)

M.S. (Civil Engineering) University of Colorado, USA (2000)

วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2537)

สังกัด

คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล

ผลงานทางวิชาการ (ที่ตีพิมพ์ในรอบห้าปี)

ผลงานวิจัย

ผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในรูปแบบ

บทความวิจัยในวารสารทางวิชาการ

Chaowanapanit, C., Katejanekarn, T., Mettanant, V. and Prakulpawong, P. (2021). "Energy Consumption Reduction by High Solar Reflective Paint" **Engineering Journal** Vol. 25 Issue/No. 2 (February 2021): 215-222. (Scopus)

Katejanekarn, T. and Pomsorn, N. (2019). "Effects of Sorting Schemes on the Most Cost-Effective Number of Energy Conservation Measures" **INTERNATIONAL ENERGY JOURNAL** Vol. 19 Issue/No. 4 (December 2019): 213-232. (ISI)

Proceedings

- Katejanekarn, T.**, Chaowanapanit, Ch., Rawas, P. and Sarachai, M. (2019). "Verification of Seasonal Performance Calculation for an Air Conditioner According to ISO 16358-1:2013" The 15th Asia Pacific Conference on the Built Environment (APCBE 2019), C-02-1-C-02-5. Hanshin Arena 9F (Hi-Lai Shopping Center), Kaohsiung Taiwan. 18-19 October 2019.
- Mettanant, V. and **Katejanekarn, T.** (2019). "The Effects of Using Interior vertical Blinds on Energy Consumption and Thermal Comfort in Office Buildings" 15th Asia Pacific Conference on the Built Environment, 1-5. Hanshin Arena 9F (Hi-Lai Shopping Center), Kaohsiung Taiwan. 18 - 19 October 2019.
- Mettanant, V., **Katejanekarn, T.** and Phetsong, S. (2019). "A Survey of Detached Houses and Townhouses for Energy Analysis in Bangkok and Nakhon Pathom" The 11th International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STISWB 2019), 995-1001. Johor Bahru, Malaysia. 29 July - 1 August 2019.
- Mettanant, V., Sopamart, S., Hongspathomkod, P., **Katejanekarn, T.** and Phetsong, S. (2019). "The energy saving potential of using interior vertical blinds in office buildings" The 11th International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STISWB 2019), 257-261. Johor Bahru, Malaysia. 29 July - 1 August 2019.
- Chaowanapanit, C., Pukniam, W., Anekkijksomboon, S., Mettanant, V., **Katejanekarn, T.** and Thanyawatpornkul, R. (2019). "Energy Use Behavior of Students in Private Apartment Buildings in Bangkok Metropolitan Area" The 11th International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STISWB 2019), 985-997. Johor Bahru, Malaysia. 29 July - 1 August 2019.

Katejanekarn, T., Visavacholakarn, C. and Kanchanapanyapong, T. (2019). "Willingness-to-Pay of Students for a Green Apartment Building" The 2019 International Electrical Engineering Congress (iEECON2019), 1076-1 - 1076-6. Cha-am, Phetchaburi Thailand. 6 - 8 March 2019.

Mettanant, V. and Katejanekarn, T. (2019). "The Financially Optimum Level for a Green Office Building: LEED v4 vs LEED 2009" The 2019 International Electrical Engineering Congress (iEECON), 1-4. Prachuap Khiri Khan, Thailand. 6 - 8 March 2019.

ทศพล เขตเจนการ, วิชดา เมตตานันท, พิพัฒน์ ชัยวิวัฒน์วรกุล, ศุภชัย วาสนา นนท์, ฐนกร ขมิ้นทอง, ธัญวรรณ์ จักรกาญจน์, พุริตา ศุขเนตร และ วริศรา สุขจันทร์. (2564). “ภาวะสบายในห้องทดลองที่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแผ่รังสี (Thermal Comfort in a Radiant Cooling Experimental Room)” การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมเครื่องกลแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 35, 794-802. จังหวัดนครปฐม. 20 - 22 กรกฎาคม 2564.

วิชดา เมตตานันท, ทศพล เขตเจนการ, ศิวัชพงศ์ เพ็ชรสงค์, พงษ์ศิริ จริญนงษ์, นพรัตน์ ฉ่ำมาก และ วรเชษฐ์ นามวงศ์. (2564). “การพัฒนาสมการ OTTV สำหรับห้องรับแขกภายในบ้านเดี่ยว (Formulation of the OTTV equation for living-rooms in Thailand)” การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมเครื่องกลแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 35, 811-818. จังหวัดนครปฐม. 20 - 22 กรกฎาคม 2564.

ประสบการณ์สอน ระยะเวลา 19 ปี

ระดับปริญญาตรี

084 107	พลังงานในอาเซียน
615 121	อุณหพลศาสตร์ทางวิศวกรรมเครื่องกล 1
615 221	อุณหพลศาสตร์ทางวิศวกรรมเครื่องกล 1
615 225	ปฏิบัติการเทอร์โมฟลูอิดส์
615 302	ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล 1
615 323	ปฏิบัติการเทอร์โมฟลูอิดส์
615 442	การปรับอากาศ
615 526	การอนุรักษ์และการจัดการพลังงาน
615 543	ซอฟต์แวร์ประยุกต์ในงานวิศวกรรมพลังงาน
615 561	เรื่องคัดเฉพาะทางวิศวกรรมเครื่องกล 1
615 562	เรื่องคัดเฉพาะทางวิศวกรรมเครื่องกล 2
615 563	เรื่องคัดเฉพาะทางวิศวกรรมเครื่องกล 3
615 564	เรื่องคัดเฉพาะทางวิศวกรรมเครื่องกล 4
623 312	ธุรกิจเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อน
623 512	การประมาณราคางานวิศวกรรม
623 551	หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรม

ระดับบัณฑิตศึกษา

624 633	การอนุรักษ์และการจัดการพลังงาน
624 645	การออกแบบระบบพลังงาน
624 652	แบบจำลองทางคอมพิวเตอร์สำหรับอาคาร
624 671	เรื่องคัดเฉพาะทางวิศวกรรมพลังงาน 1
624 672	เรื่องคัดเฉพาะทางวิศวกรรมพลังงาน 2
624 691	สัมมนาสำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา
624 695	การศึกษาพิเศษทางวิศวกรรมพลังงาน

**ข้อมูลประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร
พร้อมรายละเอียดผลงานวิชาการและประสบการณ์สอนระดับบัณฑิตศึกษา**

7. ชื่อ-นามสกุล

นายธีระศักดิ์ หุดากกร

ตำแหน่งทางวิชาการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

คุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

ปร.ด. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2552)

วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2544)

วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2540)

สังกัด

คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล

ผลงานทางวิชาการ (ที่ตีพิมพ์ในรอบห้าปี)

ผลงานวิจัย

ผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในรูปแบบ

บทความวิจัยในวารสารทางวิชาการ

Krisangsri, P., Hudakorn, T., and Srirakul, N. (2021). "Effect of Internal Diameter and Working Fluids on Thermal Performance of a Vertical Closed-Loop Oscillating Heat Pipe with Double Heat Sources" **Journal of Advanced Research in Fluid Mechanics and Thermal Sciences** Vol. 82 Issue/No. 2 (June 2021): 120-126. (Scopus)

Hudakorn, T. and Srirakul, N. (2020). "Biogas and Biomass Pellet Production from Water Hyacinth" **Energy Reports Journal** Vol. 6, Supplement 2 (February 2020): 532-538. (Scopus)

Sritrakul, N. and **Hudakorn, T.** (2020). "The Economic Value and Satisfaction of Substituting LPG in Households by a Biogas Network: A Case Study of Bo Rae Subdistrict in Chai Nat Province Thailand" **Energy Reports Journal** Vol. 6, Supplement 2 (February 2020): 565-571. (Scopus)

Proceedings

Krekkeitsakul, K., Jitrwung, R., **Hudakorn, T.**, Sirisattha, S. and Patthaveekongka, W. (2021). "Application of Biohydrogen by Reverse Water Gas Shift (RWGS) Reaction for Biomethanol Synthesis" 16th Asian Biohydrogen and Biorefinery Symposium (ABBS) & Sustainability Challenge 2021, 52-52. Online Conference Malaysia. 15 - 17 December 2021.

Krekkeitsakul, K., Jitrwung, R., **Hudakorn, T.**, Sirisattha, S. and Patthaveekongka, W. (2021). "The Influence of Additions of Metal Oxide and Alkali Solution in Dark Fermentative Biohydrogen Production from Molasses" 16th Asian Biohydrogen and Biorefinery Symposium (ABBS) & Sustainability Challenge 2021. 30-30. Online Conference Malaysia. 15 - 17 December 2021.

Sritrakul, N., **Hudakorn, T.** and Khatisuk, M. (2019). "Effect of Particle Size on the Pellet Property of a Typha Angustifolia Pellet" The 11th International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STISWB 2019), 159-184. Johor Bahru, Malaysia, 29 July - 1 August 2019.

Santhadkha, T., **Hudakorn, T.** and Sritrakul, N. (2019). "Effects of Evaporator Section Length and Number of Turns on Thermal Performance of a Rotating Closed-loop Oscillating Heat Pipe" The 11th International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STISWB 2019), 262-267. Johor Bahru, Malaysia, 29 July - 1 August 2019.

Hudakorn, T., Kitjettanee, C., Sritrakul, N. and Jaruyanon, P. (2019). "A Feasibility Study of Continuous Stirred Tank Reactor (CSTR) Biogas Network from Water hyacinth at Hin Moon, Bang Len, Nakhon Pathom Province" The 2019 International Electrical Engineering Congress (iEECON), 1-4. Prachuap Khiri Khan, Thailand. 6 - 8 March 2019.

Sritrakul, N., Santhadkha, T., **Hudakorn, T.** and Jaruyanon, P. (2019). "Feasibility Study of an Electric Shuttle Bus in Silpakorn University, Sanam Chandra Palace Campus" The 2019 International Electrical Engineering Congress (iEECON), 1-4. Prachuap Khiri Khan, Thailand. 6 - 8 March 2019.

พงษ์ศิริ จรยุณนท์, **ธีระศักดิ์ หุดากร**, ศิวะพงศ์ เพ็ชรสงค์ และ นพพงศ์ ศรีตระกูล. (2564). “การใช้ประโยชน์ก๊าซชีวภาพสำหรับระบบสูบน้ำเพื่อการชลประทาน กรณีศึกษาชุมชนตำบลท่ามะนาว จังหวัดลพบุรี” การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมเครื่องกลแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 35, 962-970. จังหวัดนครปฐม. 20 – 22 กรกฎาคม 2564.

ประสบการณ์สอน ระยะเวลา 20 ปี

ระดับปริญญาตรี

084 107	พลังงานในอาเซียน
615 112	กลศาสตร์วิศวกรรม
615 113	กลศาสตร์วิศวกรรม 2
615 223	กลศาสตร์ของไหล 1
615 224	เทอร์โมฟลูอิดส์สำหรับวิศวกร
615 225	ปฏิบัติการเทอร์โมฟลูอิดส์
615 322	เทอร์โมฟลูอิดส์สำหรับวิศวกร
615 335	การสันสะเทือนทางกล
615 525	วิศวกรรมพลังงานแสงอาทิตย์
615 526	การอนุรักษ์และการจัดการพลังงาน
623 514	ธุรกิจหม้อไอน้ำและอุปกรณ์

ระดับบัณฑิตศึกษา

624 601	คณิตศาสตร์ขั้นสูงสำหรับวิศวกรรมพลังงาน
624 632	วิศวกรรมพลังงานแสงอาทิตย์ขั้นสูง
624 661	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิศวกรรมพลังงาน
624 671	เรื่องคัดเฉพาะทางวิศวกรรมพลังงาน 1
624 672	เรื่องคัดเฉพาะทางวิศวกรรมพลังงาน 2
624 691	สัมมนาสำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา
624 695	การศึกษาพิเศษทางวิศวกรรมพลังงาน

**ข้อมูลประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร
พร้อมรายละเอียดผลงานวิชาการและประสบการณ์สอนระดับบัณฑิตศึกษา**

8. ชื่อ-นามสกุล

นายสาโรช พูลเทพ

ตำแหน่งทางวิชาการ

รองศาสตราจารย์

คุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

Ph.D. (Microwaves, Electromagnetism and Optoelectronics Engineering) Institut National Polytechnique de Toulouse Universitaire de Toulouse, France (2008)

วศ.ม. (วิศวกรรมระบบควบคุมและเครื่องมือวัด) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (2545)

ค.อ.บ. (เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (2541)

สังกัด

คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล

ผลงานทางวิชาการ (ที่ตีพิมพ์ในรอบห้าปี)

ผลงานวิจัย

ผลงานวิจัย แยกประเภทเป็น

ผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในรูปแบบ

บทความวิจัยในวารสารทางวิชาการ

Samartkit, P., **Pullteap, S.** and H.C. Seat. (2021). “Validation of Fiber Optic-based Fabry-Perot Interferometer for Simultaneous Heart Rate and Pulse Pressure Measurements” **IEEE Sensors** vol. 21, no. 5 (March2021): 6195-6201. (ISI)

Thaisongkroh, P., **Pullteap, S.** and H.C. Seat. (2021). “ Low-Pressure Measurement using an Extrinsic Fiber-Based Fabry-Perot Interferometer for Industrial Applications” **Engineering Journal** vol. 25, no. 2 (March 2021): 317-325. (ISI)

- Pullteap, S.** and Samartkit, P. (2020). "A High Sensitivity of Vital Signs Detector using Fiber Optic-based Fabry-Perot Interferometer" **ECTI Transaction on Electrical Engineering, Electronics & Communications** vol. 18, no. 2 (August 2020): 98–106. (Scopus)
- Pullteap, S.**, Samartkit, P., Kheovichai, K. and H.C. Seat. (2020). "A software development for investment analysis of LED .lighting production project using fuzzy logic technique" **SEHS Science, Engineering and Health Studies** vol. 14, no. 2 (August 2020): 83–100 (Scopus)
- Samartkit, P. and **Pullteap, S.** (2019). "A design of decision making-assisted software using fuzzy logic technique: a case study of solar cell investment project" **Electrical Engineering** Vol. 101 Issue/No. 1 (April 2019): 213-223. (ISI)

Proceedings

- Thaisongkroh, P., Benjamasit, C. and **Pullteap, S.** (2019). "Development of a stock management system via web-based application" The 11th International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STISWB 2019), 1-8. Johor Bahru, Malaysia. 29 July - 1 August 2019.
- Samartkit, P., Tatsumi, T., **Pullteap, S.** and H.C. Seat. (2019). "Vital cardiovascular signs measurement using fiber optic based Fabry-Prot interferometer" The 11th International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STISWB 2019), 508-513. Johor Bahru, Malaysia. 29 July - 1 August 2019.
- Thaisongkroh, P. Benjamasit, C., **Pullteap, S.** and Kheovichai, K. (2019). "Implementation of a stock management system via web-based application" The 11th International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STISWB 2019), 584-588. Johor Bahru, Malaysia. 29 July - 1 August 2019.

- Thaisongkroh, P, Samartkit, P. and **Pullteap, S.** (2019). “Applications of optical fiber sensor technology for prioritized industry in Thailand development strategy: A review” 7th International Conference on Optical and Photonic Engineering (icOPEN 2019), 1 - 6. Phuket, Thailand. 16 - 20 July 2019.
- Pullteap, S.** and Kheovichai, K. (2019). “Feasibility Analysis of Investment Cost for Medical Equipment Business via E-commerce System” The 2019 International Electrical Engineering Congress (iEECON), 1 - 4. Cha-am, Phetchaburi Thailand. 6 - 8 March 2019.
- Samartkit, P. and **Pullteap, S.** (2019). “Fiber Optic Sensor Applications for Vital Signs Monitoring: A Review” The 2019 International Electrical Engineering Congress (iEECON), 1 - 4. Cha-am, Phetchaburi Thailand. 6 - 8 March 2019.
- ภัทรชนน เศรษฐธิ์ และ **สาโรช พูลเทพ.** (2564). “การวัดพื้นผิวใต้น้ำด้วยตัวตรวจจับชนิดอัลตราโซนิก (Underwater Contour Measurement using an Ultrasonic Sensor)” การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมเครื่องกลแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 35, 256 - 262. จังหวัดนครปฐม (Online Conference). 20 - 22 กรกฎาคม 2564.
- โกศล แก้วประดิษฐ์ และ **สาโรช พูลเทพ.** (2564). “การพัฒนาเครื่องวัดความเร็วลม ความละเอียดสูง (Development of a high resolution anemometer)” การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมเครื่องกลแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 35, 263 - 268. จังหวัดนครปฐม (Online Conference). 20 - 22 กรกฎาคม 2564.

ประสบการณ์สอน ระยะเวลา 19 ปี

ระดับปริญญาตรี

084 107	พลังงานในอาเซียน
615 304	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกรรมเครื่องกล
615 331	วิศวกรรมไฟฟ้าสำหรับวิศวกรเครื่องกล
615 332	ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้าสำหรับวิศวกรเครื่องกล
615 333	การวัดทางวิศวกรรม
618 486	เส้นใยแก้วนำแสง
623 212	ธุรกิจเครื่องมือวัดและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์
623 231	การจัดการองค์กรและทรัพยากรมนุษย์
623 513	คอมพิวเตอร์พื้นฐานสำหรับธุรกิจวิศวกรรม
623 535	ระบบสำนักงานอัตโนมัติ

ระดับบัณฑิตศึกษา

624 661	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิศวกรรมพลังงาน
624 664	ระบบสมองกลฝังตัว
624 665	เทคโนโลยีตัวตรวจจับชนิดเส้นใยแก้วนำแสง
624 666	การวัดและเครื่องมือวัด
624 667	การควบคุมอัตโนมัติ
624 671	เรื่องคัดเฉพาะทางวิศวกรรมพลังงาน 1
624 691	สัมมนาสำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา
624 695	การศึกษาพิเศษทางวิศวกรรมพลังงาน



คำสั่งมหาวิทยาลัยศิลปากร

ที่ ๕๗ / 2561

เรื่อง การแต่งตั้งและการให้ได้รับเงินเดือนตำแหน่งตามมาตรา 18 (ก)
แห่งพระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ. 2547
และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2551

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 82 มาตรา 86 และมาตรา 88 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยศิลปากร พ.ศ. 2559 ประกอบกับมาตรา 18 มาตรา 24 มาตรา 31 มาตรา 35 และมาตรา 74 แห่งพระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ. 2547 แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2551 ประกาศ ก.พ.อ. เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการพิจารณาแต่งตั้งบุคคลให้ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม และข้อ 18 ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยศิลปากรว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการพิจารณาแต่งตั้งบุคคลให้ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์ พ.ศ. 2557 ประกอบกับได้มีการประกาศใช้กฎ ก.พ.อ. ว่าด้วยการกำหนดบัญชีเงินเดือนขั้นต้นของข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ. 2558 และกฎ ก.พ.อ. ว่าด้วยการกำหนดบัญชีเงินเดือนขั้นต้นของข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2560 กฎ ก.พ.อ. ว่าด้วยการให้ข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษาได้รับเงินเดือน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2558 กฎ ก.พ.อ. ว่าด้วยการให้ข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษาได้รับเงินเดือน (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2558 และกฎ ก.พ.อ. ว่าด้วยการให้ข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษาได้รับเงินเดือน (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2560 และมติสภามหาวิทยาลัยศิลปากรในการประชุมครั้งที่ 12/2560 เมื่อวันที่ 13 ธันวาคม 2560 จึงแต่งตั้งข้าราชการให้ดำรงตำแหน่งรองศาสตราจารย์ ดังบัญชีรายละเอียดแนบท้ายคำสั่งนี้

สั่ง ณ วันที่ 15 มกราคม พ.ศ. 2561

เรียน พลเอก

เพื่อโปรดทราบ เห็นควรแจ้งภาควิชา

วิศวกรรมเครื่องกล ทราบต่อไป

17 มี.ค. 2561

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วันชัย สุทธิธรรม)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยศิลปากร

ทราบ ดำเนินการต่อไป

[]

(ผศ.ดร.นิติพงศ์ โสภณพงศ์พิพัฒน์)

ผู้อำนวยการแผนกบัณฑิตศึกษาวิศวกรรมศาสตร์

บัญชีรายชื่อผู้เชี่ยวชาญแต่งตั้งและการให้ได้รับเงินเดือนตำแหน่งตามมาตรา 18 (ก)
 แห่งพระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ. 2547 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2551
 ตามคำสั่งมหาวิทยาลัยศิลปากร ที่ 57 /2561 ลงวันที่ 15 มกราคม 2561

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	วุฒิ	ตำแหน่งและส่วนราชการเดิม		เงินเดือน	ดำรงตำแหน่งปัจจุบันเมื่อ	ตำแหน่งที่เลื่อน		เงินเดือน	ตั้งแต่วันที่	หมายเหตุ
			ตำแหน่ง/สังกัด	เลขที่			ตำแหน่ง/สังกัด	เลขที่			
1	นายสาโรช พูลเทพ	Philosophy Doctor (Microwaves, Electromagnetism and Optoelectronics Engineering), Université de Toulouse, France.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	1279	34,670	21 กันยายน 2553	รองศาสตราจารย์ ในสาขาวิศวกรรมไฟฟ้า ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	1279	34,670	19 ธันวาคม 2559	ให้ได้รับเงินเดือน เท่าเดิมในตำแหน่ง ที่ได้รับแต่งตั้ง

Pongse

**ข้อมูลประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร
พร้อมรายละเอียดผลงานวิชาการและประสบการณ์สอนระดับบัณฑิตศึกษา**

9. ชื่อ-นามสกุล

นายฉิบดินทร์ แสงสว่าง

ตำแหน่งทางวิชาการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

คุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

ปร.ด. (เทคโนโลยีอุณหภาพ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (2553)

วศ.ม. (เทคโนโลยีอุณหภาพ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (2544)

วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2538)

สังกัด

คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล

ผลงานทางวิชาการ (ที่ตีพิมพ์ในรอบห้าปี)

ผลงานวิจัย

ผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในรูปแบบ

บทความวิจัยในวารสารทางวิชาการ

Sangsawang, T., Rongrat, N. and Yothayuth, A. (2021). "Optimization for Biodiesel Production by Transesterification with Electric Fields" *Engineering Journal* Vol. 25 Issue/No. 2 (February 2021): 261 - 268. (Scopus)

ฉิบดินทร์ แสงสว่าง, อีระชัย สุระโชติเวศย์, จิราพร มุ่ยฮะ และ นัชชา โพธิ์เผือก. (2564). "ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์มือสองในเขตจังหวัดราชบุรี" *วารสารวิจัยราชภัฏพระนคร สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์* ปีที่ 16 ฉบับที่ 1 (มกราคม – มิถุนายน 2564): 188-202. (TCI กลุ่มที่ 2)

Proceedings

Sangsawang, T., Klaunkloy, S. and Nongkunsan, N. (2019). "Simulation of CO Ventilation System in Underground Parking Area" 15th Asia Pacific Conference on the Built Environment, 1 - 6. Hanshin Arena 9F (Hi-Lai Shopping Center), Kaohsiung Taiwan. 18 - 19 October 2019.

Bhothikhun, C., Arromdee, P., **Sangsawang, T.** and Sirisomboon, K. (2019). "Numerical Study on Thermal Comfort of Radiant Cooling System in Weight Training Area of Priwet Fitness Center" The 11th International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STISWB 2019), 892 - 898. Johor Bahru, Malaysia. 29 July - 1 August 2019.

Wasananon, S., Sirisomboon, K., **Sangsawang, T.** and Wasananon, D. (2019). "A Survey Study on Freetime Behaviour of Undergraduate Students in Mechanical Engineering Program" The 11th International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STISWB 2019), 959 - 963. Johor Bahru, Malaysia. 29 July - 1 August 2019.

Sangsawang, T., Kunama, C., Tarpunya, N., Intano, W., Bhothikhun, C., Wasananon, S. and Arromdee, P. (2019). "The Study of Performance, Emission and Exergy Analysis of 6-Cylinder Diesel Engine with Diesel-Biodiesel and Diesel-Waste Cooking Oil" The 11th International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STISWB 2019), 148 - 153. Johor Bahru, Malaysia. 29 July - 1 August 2019.

ธิบดินทร์ แสงสว่าง, กษมา ศิริสมบุรณ์, ประเมศร์ อารมย์ดี, ชัชชานนท์ โพธิคุณ, ศุภชัย วาสนานนท์, ธีระชัย สุรโชติเวศย์, ณัฐวัฒน์ โสภามาตร, ณครินทร์ แสนสุริวงษ์, ธนพล จันทรพิบูลพงษ์ และ นันทิพัฒน์ แก้วบุญ. (2564). “การศึกษาและเปรียบเทียบการใช้พลังงานในอาคารด้วยโปรแกรม Energy Plus” การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมเครื่องกลแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 35, 890 - 896. จังหวัดนครปฐม. 20 - 22 กรกฎาคม 2564.

ชัยชานนท์ โพธิคุณ, **ธิบดินทร์ แสงสว่าง**, ประเมศร์ อารมย์ดี และ ณัฐวัฒน์ โสภามาตร. (2563). "การเปรียบเทียบความสบายเชิงความร้อนของระบบปรับอากาศแบบแยกส่วนและระบบทำความเย็นแบบแผ่รังสีภายในสถานออกกำลังกายไปรเวทฟิตเนสแออนด์สปาบริเวณคาร์ดิโอและโยคะโดยพลศาสตร์ของไหลเชิงคำนวณ" การถ่ายทอดพลังงานความร้อนและมวลในอุปกรณ์ด้านความร้อนและกระบวนการ (ครั้งที่ 19), 73 - 79. ณ เจ้าหลาวคาบана รีสอร์ท, จ.จันทบุรี. 12 - 13 มีนาคม 2563.

ธิบดินทร์ แสงสว่าง, จักรวัชร ตั้งคุณากรนนท์ และ เมธาวี เตชธิรพธรรม. (2562). "สมการฐานพลังงานของอุตสาหกรรมผลิตอาหาร; กรณีศึกษาโรงงานผลิตไส้กรอก" การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมเครื่องกลแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 33, 1 - 4. จ.อุดรธานี. 2 - 5 กรกฎาคม 2562.

ประสบการณ์สอน ระยะเวลา 15 ปี

ระดับปริญญาตรี

084 105	โลกแห่งเทคโนโลยีและนวัตกรรม
084 107	พลังงานในอาเซียน
085 101	ศิลปการสร้างสรรค์
614 203	อุณหพลศาสตร์
615 121	อุณหพลศาสตร์ทางวิศวกรรมเครื่องกล 1
615 222	อุณหพลศาสตร์ทางวิศวกรรมเครื่องกล 2
615 302	ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล 1
615 303	ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล 2
615 341	เครื่องยนต์สันดาปภายใน
615 342	การปรับอากาศ
615 402	ปฏิบัติการการออกแบบระบบความร้อน
615 442	การปรับอากาศ
615 527	แหล่งพลังงานทดแทน
623 210	เทอร์โมฟลูอิดส์สำหรับนักศึกษาธุรกิจวิศวกรรม
623 311	ธุรกิจอุปกรณ์การทำความเย็นและเครื่องจักรกลของไหล
623 515	ธุรกิจยานยนต์

ระดับบัณฑิตศึกษา

624 632	วิศวกรรมพลังงานแสงอาทิตย์ขั้นสูง
624 633	การอนุรักษ์และการจัดการพลังงาน
624 636	แหล่งพลังงานทดแทนและเทคโนโลยีการแปลงพลังงานทดแทน
624 672	เรื่องคัดเฉพาะทางวิศวกรรมพลังงาน 2
624 691	สัมมนาสำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา
624 695	การศึกษาพิเศษทางวิศวกรรมพลังงาน

**ข้อมูลประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร
พร้อมรายละเอียดผลงานวิชาการและประสบการณ์สอนระดับบัณฑิตศึกษา**

10. ชื่อ-นามสกุล

นายกิตติศักดิ์ คู่ขวัญ

ตำแหน่งทางวิชาการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

คุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

วศ.ด. (วิศวกรรมเครื่องกล) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2552)

วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2547)

วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (2543)

สังกัด

คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล

ผลงานทางวิชาการ (ที่ตีพิมพ์ในรอบห้าปี)

ผลงานวิจัย

ผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในรูปแบบ

บทความวิจัยในวารสารทางวิชาการ

Ruen-ngam, D., Thawai, C., Sukonthamut, S. and Khuwaranyu, K.

(2021). "Effect of Subcritical Solvent Extraction Conditions on Amount of γ -Oryzanol and γ -Tocopherol in Dawk Pa-Yom Rice Bran Oil" **Current Applied Science and Technology** Vol. 21 Issue/No. 1 (January-March 2021): 151 - 161. (Scopus)

Khuwaranyu, K. and Ruenngam, R. (2019). "Factors Influencing Energy-saving Behavior of Air-conditioner Usage in Sanam Chandra Palace Campus, Silpakorn University" **Research & Knowledge** Vol 5. No. 2 (July-December 2019): 15 - 18. (TCI กลุ่ม 2)

Proceedings

Khuwaranyu, K. and Ruen-Ngam, D. (2020). "Theory-based Attitude and Behavior Survey towards Energy Saving Behavior of Silpakorn University Students" The 12th International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STISWB XII), 295-300. Silpakorn University, Thailand. 24 July 2020.

Khuwaranyu, K. and Ruenngam, R. (2019). "Factors Influencing Energy-saving Behavior of Air-conditioner Usage in Sanam Chandra Palace Campus, Silpakorn University" The 11th International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STISWB 2019), 740 - 745. Johor Bahru, Malaysia. 29 July - 1 August 2019.

Khuwaranyu, K. (2019). "Design Construction and Performance Test Turbulent Heat Transfer and Pressure Drop in Circular Tube with Twisted Tape Insert" The 11th International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STISWB 2019), 250 - 256. Johor Bahru, Malaysia. 29 July - 1 August 2019.

Ruenngam, D. and **Khuwaranyu, K.** (2019). "Review of Biogas Standards for Standardization of Biomethane in Thailand" Increasing Research to Sustainable Economic and Society, 238 - 266. The Royal River Hotel, Bangkok Thailand. 26 - 28 June 2019.

กิตติศักดิ์ คู่ขวัญ และ ดวงมล เรือนงาม. (2564). "การจำลองเชิงตัวเลขของการถ่ายเทความร้อนและแฟคเตอร์ความเสียหายในท่อแลกเปลี่ยนความร้อนด้วยการติดตั้งแผ่นไบบิตแบบสลับแกนร่วมกับแบบปีกสามเหลี่ยม" การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมเครื่องกลแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 35, 623 - 629. จังหวัดนครปฐม. 20 - 22 กรกฎาคม 2564.

ประสบการณ์สอน ระยะเวลา 10 ปี

ระดับปริญญาตรี

084 107	พลังงานในอาเซียน
615 205	ปฏิบัติการเขียนแบบวิศวกรรมเครื่องกล 2
615 223	กลศาสตร์ของไหล 1
615 224	เทอร์โมฟลูอิดส์สำหรับวิศวกร
615 302	ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล 1
615 322	เทอร์โมฟลูอิดส์สำหรับวิศวกร
615 323	ปฏิบัติการเทอร์โมฟลูอิดส์
615 441	การทำความเย็น
615 563	เรื่องคัดเฉพาะทางวิศวกรรมเครื่องกล 3
615 564	เรื่องคัดเฉพาะทางวิศวกรรมเครื่องกล 4

ระดับบัณฑิตศึกษา

624 645	การออกแบบระบบพลังงาน
624 672	เรื่องคัดเฉพาะทางวิศวกรรมพลังงาน 2
624 691	สัมมนาสำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

ข้อมูลประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร
พร้อมรายละเอียดผลงานวิชาการและประสบการณ์สอนระดับบัณฑิตศึกษา

11. ชื่อ-นามสกุล

นายปรเมศร์ อารมย์ดี

ตำแหน่งทางวิชาการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

คุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

Ph.D. (Mechanical Engineering) Sirindhorn International Institute of Technology

Thammasat University, Thailand (2012)

M.Eng.Sc. (Mechanical Engineering Science)

The University of New South Wales, Australia (2006)

B.Eng. (Mechanical Engineering) Sirindhorn International Institute of Technology

Thammasat University, Thailand (2005)

สังกัด

คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล

ผลงานทางวิชาการ (ที่ตีพิมพ์ในรอบห้าปี)

ผลงานวิจัย

ผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในรูปแบบ

บทความวิจัยในวารสารทางวิชาการ

Arromdee, P. and Vladimir I. Kuprianov. (2021). “Experimental study and empirical modeling of CO and NO behaviors in a fluidized-bed combustor firing pelletized biomass fuels” **Biomass Conversion and Biorefinery** Vol. 11 Issue/No. 5 (October 2021): 1507 - 1520. (Scopus)

Sirisomboon, K. and **Arromdee, P.** (2021). “A computational fluid dynamics study of gas–solid distribution of Geldart Group B particles in a swirling fluidized bed” **Powder Technology** Vol. 393 (November 2021): 734-750. (Scopus)

- Arromdee, P. and **Sirisomboon, K.** (2021). "Effects of In-bed Stoichiometric and Flue Gas Recirculation on Combustion and Environmental Performances of a Swirling Fluidized-bed Combustor" **Engineering Journal** Vol. 25 Issue/No. 2 (February 2021): 207 - 214. (Scopus)
- Ninduangdee, P., **Arromdee, P.**, Se, Ch. and Kuprianov, V.I. (2020), "Effects of (Co-) Combustion Techniques and Operating Conditions on the Performance and NO Emission Reduction in a Biomass-Fueled Twin-Cyclone Fluidized-Bed Combustor" **Waste and Biomass Valorization** Vol. 11 Issue/No. 10 (June 2020): 5375-5391. (Scopus)

Proceedings

- Bhothikhun, Ch., Wasananon, S., Sirisomboon, K., **Arromdee, P.**, and Wasananon, D. (2019). "Evaluation on Decision Making of Installing Small Solar Rooftop Station on Domestic Building" The 11th International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STISWB 2019), 132 - 137. Johor Bahru, Malaysia. 29 July - 1 August 2019.
- Sangsawang, Th., Kunama, Ch., Tarpunya, N., Intano, W., Bhothikhun, Ch., Wasananon, S. and **Arromdee, P.** (2019). "The Study of Performance, Emission and Exergy Analysis of 6-Cylinder Diesel Engine with Diesel-Biodiesel and Diesel-Waste Cooking Oil" The 11th International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STISWB 2019), 148 - 153. Johor Bahru, Malaysia. 29 July - 1 August 2019.

Bhothikhun, C., **Arromdee, P.**, Sangsawang, T. and Sirisomboon, K. (2019). "Numerical Study on Thermal Comfort of Radiant Cooling System in Weight Training Area of Priwet Fitness Center" The 11th International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STISWB 2019), 892 - 898. Johor Bahru, Malaysia. 29 July - 1 August 2019.

ธิบดินทร์ แสงสว่าง, กษมา ศิริสมบุรณ์, **ปรเมศร์ อารมย์ดี**, ชัชชานนท์ โพธิคุณ, ศุภชัย วาสนานนท์, อีระชัย สุระโชติเวศย์, ณัฐวัฒน์ โสภามาตร, ณครินทร์ แสนสุริวงษ์, ธนพล จันทรพิบูลพงษ์ และ นันทิพัฒน์ แก้วบุญ. (2564). “การศึกษาและเปรียบเทียบการใช้พลังงานในอาคารด้วยโปรแกรม Energy Plus” การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมเครื่องกลแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 35, 890 - 896. จังหวัดนครปฐม. 20 - 22 กรกฎาคม 2564.

ชัชชานนท์ โพธิคุณ, ธิบดินทร์ แสงสว่าง, **ปรเมศร์ อารมย์ดี** และ ณัฐวัฒน์ โสภามาตร (2563). "การเปรียบเทียบความสบายเชิงความร้อนของระบบปรับอากาศแบบแยกส่วนและระบบทำความเย็นแบบแผ่รังสีภายในสถานออกกำลังกายไปรเวทฟิตเนสแออนด์สปาบริเวณคาร์ดิโอและโยคะโดยพลศาสตร์ของไหลเชิงคำนวณ" การถ่ายทอดผลงานความร้อนและมวลในอุปกรณ์ด้านความร้อนและกระบวนการ (ครั้งที่ 19), 73 – 79. ณ เจ้าหลาวคาบана รีสอร์ท, จ.จันทบุรี. 12 - 13 มีนาคม 2563.

กฤติวิทย์ ศรีสุทนต์, กษมา ศิริสมบุรณ์, **ปรเมศร์ อารมย์ดี** และ ศุภชัย วาสนานนท์ (2563). "การเกาะตัวของวัสดุเบตเมื่อเผาไหม้ซังข้าวโพดสับในเตาเผาฟลูอิดเบดชนิดหมุนวน" การประชุมวิชาการการถ่ายทอดผลงานความร้อนและมวลในอุปกรณ์ด้านความร้อนและกระบวนการ ครั้งที่ 19, 80-87. ณ เจ้าหลาวคาบана รีสอร์ท, จ.จันทบุรี. 12 - 13 มีนาคม 2563.

ประสบการณ์สอน ระยะเวลา 15 ปี

ระดับปริญญาตรี

SU401	ความเป็นผู้ประกอบการที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม
084 105	โลกแห่งเทคโนโลยีและนวัตกรรม
084 107	พลังงานในอาเซียน
615 112	กลศาสตร์วิศวกรรม
615 206	กระบวนการผลิตสำหรับวิศวกรเครื่องกล
615 322	เทอร์โมฟลูอิดส์สำหรับวิศวกร
615 421	วิศวกรรมโรงจักรต้นกำลัง
615 563	เรื่องคัดเฉพาะทางวิศวกรรมเครื่องกล 3
615 564	เรื่องคัดเฉพาะทางวิศวกรรมเครื่องกล 4
623 111	การคำนวณและกลศาสตร์สำหรับชีวิตประจำวัน
623 213	เทคโนโลยีกระบวนการผลิตสำหรับธุรกิจวิศวกรรม
623 311	ธุรกิจอุปกรณ์การทำความเย็นและเครื่องจักรกลของไหล
623 551	หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรม

ระดับบัณฑิตศึกษา

624 671	เรื่องคัดเฉพาะทางวิศวกรรมพลังงาน 1
624 691	สัมมนาสำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา
624 691	สัมมนาทางวิศวกรรมพลังงาน

**ข้อมูลประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร
พร้อมรายละเอียดผลงานวิชาการและประสบการณ์สอนระดับบัณฑิตศึกษา**

12. ชื่อ-นามสกุล

นางสาววีระนุช อินทะกันท์

ตำแหน่งทางวิชาการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

คุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

ปร.ด. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2556)

วศ.ม. (วิศวกรรมพลังงาน) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2552)

วศ.บ. (วิศวกรรมเกษตร) มหาวิทยาลัยแม่โจ้ (2549)

สังกัด

คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล

ผลงานทางวิชาการ (ที่ตีพิมพ์ในรอบห้าปี)

ผลงานวิจัย

ผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในรูปแบบ

บทความวิจัยในวารสารทางวิชาการ

Intagun, W. and Maden, A. (2020). “Effect of mixing ratios on physical properties and energy consumption of leucaena pellets by using fermented cassava-rhizome” **Science, Engineering and Health Studies** Vol.14, No. 3 (September – December 2020): 193 – 202. (Scopus)

Kanoksilapatham, W., Ogawa, M. and **Intagun, W.** (2020). “Effect of clay and temperature on the slag formation of two biomass fuels: Wood from Acacia mangium and rhizome residual from Manihot esculenta” **Renewable Energy** Vol.156 (August 2020): 213 – 219. (ISI)

Proceedings

- Maden, A., Kanoksilapatham, W. and **Intagun, W.** (2020). “Effects of Kaolin Additives on Ash Sintering Characteristics of Corn Cobs” The 12th International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STISWB XII), 20–24. Silpakorn University, Thailand. 24 July 2020.
- Intagun, W.**, Maden, A., Kanoksilapatham, W. and Nobaew, B. (2019). “Effect of natural additive on pellets physical properties and energy cost” 2019 IEEE 2nd International Conference on Renewable Energy and Power Engineering (REPE), 130-134. Toronto, Canada. 2 - 4 November 2019.
- Maden, A., Kanoksilapatham, W., Soponpongpiat N. and **Intagun, W.** (2019). "Effects of Calcium Oxide on Physical Properties of Cassava Rhizome Pellet" The 11th International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STISWB 2019), 138 - 142. Johor Bahru, Malaysia. 29 July - 1 August 2019.

ประสบการณ์สอน ระยะเวลา 9 ปี

ระดับปริญญาตรี

SU102	ศิลปากรสร้างสรรค์
084 107	พลังงานในอาเซียน
085 101	ศิลปากรสร้างสรรค์
600 117	พลังงานและสิ่งแวดล้อมกับชีวิต
615 203	สถิติสำหรับการวิเคราะห์ทางวิศวกรรม
615 321	การถ่ายเทความร้อน
615 524	วิศวกรรมท่อความร้อน
623 210	เทอร์โมฟลูอิดส์สำหรับนักศึกษาธุรกิจวิศวกรรม
623 302	สถิติธุรกิจวิศวกรรม
623 312	ธุรกิจเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อน
623 332	การวิจัยเชิงคุณภาพ
623 412	ธุรกิจอุปกรณ์ไฮดรอลิกส์และนิวแมติกส์
623 516	ธุรกิจที่ปรึกษาด้านการอนุรักษ์พลังงาน

ระดับบัณฑิตศึกษา

624 635	เทคโนโลยีท่อความร้อน
624 691	สัมมนาสำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา
624 691	สัมมนาทางวิศวกรรมพลังงาน
624 695	การศึกษาพิเศษทางวิศวกรรมพลังงาน

**ข้อมูลประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร
พร้อมรายละเอียดผลงานวิชาการและประสบการณ์สอนระดับบัณฑิตศึกษา**

13. ชื่อ-นามสกุล

นายชัชชานนท์ โพธิคุณ

ตำแหน่งทางวิชาการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

คุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

วศ.ด. (วิศวกรรมเครื่องกล) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2558)

วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2553)

วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2548)

สังกัด

คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล

ผลงานทางวิชาการ(ที่ตีพิมพ์ในรอบห้าปี)

ผลงานวิจัย

ผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในรูปแบบ

บทความวิจัยในวารสารทางวิชาการ

Bhothikhun, C. (2021). "Closed-form Expressions of Generalized Conforming Triangular Finite Element for Thermal Bending Analysis of Thin Plate" **Engineering Journal** Vol. 25 Issue/No. 2 (Febuary 2021): 245-252. (Scopus)

Bhothikhun, C., Otarawanna, S., Ngiamsoongnim, K, Malatip, A, Eiamaram, P., Phongthanapanich, S., Juntasaro, E., Kowitwarangkul, P., Intarakumthornchai, T. and Boonmalert, P. (2020). "An educational software suite for comprehensive learning of Computer-Aided Engineering" **Computer Applications in Engineering Education** Vol. 28 Issue/No. 5 (September 2020): 1083-1109. (ISI)

Proceedings

Bhothikhun, C., Kanya, T. and Jangso, R. (2020). "Thermal Comfort of Combined Cooling System in Weight Training Area of Priwet Fitness Center using CFD" The 12th International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STISWB XII), 63-70. Silpakorn University, Thailand. 24 July 2020.

Bhothikhun, C., Wasananon, S., Sirisomboon, K., Arromdee, P. and Wasananon, D. (2019). "Evaluation on Decision Making of Installing Small Solar Rooftop Station on Domestic Building" The 11th International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STISWB 2019), 132 - 137. Johor Bahru, Malaysia. 29 July - 1 August 2019.

Sangsawang, T., Kunama, C., Tarpunya, N., Intano, W., **Bhothikhun, C.,** Wasananon, S. and Arromdee, P. (2019). "The Study of Performance, Emission and Exergy Analysis of 6-Cylinder Diesel Engine with Diesel-Biodiesel and Diesel-Waste Cooking Oil" The 11th International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STISWB 2019), 148 - 153. Johor Bahru, Malaysia. 29 July - 1 August 2019.

Bhothikhun, C., Arromdee, P., Sangsawang, T., and Sirisomboon, K. (2019). "Numerical Study on Thermal Comfort of Radiant Cooling System in Weight Training Area of Priwet Fitness Center" The 11th International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STISWB 2019), 892 - 898. Johor Bahru, Malaysia. 29 July - 1 August 2019.

ธิบดินทร์ แสงสว่าง, กษมา ศิริสมบุรณ์, ประเมศร์ อารมย์ดี, **ชัชชานนท์ โพธิคุณ,** ศุภชัย วาสนานนท์, อธิษฐ์ สุระโชติเวทย์, ณัฐวัฒน์ โสภามาตร, ณครินทร์ แสนสุริวงษ์, ธนพล จันทร์พูลพงษ์ และ นันทิพัฒน์ แก้วบุญ. (2564). "การศึกษาและเปรียบเทียบการใช้พลังงานในอาคารด้วยโปรแกรม Energy Plus" การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมเครื่องกลแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 35, 890 - 896. จังหวัดนครปฐม. 20 - 22 กรกฎาคม 2564.

กษมา ศิริสมบุรณ์, **ชัชชานนท์ โพธิคุณ**, จันจิรา เคหะเจริญ, รสนันท์ นิลศรี, สรีนาท วงศ์แสงกิจ และ สุธาสิณี พึ่งเทียน. (2564). “การทำนายปริมาณไฟฟ้าเหลือใช้ของภาคกลางจากฐานข้อมูลปี 2562 (Prediction of Excess Electricity in Central Region of Thailand from 2019 Database)” การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมเครื่องกลแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 35, 803 - 810. จังหวัดนครปฐม (Online Conference). 20 - 22 กรกฎาคม 2564.

ชัชชานนท์ โพธิคุณ, อธิปดิษฐ์ แสงสว่าง, ประเมศร์ อารมณดี และ ณัฐวัฒน์ โสภามาตร. (2563). "การเปรียบเทียบความสบายเชิงความร้อนของระบบปรับอากาศแบบแยกส่วนและระบบทำความเย็นแบบแผ่รังสีภายในสถานออกกำลังกายไปรเวทย์ฟิตเนสแอนด์สปาบริเวณคาร์ดิโอและโยคะโดยพลศาสตร์ของไหลเชิงคำนวณ" การถ่ายทอดผลงานความร้อนและมวลในอุปกรณ์ด้านความร้อนและกระบวนการ (ครั้งที่ 19), 73 - 79. เจ้าหลาวคาบาน่า รีสอร์ท, จ.จันทบุรี. 12 - 13 มีนาคม 2563.

ประสบการณ์สอน ระยะเวลา 6 ปี

ระดับปริญญาตรี

084 107	พลังงานในอาเซียน
615 112	กลศาสตร์วิศวกรรม
615 204	ระเบียบวิธีเชิงตัวเลขสำหรับวิศวกรเครื่องกล
615 206	กระบวนการผลิตสำหรับวิศวกรเครื่องกล
615 224	เทอร์โมฟลูอิดส์สำหรับวิศวกร
615 302	ปฏิบัติการเครื่องกลการผลิต 2
615 501	ระเบียบวิธีไฟไนต์เอลิเมนต์สำหรับวิศวกร
615 564	เรื่องคัดเฉพาะทางวิศวกรรมเครื่องกล 4
623 111	การคำนวณและกลศาสตร์สำหรับชีวิตประจำวัน
623 211	อุปกรณ์วัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์ไฟฟ้า
623 213	เทคโนโลยีกระบวนการผลิตสำหรับธุรกิจวิศวกรรม
623 311	ธุรกิจอุปกรณ์การทำความเย็นและเครื่องจักรกลของไหล
623 313	ปฏิบัติการเครื่องกลการผลิต 2

ระดับบัณฑิตศึกษา

624 601	คณิตศาสตร์ขั้นสูงสำหรับวิศวกรรมพลังงาน
624 691	สัมมนาสำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา
624 691	สัมมนาทางวิศวกรรมพลังงาน

**ข้อมูลประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร
พร้อมรายละเอียดผลงานวิชาการและประสบการณ์สอนระดับบัณฑิตศึกษา**

14. ชื่อ-นามสกุล

นางจันทนา สังวรโยธิน

ตำแหน่งทางวิชาการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

คุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

บธ.ด. (การบริหารธุรกิจ) มหาวิทยาลัยนเรศวร (2559)

บธ.ม (การบัญชี) มหาวิทยาลัยสยาม (2545)

บช.บ (การบัญชี) มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์ (2547)

ศศ.บ. (การจัดการทั่วไป) วิทยาลัยครูสวนสุนันทา (2534)

สังกัด

คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล

ผลงานทางวิชาการ (ที่ตีพิมพ์ในรอบห้าปี)

ผลงานวิจัย

ผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในรูปแบบ

บทความวิจัยในวารสารทางวิชาการ

Ratsanasasart, D., Sangvornyotin, C. and Tantivivathanaphan, S. (2019).

“Conflict management techniques which affect future co-operation and task accomplishment in Thailand automotive industry” **International Journal of Advanced Science and Technology** Vol. 28, No. 8s (2019): 515 - 523. (Scopus)

Proceedings

Sangvornyotin, C., Pariwatnanont, C. and Ratsanasasart, D. (2021).

“Marketing Strategy to Develop the Competitiveness of Food Processing and Food Product: A Case Study of Community Enterprise in Western Thailand” The 13th International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STISWB2021), 109 - 116. Online Conference, Thailand. 18 September 2021.

Pariwatnanont, C. and **Sangvornyotin, C.** (2020). “Forecasting of Green Product Innovation and Green Process Innovation that affect Firm Performance of Automotive Industry Firm in Thailand” Proceedings of the 12th International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being, (STISWB XII), 325 – 330. Silpakorn University, Thailand. 24 July 2020.

Sangvornyotin, C., Ratsanasasart, D. and Pariwatnanont, C. (2020).

“Forecasting CRM, Service Quality and Perceived Value Affecting Customer Satisfaction: A Case Study of Car Service Business in Western Region of Thailand” Proceedings of the 12th International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being, (STISWB XII), 331 - 336. Silpakorn University, Thailand. 24 July 2020.

Pariwatnanont, C. and **Sangvornyotin, C.** (2019). “Forecasting of factors influencing the decision making behavior to use mobile banking service: A case study of Siam Commercial Bank” Proceedings of the 11th International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being, (STISWB XI), 979-984. Johor Bahru, Malaysia. 29 July – 1 August 2019.

Ratsanasasart, R. and **Sangvornyotin, C.** (2019). “The Prediction of Management Proficiency in Conflict Management in Factories” Proceedings of the 11th International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being, (STISWB XI), 979-984. Johor Bahru, Malaysia. 29 July – 1 August 2019.

Sangvornyotin, C., Ratsanasart, D. and Pariwatnanont, C. (2019).

“Factors Influencing Engineering and Accounting Workforce in Making Decision to Enter to the ASEAN Labor Market”
 Proceedings of the 11th International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being, (STISWB XI), 969 - 973. Johor Bahru, Malaysia. 29 July – 1 August 2019.

ประสบการณ์สอน ระยะเวลา 13 ปี

ระดับปริญญาตรี

600 118	ธุรกิจสำหรับชีวิตประจำวัน
623 121	หลักการบัญชี 1
623 122	หลักการบัญชี 2
623 301	กฎหมายธุรกิจวิศวกรรม
623 422	การบัญชีเพื่อการจัดการ
623 522	การตรวจสอบภายในและควบคุมภายใน
623 552	หัวข้อพิเศษทางการบัญชี
626 602	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมและการบัญชี
626 603	การบัญชีสำหรับวิชาชีพธุรกิจวิศวกรรม
626 605	การวิเคราะห์กลยุทธ์ทางธุรกิจ

ระดับบัณฑิตศึกษา

626 605	การวิเคราะห์กลยุทธ์ทางธุรกิจ
626 611	ธุรกิจสำหรับผู้ประกอบการ
626 671	สัมมนาทางธุรกิจวิศวกรรม

**ข้อมูลประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร
พร้อมรายละเอียดผลงานวิชาการและประสบการณ์สอนระดับบัณฑิตศึกษา**

15. ชื่อ-นามสกุล

นายจรงค์ ปรีวัตรนันท์

ตำแหน่งทางวิชาการ

อาจารย์

คุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

บธ.ด. (การจัดการ) มหาวิทยาลัยรามคำแหง (2563)

บธ.ม. (การตลาด) มหาวิทยาลัยรามคำแหง (2554)

วท.บ. (การวิจัยดำเนินงาน) มหาวิทยาลัยรามคำแหง (2538)

สังกัด

คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล

ผลงานทางวิชาการ (ที่ตีพิมพ์ในรอบห้าปี)

ผลงานวิจัย

ผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในรูปแบบ

Proceedings

Sangvornyotin, C., **Pariwatnanont, C.** and Ratsanasasart, D. (2021).

“Marketing Strategy to Develop the Competitiveness of Food Processing and Food Product: A Case Study of Community Enterprise in Western Thailand” The 13th International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STISWB2021), 109 - 116. Online Conference, Thailand. 18 September 2021.

Pariwatnanont, C. and Sangvornyotin, C. (2020). “Forecasting of Green Product Innovation and Green Process Innovation that affect Firm Performance of Automotive Industry Firm in Thailand” The 12th International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STISWB XII), 325 - 330. Nakhon Pathom-Phetburi, Thailand. 24 July, 2020.

- Ratsanasart, D. and **Pariwatnanont, C.** (2020). “Knowledge Attitude and Behavior Affecting the Electrical Energy Saving in Office Staff in Textile and Apparel Industry” The 12th International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being, (STISWB XII), 337 - 342. Nakhon Pathom-Phetburi, Thailand. 24 July 2020.
- Sangvornyotin, C., Ratsanasart, D. and **Pariwatnanont, C.** (2020). “Forecasting CRM, Service Quality and Perceived Value Affecting Customer Satisfaction: A Case Study of Car Service Business in Western Region of Thailand” The 12th International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STISWB XII), 331 – 336. Nakhon Pathom-Phetburi, Thailand. 24 July 2020.
- Pariwatnanont, C.** and Sangvornyotin, C. (2019). “Forecasting of factors influencing the decision making behavior to use mobile banking service: A case study of Siam Commercial Bank” The 11th International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STISWB XI), 974 - 978. Johor Bahru, Malaysia. 29 July -1 August 2019.
- Sangvornyotin, C., Ratsanasart, D. and **Pariwatnanont, C.** (2019). “Factors Influencing Engineering and Accounting Workforce in Making Decision to Enter to the ASEAN Labor Market” The 11th International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STISWB XI), 969 - 974. Johor Bahru, Malaysia. 29 July -1 August, 2019.

ประสบการณ์สอน ระยะเวลา 5 ปี

ระดับปริญญาตรี

SU102	ศิลปการสร้างสรรค์
SU401	ความเป็นผู้ประกอบการที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม
623 131	เศรษฐศาสตร์ธุรกิจวิศวกรรม
623 132	การตลาดอุตสาหกรรมสำหรับธุรกิจวิศวกรรม
623 231	การจัดการองค์กรและทรัพยากรมนุษย์
623 331	การจัดการห่วงโซ่อุปทานสำหรับธุรกิจวิศวกรรม
623 534	การจัดการเชิงกลยุทธ์

ระดับบัณฑิตศึกษา

626 605	การวิเคราะห์กลยุทธ์ทางธุรกิจ
626 611	ธุรกิจสำหรับผู้ประกอบการ

**ข้อมูลประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร
พร้อมรายละเอียดผลงานวิชาการและประสบการณ์สอนระดับบัณฑิตศึกษา**

16. ชื่อ-นามสกุล

นางสาววิชุดา เมตตานันท

ตำแหน่งทางวิชาการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

คุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

Ph.D. (Energy Technology) King Mongkut's University of Technology Thonburi, Thailand (2019)

วศ.ม. (เทคโนโลยีการจัดการพลังงาน) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (2547)

M.Eng. (Energy Technology) Asian Institute of Technology, Thailand (2003)

วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2543)

สังกัด

คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล

ผลงานทางวิชาการ (ที่ตีพิมพ์ในรอบห้าปี)

ผลงานวิจัย

ผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในรูปแบบ

บทความวิจัยในวารสารทางวิชาการ

Chaowanapanit, C., Katejanekarn, T., **Mettanant, V.** and Prakulpawong, P. (2021). "Energy Consumption Reduction by High Solar Reflective Paint" **Engineering Journal** Vol. 25 Issue/No. 2 (February 2021): 215-222. (Scopus)

Proceedings

- Mettanant, V.** and Katejanekarn, T. (2019). "The Effects of Using Interior vertical Blinds on Energy Consumption and Thermal Comfort in Office Buildings" 15th Asia Pacific Conference on the Built Environment, 1-5. Hanshin Arena 9F (Hi-Lai Shopping Center), Kaohsiung Taiwan, 18-19 October 2019.
- Mettanant, V.**, Sopamart, N., Hongspathomkod, P., Katejanekarn, T. and Phetsong, S. (2019). "The energy saving potential of using interior vertical blinds in office buildings" The 11th International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STISWB 2019), 257-261. Johor Bahru, Malaysia, 29 July - 1 August 2019.
- Mettanant, V.**, Katejanekarn, T. and Phetsong, S. (2019). "A Survey of Detached Houses and Townhouses for Energy Analysis in Bangkok and Nakhon Pathom" The 11th International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STISWB 2019), 995-1001. Johor Bahru, Malaysia, 29 July - 1 August 2019.
- Phetsong, S., **Mettanant, V.**, Weerayuth, W. and Kilaki, P. (2019). "A survey of decision making to studying in engineering faculty in Nakhon Pathom Thailand" The 11th International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STISWB 2019), 1001-1006. Johor Bahru, Malaysia, 29 July - 1 August 2019.
- Chaowanapanit, C., Pukniam, W., Anekkijksomboon, S., **Mettanant, V.**, Katejanekarn, T. and Thanyawatpornkul, R. (2019). "Energy Use Behavior of Students in Private Apartment Buildings in Bangkok Metropolitan Area" The 11th International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Well-Being (STISWB 2019), 985-997. Johor Bahru, Malaysia, 29 July - 1 August 2019.

Mettanant, V., Katejanekarn, T., Chantrasawang, T. and Ounwised, M. (2019). "The Financially Optimum Level for a Green Office Building: LEED v4 vs LEED 2009" The 2019 International Electrical Engineering Congress (iEECON), 1-4. Prachuap Khiri Khan, Thailand, 6-8 March 2019.

พฤกษ์ มหาจันทร์, วิชญ์พล อาภาแจ่มจรัส, ศิวะพงศ์ เพ็ชรสงค์, **วิชุดา เมตตานันท์**, พงษ์ศิริ จรยุนนท์ และ นันทวัฒน์ วีระยุทธ (2564). “การออกแบบอัลกอริทึมที่ใช้ระบุตำแหน่งวัตถุแบบ 2 มิติภายในอาคาร” การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมเครื่องกลแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 35. 787-793. จังหวัดนครปฐม ไทย. 20-22 กรกฎาคม 2564.

ทสพล เขตเจนการ, **วิชุดา เมตตานันท์**, พิพัฒน์ ชัยวิวัฒน์วรกุล, ศุภชัย วาสนานนท์, ฐนกร ขมิ้นทอง, ธัญวรรณ์ จักรกาญจน์, พุริตา สุขเนตร และ วริศรา สุขจันทร์. (2564). “ภาวะสบายในห้องทดลองที่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแผ่รังสี (Thermal Comfort in a Radiant Cooling Experimental Room)” การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมเครื่องกลแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 35. 794-802. จังหวัดนครปฐม ไทย. 20-22 กรกฎาคม 2564.

วิชุดา เมตตานันท์, ทสพล เขตเจนการ, ศิวะพงศ์ เพ็ชรสงค์, พงษ์ศิริ จรยุนนท์, นพรัตน์ ฉ่ำมาก และ วรเชษฐ์ นามวงศ์. (2564). “การพัฒนาสมการ OTTV สำหรับห้องรับแขกภายในบ้านเดี่ยว (Formulation of the OTTV equation for living-rooms in Thailand)” การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมเครื่องกลแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 35. 811-818. จังหวัดนครปฐม ไทย. 20-22 กรกฎาคม 2564.

ชลากร เขาวนพานิช, ทสพล เขตเจนการ, **วิชุดา เมตตานันท์** และ พีรณัฐ ประคัลภวงศ์ (2563). “ผลการประหยัดพลังงานจากการใช้สีสะท้อนความร้อน (Energy Saving of Experimental Houses from Using High Solar Reflective Paint)” การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมเครื่องกลแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 34. 1-9. จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ไทย. 14-17 กรกฎาคม 2563.

ประสบการณ์สอน ระยะเวลา 17 ปี

ระดับปริญญาตรี

SU401	ความเป็นผู้ประกอบการที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม
084 107	พลังงานในอาเซียน
600 117	พลังงานและสิ่งแวดล้อมกับชีวิต
614 101	กลศาสตร์วิศวกรรม 1
615 112	กลศาสตร์วิศวกรรม
615 204	ระเบียบวิธีเชิงตัวเลขสำหรับวิศวกรเครื่องกล
615 221	การถ่ายเทความร้อน
615 223	กลศาสตร์ของไหล 1
615 225	ปฏิบัติการเทอร์โมฟลูอิดส์
615 302	ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล 1
615 303	ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกล 2
615 321	การถ่ายเทความร้อน
615 323	ปฏิบัติการเทอร์โมฟลูอิดส์
615 526	การอนุรักษ์และการจัดการพลังงาน
615 562	เรื่องคัดเฉพาะทางวิศวกรรมเครื่องกล 2
615 568	การออกแบบอาคารประหยัดพลังงาน
623 524	การตรวจสอบภายในและการควบคุมภายใน
623 532	การประเมินความเป็นไปได้ของโครงการสำหรับธุรกิจวิศวกรรม

ระดับบัณฑิตศึกษา

624 652	แบบจำลองทางคอมพิวเตอร์สำหรับอาคาร
624 654	การออกแบบอาคารประหยัดพลังงาน
624 691	สัมมนาสำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

ภาคผนวก ค

รายละเอียดการประเมินหลักสูตร และข้อมูลร้อยละของบัณฑิตใน
หลักสูตรที่ได้งานทำ

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาธุรกิจวิศวกรรม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566)

Master of Science Program in Engineering Business

ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยศิลปากร

1. สรุปรายงานผลการประเมินหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาธุรกิจวิศวกรรม ในช่วงปีการศึกษา 2561 - 2563

ปีการศึกษา	ผลการประเมินหลักสูตร
2563	2.34
2562	ประเมินตามเกณฑ์ AUN-QA
2561	ประเมินตามเกณฑ์ AUN-QA

ผลการประเมินตามเกณฑ์ AUN-QA ระดับหลักสูตร

Criteria	Score	
	2562	2563
1. Expected Learning Outcomes	3	3
2. Programme Specification	2	2
3. Programme Sstructure and Content	2	2
4. Teaching and Learning Approach	2	2
5. Student Assessment	2	3
6. Academic Staff Quality	3	3
7. Support Staff Quality	3	2
8. Student Quality and Support	2	3
9. Facilities and Infrastructure	2	4
10. Quality Enhancement	2	2
11. Output	N/A	N/A

2. ภาพรวมการทำงานทำของบัณฑิตหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาธุรกิจวิศวกรรม
ยังไม่มีนักศึกษาจบการศึกษา

3. รายงานผลการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาธุรกิจวิศวกรรม
ยังไม่มีนักศึกษาจบการศึกษา

ภาคผนวก ง

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาหลักสูตรฯ



คำสั่งมหาวิทยาลัยศิลปากร

ที่ ๑๖๙๐ / 2564

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาหลักสูตร

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาธุรกิจวิศวกรรม

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566) บัณฑิตวิทยาลัย

เพื่อให้การพิจารณาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาธุรกิจวิศวกรรม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566) บัณฑิตวิทยาลัย ดำเนินการไปด้วยความเรียบร้อย จึงแต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาหลักสูตร ดังนี้

ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

- | | |
|---|------------|
| 1. ศาสตราจารย์ ดร. ประดิษฐ์ เทอดพูล | อนุกรรมการ |
| 2. รองศาสตราจารย์ ดร. พนารัตน์ ปานมณี | อนุกรรมการ |
| 3. รองศาสตราจารย์ ดร. วัลลภ ฤทธิม์ บัวชุม | อนุกรรมการ |

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

- | | |
|---|------------|
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เดชาพันธ์ รัฐศาสนศาสตร์ | อนุกรรมการ |
| 2. อาจารย์ ดร. ณัฐ ธีระพงษ์ | อนุกรรมการ |
| 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ณัฐวุฒิ ธาราวดี | อนุกรรมการ |

ฝ่ายเลขานุการ

- | | |
|---|------------------|
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชวรงค์ ชัยสุข | เลขานุการ |
| 2. นางสาวปาริชาติ ศรีนวลมาก | ผู้ช่วยเลขานุการ |
| 3. นายภาณุวัฒน์ วาสุ | ผู้ช่วยเลขานุการ |

คณะกรรมการมีหน้าที่พิจารณารายละเอียด และความเหมาะสมของเนื้อหาวิชา ให้เป็นไปตามมาตรฐานในเชิงวิชาการ รวมทั้งให้ข้อเสนอแนะเพื่อเป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาของคณะกรรมการกลั่นกรองหลักสูตร และให้คณะกรรมการเป็นผู้เลือกประธานในที่ประชุม

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้ เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๒๙ กันยายน พ.ศ. 2564



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชัยชาญ ถาวรเวช)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยศิลปากร

ภาคผนวก จ

ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่าง
หลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุง

ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิม พ.ศ. 2561 และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาธุรกิจวิศวกรรม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2566)

1. เปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรเดิม (ฉบับปี พ.ศ. 2561) กับหลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2566)

หมวดวิชา	จำนวนหน่วยกิต		
	หลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2561)	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2566)	การเปลี่ยนแปลง
แผน ก แบบ ก 1			
วิชาบังคับ (ไม่นับหน่วยกิต)	9	9	คงเดิม
วิทยานิพนธ์ (มีค่าเทียบเท่า)	36	36	
หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร (มีค่าเทียบเท่า)	36	36	
แผน ก แบบ ก2			
วิชาบังคับ	15	18	+3
วิชาเลือก ไม่น้อยกว่า	9	6	-3
วิทยานิพนธ์ (มีค่าเทียบเท่า)	12	12	คงเดิม
หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า	36	36	คงเดิม
แผน ข			
วิชาบังคับ	-	18	เพิ่มแผน ข
วิชาเลือก ไม่น้อยกว่า	-	12	
การค้นคว้าอิสระ (มีค่าเทียบเท่า)	-	6	
หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า	36	36	

2. เปรียบเทียบรายวิชาที่เปลี่ยนแปลงระหว่างหลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2561) กับหลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2566)

2.1 แผน ก แบบ ก 1

หลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2561)	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2566)	การเปลี่ยนแปลง
วิชาบังคับ	วิชาบังคับ	
626 601 ระเบียบวิธีวิจัยทางธุรกิจวิศวกรรม	626 601 ระเบียบวิธีวิจัยทางธุรกิจวิศวกรรม	คงเดิม
626 602 การวิเคราะห์ต้นทุนทางวิศวกรรม	626 602 ธุรกิจสำหรับผู้ประกอบการ	เปลี่ยนชื่อรายวิชา
626 671 สัมมนาทางธุรกิจวิศวกรรม	626 641 สัมมนาทางธุรกิจวิศวกรรม	เปลี่ยนรหัสวิชา
วิทยานิพนธ์	วิทยานิพนธ์	
626 672 วิทยานิพนธ์	626 642 วิทยานิพนธ์	เปลี่ยนรหัสวิชา

1.2 แผน ก แบบ ก 2

หลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2561)	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2566)	การเปลี่ยนแปลง
หมวดวิชาบังคับ	หมวดวิชาบังคับ	
รายวิชาบังคับ 15 หน่วยกิต	รายวิชาบังคับ 18 หน่วยกิต	+3
626 601 ระเบียบวิธีวิจัยทางธุรกิจวิศวกรรม	626 601 ระเบียบวิธีวิจัยทางธุรกิจวิศวกรรม	คงเดิม
626 602 การวิเคราะห์ต้นทุนทางวิศวกรรม	626 602 ธุรกิจสำหรับผู้ประกอบการ	เปลี่ยนชื่อรายวิชา
626 603 การบัญชีสำหรับวิชาชีพธุรกิจวิศวกรรม	626 603 การทำการตลาดดิจิทัล	เปลี่ยนชื่อรายวิชา
626 604 การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการ	626 604 การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการ	คงเดิม
626 605 การวิเคราะห์กลยุทธ์ทางธุรกิจ	626 605 การวิเคราะห์กลยุทธ์ทางธุรกิจ	คงเดิม
626 671 สัมมนาทางธุรกิจวิศวกรรม	626 641 สัมมนาทางธุรกิจวิศวกรรม	เปลี่ยนรหัสวิชา
หมวดวิชาเลือก	หมวดวิชาเลือก	
รายวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต	รายวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต	+3
626 611 ธุรกิจสำหรับผู้ประกอบการ	626 611 การบัญชีสำหรับวิชาชีพธุรกิจวิศวกรรม	เปลี่ยนชื่อรายวิชา
626 612 ธุรกิจทางธุรกิจขั้นสูง	626 612 ธุรกิจทางธุรกิจขั้นสูง	คงเดิม
626 613 การบริหารภาษีอากร	626 613 การบริหารภาษีอากร	คงเดิม
626 614 การอำนวยการวางแผนและการควบคุมภายใน	626 614 การอำนวยการวางแผนและการควบคุมภายใน	คงเดิม
	626 615 การวิเคราะห์ต้นทุนทางวิศวกรรม	รายวิชาที่เพิ่ม
626 621 นวัตกรรมและเทคโนโลยีเชิงกลยุทธ์	626 621 นวัตกรรมและเทคโนโลยีเชิงกลยุทธ์	คงเดิม
626 622 การจัดการพลังงาน	626 622 การจัดการพลังงาน	คงเดิม
626 623 เทคโนโลยีพลังงาน	626 623 เทคโนโลยีพลังงาน	คงเดิม

หลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2561)	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2566)	การเปลี่ยนแปลง
หมวดวิชาเลือก (ต่อ)	หมวดวิชาเลือก (ต่อ)	
626 624 เทคโนโลยีเครื่องจักรกล	626 624 เทคโนโลยีเครื่องจักรกล	คงเดิม
626 625 เทคโนโลยีเมคคาทรอนิกส์	626 625 เทคโนโลยีเมคคาทรอนิกส์	คงเดิม
626 631 เรื่องคัดเฉพาะทางธุรกิจวิศวกรรม 1	626 631 เรื่องคัดเฉพาะทางธุรกิจวิศวกรรม 1	คงเดิม
626 632 เรื่องคัดเฉพาะทางธุรกิจวิศวกรรม 2	626 632 เรื่องคัดเฉพาะทางธุรกิจวิศวกรรม 2	คงเดิม
วิทยานิพนธ์	วิทยานิพนธ์	
626 673 วิทยานิพนธ์	626 643 วิทยานิพนธ์	เปลี่ยนรหัสวิชา

1.3 แผน ข

หลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2561)	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2566)	การเปลี่ยนแปลง
หมวดวิชาบังคับ	หมวดวิชาบังคับ	
	รายวิชาบังคับ 18 หน่วยกิต	
	626 601 ระเบียบวิธีวิจัยทางธุรกิจวิศวกรรม	
	626 602 ธุรกิจสำหรับผู้ประกอบการ	
	626 603 การทำการตลาดดิจิทัล	
	626 604 การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการ	
	626 605 การวิเคราะห์กลยุทธ์ทางธุรกิจ	
	626 641 สัมมนาทางธุรกิจวิศวกรรม	
หมวดวิชาเลือก	หมวดวิชาเลือก	
	รายวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต	
	626 611 การบัญชีสำหรับวิชาชีพธุรกิจวิศวกรรม	
	626 612 ธุรกรรมทางธุรกิจขั้นสูง	
	626 613 การบริหารภาษีอากร	
	626 614 การอำนวยความสะดวกและการควบคุมภายใน	
	626 615 การวิเคราะห์ต้นทุนทางวิศวกรรม	
	626 621 นวัตกรรมและเทคโนโลยีเชิงกลยุทธ์	
	626 622 การจัดการพลังงาน	
	626 623 เทคโนโลยีพลังงาน	

หลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2561)	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2566)	การเปลี่ยนแปลง
หมวดวิชาเลือก (ต่อ)	หมวดวิชาเลือก (ต่อ)	
	626 624 เทคโนโลยีเครื่องจักรกล	
	626 625 เทคโนโลยีเมคคาทรอนิกส์	
	626 631 เรื่องคัดเฉพาะทางธุรกิจวิศวกรรม 1	
	626 632 เรื่องคัดเฉพาะทางธุรกิจวิศวกรรม 2	
การค้นคว้าอิสระ	การค้นคว้าอิสระ	
	หมวดวิชาการค้นคว้าอิสระ 6 หน่วยกิต	
	626 644 การค้นคว้าอิสระ	

ภาคผนวก จ

ตารางแสดงความสอดคล้องของ
ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร
(Program Learning Outcomes : PLOs)
กับ
ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา
(Course Learning Outcomes : CLOs)

ตารางแสดงความสอดคล้องของผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Program Learning Outcomes : PLOs)
กับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (Course Learning Outcomes : CLOs)

PLOs	รายวิชาที่รับผิดชอบแต่ละ PLO และผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs)	หมายเหตุ
PLO1 ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้		
	626 641 สัมมนาทางธุรกิจวิศวกรรม 3(3-0-6) CLO1 แบ่งหน้าที่การทำงานและประสานงานในการจัดสัมมนาได้	
PLO2 รับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายได้		
	626 642 วิทยานิพนธ์ (มีค่าเทียบเท่า 36 หน่วยกิต) CLO1 ดำเนินงานวิจัยในแต่ละขั้นตอนตามแผนการทำวิจัยของตนเองได้ 626 643 วิทยานิพนธ์ (มีค่าเทียบเท่า 12 หน่วยกิต) CLO1 ดำเนินงานวิจัยในแต่ละขั้นตอนตามแผนการทำวิจัยของตนเองได้ 626 644 การค้นคว้าอิสระ (มีค่าเทียบเท่า 6 หน่วยกิต) CLO1 ดำเนินงานวิจัยในแต่ละขั้นตอนตามแผนการทำวิจัยของตนเองได้	

PLOs	รายวิชาที่รับผิดชอบแต่ละ PLO และผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs)	หมายเหตุ
PLO3 สื่อสารภาษาไทยและภาษาอังกฤษในการให้ข้อมูลและตอบคำถาม และการต่อรองราคาได้		
	626 603 การทำการตลาดดิจิทัล 3(3-0-6) CLO1 ให้ข้อมูลและตอบคำถามลูกค้าด้วยภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้ CLO2 เจรจาต่อรองการค้าด้วยภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้ 626 641 สัมมนาทางธุรกิจวิศวกรรม 3(3-0-6) CLO2 สอบถามข้อมูลและตอบคำถามด้วยภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้ CLO3 เขียนรายงานและนำเสนอต่อคณะกรรมการด้วยภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้	

PLOs	รายวิชาที่รับผิดชอบแต่ละ PLO และผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs)	หมายเหตุ
PLO4 วางแผนงานและแผนการบริหารเวลาในการทำงานเพื่อส่งงานให้ตรงต่อเวลาได้		
	626 614 การอำนวยการวางแผนและการควบคุมภายใน 3(3-0-6) CLO1 อธิบายหลักการของการวางแผนและควบคุมการดำเนินงานได้ CLO2 วางแผนและควบคุมการดำเนินงานในส่วนของสินทรัพย์ หนี้สิน และส่วนของผู้ถือหุ้นได้ 626 642 วิทยานิพนธ์ (มีค่าเทียบเท่า 36 หน่วยกิต) CLO2 วางแผนงาน และแผนการบริหารเวลาในการทำวิจัยได้ CLO3 ส่งงานได้ตรงตามเวลาตามแผนงานวิจัย 626 643 วิทยานิพนธ์ (มีค่าเทียบเท่า 12 หน่วยกิต) CLO2 วางแผนงาน และแผนการบริหารเวลาในการทำวิจัยได้ CLO3 ส่งงานได้ตรงตามเวลาตามแผนงานวิจัย 626 644 การค้นคว้าอิสระ (มีค่าเทียบเท่า 6 หน่วยกิต) CLO2 วางแผนงานและแผนการบริหารเวลาในการทำวิจัยได้ CLO3 ส่งงานได้ตรงตามเวลาตามแผนงานวิจัย	

PLOs	รายวิชาที่รับผิดชอบแต่ละ PLO และผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs)	หมายเหตุ
PLO5 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการติดตามความรู้ทางด้านเทคโนโลยีและเทคนิคการประกอบธุรกิจที่น่าสนใจในปัจจุบันจากแหล่งข้อมูลภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้		
	626 621 นวัตกรรมและเทคโนโลยีเชิงกลยุทธ์ 3(3-0-6) CLO1 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศติดตามความรู้ทางด้านเทคโนโลยีขององค์กร การออกแบบและการจัดการระบบ นวัตกรรมสำหรับองค์กรจากแหล่งข้อมูลภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้ 626 623 ธุรกิจเทคโนโลยีพลังงาน 3(3-0-6) CLO1 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศติดตามความรู้ทางด้านเทคโนโลยีพลังงานสิ้นเปลืองและพลังงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมจากแหล่งข้อมูลภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้ 626 625 เทคโนโลยีเมคคาทรอนิกส์ 3(3-0-6) CLO1 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศติดตามความรู้ทางด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมเมคคาทรอนิกส์ จากแหล่งข้อมูลภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้ 626 631 เรื่องคัดเฉพาะทางธุรกิจวิศวกรรม 1 3(3-0-6) CLO1 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศติดตามเรื่องที่น่าสนใจในปัจจุบันและ/หรือที่มีการพัฒนาใหม่ ๆ ในด้าน ธุรกิจวิศวกรรมจากแหล่งข้อมูลภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้ 626 632 เรื่องคัดเฉพาะทางธุรกิจวิศวกรรม 2 3(3-0-6) CLO1 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศติดตามเรื่องที่น่าสนใจในปัจจุบันและ/หรือที่มีการพัฒนาใหม่ ๆ ในด้าน ธุรกิจวิศวกรรมและมีเนื้อหาไม่ซ้ำซ้อนกับรายวิชา 626 631 เรื่องคัดเฉพาะทางธุรกิจวิศวกรรม 1 จากแหล่ง ข้อมูลภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้	

PLOs	รายวิชาที่รับผิดชอบแต่ละ PLO และผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs)	หมายเหตุ
PLO5 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการติดตามความรู้ทางด้านเทคโนโลยีและเทคนิคการประกอบธุรกิจที่น่าสนใจในปัจจุบันจากแหล่งข้อมูลภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้ (ต่อ)		
	626 641 สัมมนาทางธุรกิจวิศวกรรม 3(3-0-6) CLO4 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศค้นคว้าในหัวข้อทางด้านธุรกิจวิศวกรรมที่น่าสนใจในปัจจุบันได้ 626 642 วิทยานิพนธ์ (มีค่าเทียบเท่า 36 หน่วยกิต) CLO4 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทบทวนงานวิจัยและสืบค้นข้อมูลทางด้านเทคโนโลยีและเทคนิคการประกอบธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อวิทยานิพนธ์จากแหล่งข้อมูลภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้ 626 643 วิทยานิพนธ์ (มีค่าเทียบเท่า 12 หน่วยกิต) CLO4 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทบทวนงานวิจัยและสืบค้นข้อมูลทางด้านเทคโนโลยีและเทคนิคการประกอบธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อวิทยานิพนธ์จากแหล่งข้อมูลภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้ 626 644 การค้นคว้าอิสระ (มีค่าเทียบเท่า 6 หน่วยกิต) CLO4 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทบทวนงานวิจัยและสืบค้นข้อมูลทางด้านเทคโนโลยีและเทคนิคการประกอบธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อการค้นคว้าอิสระจากแหล่งข้อมูลภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้	

PLOs	รายวิชาที่รับผิดชอบแต่ละ PLO และผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs)	หมายเหตุ
PLO6 ใช้ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรมเพื่อศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจวิศวกรรม เพิ่มประสิทธิผล และลดต้นทุนการผลิตได้		
	626 604 การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการ 3(3-0-6) CLO1 ใช้ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรมในการวิเคราะห์กระบวนการผลิตเพื่อคำนวณต้นทุนการผลิตและความเป็นไปได้ในการลงทุนได้ 626 615 การวิเคราะห์ต้นทุนทางวิศวกรรม 3(3-0-6) CLO1 ใช้ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรมในการวิเคราะห์ต้นทุนทางวิศวกรรมได้ 626 622 การจัดการพลังงานเชิงธุรกิจ 3(3-0-6) CLO1 ใช้ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรมในการวิเคราะห์ประสิทธิภาพการใช้พลังงานได้ 626 623 ธุรกิจเทคโนโลยีพลังงาน 3(3-0-6) CLO2 ใช้ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรมในการวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยในการลงทุนผลิตพลังงานรูปแบบต่าง ๆ ได้ 626 624 เทคโนโลยีเครื่องจักรกล 3(3-0-6) CLO2 ใช้ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรมในการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของเครื่องจักรกลในอุตสาหกรรมได้ 626 625 เทคโนโลยีเมคคาทรอนิกส์ 3(3-0-6) CLO2 ใช้ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรมในการวิเคราะห์กลยุทธ์การออกแบบระบบเมคคาทรอนิกส์ได้	

PLOs	รายวิชาที่รับผิดชอบแต่ละ PLO และผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs)	หมายเหตุ
PLO6 ใช้ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรมเพื่อศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจวิศวกรรม เพิ่มประสิทธิผล และลดต้นทุนการผลิตได้ (ต่อ)		
	626 642 วิทยานิพนธ์ (มีค่าเทียบเท่า 36 หน่วยกิต) CLO5 ใช้ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรมในการวิเคราะห์กระบวนการผลิตเพื่อคำนวณความเป็นไปได้ในการลงทุน เพิ่มประสิทธิผล และลดต้นทุนการผลิตตามหัวข้อวิจัยของตนเองได้ 626 643 วิทยานิพนธ์ (มีค่าเทียบเท่า 12 หน่วยกิต) CLO5 ใช้ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรมในการวิเคราะห์กระบวนการผลิตเพื่อคำนวณความเป็นไปได้ในการลงทุน เพิ่มประสิทธิผล และลดต้นทุนการผลิตตามหัวข้อวิจัยของตนเองได้ 626 644 การค้นคว้าอิสระ (มีค่าเทียบเท่า 6 หน่วยกิต) CLO5 ใช้ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรมในการวิเคราะห์กระบวนการผลิตเพื่อคำนวณความเป็นไปได้ในการลงทุน เพิ่มประสิทธิผล และลดต้นทุนการผลิตตามหัวข้อวิจัยของตนเองได้	
PLO7 จัดทำงบประมาณการลงทุนได้		
	626 602 ธุรกิจสำหรับผู้ประกอบการ 3(3-0-6) CLO1 จัดทำงบประมาณการลงทุนของธุรกิจแฟรนไชส์และธุรกิจออนไลน์ได้ 626 604 การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการ 3(3-0-6) CLO2 จัดทำงบประมาณการลงทุนสำหรับวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการได้ 626 611 การบัญชีสำหรับวิชาชีพธุรกิจวิศวกรรม 3(3-0-6) CLO1 จัดทำงบการเงิน งบกระแสเงินสด และงบกำไรขาดทุนได้	

PLOs	รายวิชาที่รับผิดชอบแต่ละ PLO และผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs)	หมายเหตุ
PLO8 ออกแบบสื่อดิจิทัลสำหรับการประกอบธุรกิจออนไลน์ที่มีความคิดสร้างสรรค์ได้		
	626 602 ธุรกิจสำหรับผู้ประกอบการ 3(3-0-6) CLO2 ออกแบบสื่อดิจิทัลที่มีความคิดสร้างสรรค์สำหรับการโฆษณาและการส่งเสริมการขายทางออนไลน์ได้ 626 603 การทำการตลาดดิจิทัล 3(3-0-6) CLO3 ออกแบบเว็บไซต์แอปพลิเคชันและแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือที่มีความคิดสร้างสรรค์สำหรับการตลาดดิจิทัลได้ CLO4 ออกแบบอินโฟกราฟฟิกส์ได้	
PLO9 คิดเชิงวิเคราะห์เพื่อแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าได้		
	626 624 เทคโนโลยีเครื่องจักรกล 3(3-0-6) CLO1 วิเคราะห์และแก้ไขปัญหาความล้มเหลวของเครื่องจักรได้ 626 642 วิทยานิพนธ์ (มีค่าเทียบเท่า 36 หน่วยกิต) CLO6 วิเคราะห์เพื่อแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าในการทำวิจัยได้ 626 643 วิทยานิพนธ์ (มีค่าเทียบเท่า 12 หน่วยกิต) CLO6 วิเคราะห์เพื่อแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าในการทำวิจัยได้ 626 644 การค้นคว้าอิสระ (มีค่าเทียบเท่า 6 หน่วยกิต) CLO6 วิเคราะห์เพื่อแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าในการทำวิจัยได้	

PLOs	รายวิชาที่รับผิดชอบแต่ละ PLO และผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs)	หมายเหตุ
PLO10 วิเคราะห์และวางแผนการตลาดที่มีจรรยาบรรณต่อลูกค้าได้		
	626 602 ธุรกิจสำหรับผู้ประกอบการ 3(3-0-6) CLO3 วิเคราะห์สภาพแวดล้อมทางการตลาดได้ CLO4 วางแผนการตลาดที่มีธรรมาภิบาลทางการตลาดได้ 626 603 การทำการตลาดดิจิทัล 3(3-0-6) CLO5 วิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภคยุคดิจิทัลได้ CLO6 วิเคราะห์และวางแผนการตลาดโดยใช้การตลาดอัจฉริยะได้ CLO7 อภิปรายจรรยาบรรณต่อลูกค้าที่เกี่ยวข้องจากกรณีศึกษาได้	
PLO11 วิเคราะห์และเขียนแผนธุรกิจที่คำนึงถึงผลกระทบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมได้		
	626 602 ธุรกิจสำหรับผู้ประกอบการ 3(3-0-6) CLO5 เขียนแผนการเงินและธุรกิจสำหรับธุรกิจวิศวกรรมที่คำนึงถึงผลกระทบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมได้ 626 622 การจัดการพลังงานเชิงธุรกิจ 3(3-0-6) CLO2 วิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของแผนธุรกิจได้ 626 623 ธุรกิจเทคโนโลยีพลังงาน 3(3-0-6) CLO3 เลือกใช้เทคโนโลยีพลังงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมกับแผนธุรกิจได้	

PLOs	รายวิชาที่รับผิดชอบแต่ละ PLO และผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs)	หมายเหตุ
PLO12 ประเมินความเสี่ยงของธุรกิจโดยพิจารณาจากธุรกรรมทางธุรกิจขั้นสูงและการภาษีอากรได้		
	626 602 ธุรกิจสำหรับผู้ประกอบการ 3(3-0-6) CLO6 ประเมินความเสี่ยงของธุรกิจเพื่อใช้ในการบริหารความเสี่ยงทางธุรกิจได้ CLO7 ใช้ข้อมูลภาษีอากรขององค์กรธุรกิจในการประเมินความเสี่ยงของธุรกิจได้ CLO8 ใช้ข้อมูลธุรกรรมทางธุรกิจขั้นสูงขององค์กรธุรกิจในการประเมินความเสี่ยงของธุรกิจได้ 626 604 การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการ 3(3-0-6) CLO3 ประเมินความเสี่ยงของธุรกิจเพื่อใช้ในการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการได้ 626 605 การจัดการเชิงกลยุทธ์ทางธุรกิจ 3(3-0-6) CLO1 ประเมินความเสี่ยงทางธุรกิจเพื่อเสนอกยุทธ์ทางธุรกิจในการจัดการความเสี่ยงได้ 626 612 ธุรกรรมทางธุรกิจขั้นสูง 3(3-0-6) CLO1 ประเมินความเสี่ยงของธุรกิจโดยพิจารณาจากธุรกรรมทางธุรกิจขั้นสูงได้ 626 613 การบริหารภาษีอากร 3(3-0-6) CLO1 ประเมินความเสี่ยงของธุรกิจโดยพิจารณาจากการภาษีอากรได้	

PLOs	รายวิชาที่รับผิดชอบแต่ละ PLO และผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs)	หมายเหตุ
PLO13 เลือกสินค้าที่จะขาย ช่องทางการขายและการชำระเงินสำหรับธุรกิจออนไลน์ได้		
	626 602 ธุรกิจสำหรับผู้ประกอบการ 3(3-0-6) CLO9 เลือกสินค้าที่จะขาย ช่องทางการขายและการชำระเงินสำหรับธุรกิจวิศวกรรมในรูปแบบธุรกิจแฟรนไชส์ ธุรกิจออนไลน์ได้ 626 603 การทำการตลาดดิจิทัล 3(3-0-6) CLO7 เลือกสินค้าที่จะขาย ช่องทางการจัดจำหน่ายและการชำระเงินสำหรับสินค้ายุคเศรษฐกิจดิจิทัลได้	
PLO14 เสนอกลยุทธ์ทางธุรกิจในระดับปฏิบัติการ ระดับธุรกิจ และระดับองค์กรได้		
	626 605 การจัดการเชิงกลยุทธ์ทางธุรกิจ 3(3-0-6) CLO2 วิเคราะห์กลยุทธ์ระดับองค์กร กลยุทธ์ในระดับธุรกิจ และกลยุทธ์ระดับหน้าที่ได้ 626 642 วิทยานิพนธ์ (มีค่าเทียบเท่า 36 หน่วยกิต) CLO7 เสนอกลยุทธ์ทางธุรกิจในระดับปฏิบัติการ ระดับธุรกิจ และระดับองค์กรที่สอดคล้องกับหัวข้อวิจัยได้ 626 643 วิทยานิพนธ์ (มีค่าเทียบเท่า 12 หน่วยกิต) CLO7 เสนอกลยุทธ์ทางธุรกิจในระดับปฏิบัติการ ระดับธุรกิจ และระดับองค์กรที่สอดคล้องกับหัวข้อวิจัยได้ 626 644 การค้นคว้าอิสระ (มีค่าเทียบเท่า 6 หน่วยกิต) CLO7 เสนอกลยุทธ์ทางธุรกิจในระดับปฏิบัติการ ระดับธุรกิจ และระดับองค์กรที่สอดคล้องกับหัวข้อวิจัยได้	

PLOs	รายวิชาที่รับผิดชอบแต่ละ PLO และผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs)	หมายเหตุ
PLO15 เสนอความคิดสร้างสรรค์ที่ใช้เพิ่มประสิทธิผลของธุรกิจได้		
	626 622 การจัดการพลังงานเชิงธุรกิจ 3(3-0-6) CLO3 เสนอความคิดสร้างสรรค์ที่ใช้เพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานหรือลดต้นทุนการผลิตทางด้านพลังงานได้ 626 642 วิทยานิพนธ์ (มีค่าเทียบเท่า 36 หน่วยกิต) CLO8 เสนอความคิดสร้างสรรค์ที่ใช้เพิ่มประสิทธิผลของธุรกิจตามหัวข้อวิจัยของตนเองได้ 626 643 วิทยานิพนธ์ (มีค่าเทียบเท่า 12 หน่วยกิต) CLO7 เสนอความคิดสร้างสรรค์ที่ใช้เพิ่มประสิทธิผลของธุรกิจตามหัวข้อวิจัยของตนเองได้ 626 644 การค้นคว้าอิสระ (มีค่าเทียบเท่า 6 หน่วยกิต) CLO7 เสนอความคิดสร้างสรรค์ที่ใช้เพิ่มประสิทธิผลของธุรกิจตามหัวข้อวิจัยของตนเองได้	
PLO16 เสนอนวัตกรรมที่ลดต้นทุนหรือสร้างรายได้เชิงพาณิชย์ของธุรกิจโดยใช้กระบวนการวิจัยได้		
	626 601 ระเบียบวิธีวิจัยทางธุรกิจวิศวกรรม 3(3-0-6) CLO1 ประเมินงานวิจัยทางด้านนวัตกรรมที่ลดต้นทุนหรือสร้างรายได้เชิงพาณิชย์ของธุรกิจตามขั้นตอนของระเบียบวิธีวิจัยสำหรับงานวิจัยเชิงธุรกิจวิศวกรรมได้ 626 621 นวัตกรรมและเทคโนโลยีเชิงกลยุทธ์ 3(3-0-6) CLO2 ออกแบบนวัตกรรมสำหรับองค์กรได้ CLO3 ประเมินความสามารถด้านนวัตกรรมขององค์กรได้ 626 642 วิทยานิพนธ์ (มีค่าเทียบเท่า 36 หน่วยกิต) CLO9 เสนอนวัตกรรมที่ลดต้นทุนหรือสร้างรายได้เชิงพาณิชย์ของธุรกิจตามหัวข้อวิจัยของตนเองโดยใช้กระบวนการวิจัยได้	

PLOs	รายวิชาที่รับผิดชอบแต่ละ PLO และผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs)	หมายเหตุ
PLO16 เสนอนวัตกรรมที่ลดต้นทุนหรือสร้างรายได้เชิงพาณิชย์ของธุรกิจโดยใช้กระบวนการวิจัยได้ (ต่อ)		
	626 643 วิทยานิพนธ์ (มีค่าเทียบเท่า 12 หน่วยกิต) CLO8 เสนอนวัตกรรมที่ลดต้นทุนหรือสร้างรายได้เชิงพาณิชย์ของธุรกิจตามหัวข้อวิจัยของตนเองโดยใช้กระบวนการวิจัยได้ 626 644 การค้นคว้าอิสระ (มีค่าเทียบเท่า 6 หน่วยกิต) CLO8 เสนอนวัตกรรมที่ลดต้นทุนหรือสร้างรายได้เชิงพาณิชย์ของธุรกิจตามหัวข้อวิจัยของตนเองโดยใช้กระบวนการวิจัยได้	

หมายเหตุ: สามารถปรับ CLOs ให้ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร พร้อมทั้งมีการบันทึกไว้ในรายงานการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร หากปรับเปลี่ยน
 กว่า 1 ครั้ง ให้เสนอที่ประชุมคณะกรรมการวิชาการพิจารณา โดยให้อธิบายว่าหลักสูตรมีปัญหาหรืออุปสรรคใดจึงจำเป็นต้องปรับ CLOs มากกว่า 1 ครั้ง