



หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)

ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม
คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

**หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)**

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา คณะวิศวกรรมศาสตร์ ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร :

ภาษาไทย : หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม
ภาษาอังกฤษ : Master of Engineering Program in Industrial Engineering

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมอุตสาหกรรม)
ชื่อย่อ (ภาษาไทย) : วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหกรรม)
ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ) : Master of Engineering (Industrial Engineering)
ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ) : M.Eng. (Industrial Engineering)

3. วิชาเอก

ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

36 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตร 2 ปี แผน ก แบบ ก 2 ปกติ และ แผน ก แบบ ก 2 สหกิจศึกษา

5.2 ภาษาที่ใช้

ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

5.3 การรับเข้าศึกษา

รับทั้งนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติ (ที่สามารถใช้ภาษาไทยได้)

5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

ไม่มี

5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565
- ปรับปรุงจากหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอุตสาหการ (ฉบับปี พ.ศ. 2560)
- เปิดสอนภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2565
- ได้พิจารณากลับกรองโดยคณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการ คณะวิศวกรรมศาสตร์
ในการประชุมครั้งที่ 7/2564 การประชุมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เมื่อวันที่ 21 กรกฎาคม พ.ศ. 2564
- ได้พิจารณากลับกรองคณะกรรมการบริหารบัณฑิตวิทยาลัย
ในการประชุมครั้งที่ 7/2564 การประชุมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เมื่อวันที่ 4 สิงหาคม พ.ศ. 2564
- ได้พิจารณากลับกรองโดยคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย
ในการประชุมครั้งที่ 8/2564 การประชุมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เมื่อวันที่ 18 พฤศจิกายน 2564
- ได้รับความเห็นชอบจากสภาวิชาการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
ในการประชุมครั้งที่ 10/2564 การประชุมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เมื่อวันที่ 22 พฤศจิกายน 2564
- ได้รับอนุมัติหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
ในการประชุมครั้งที่ 10/2564 การประชุมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เมื่อวันที่ 24 พฤศจิกายน 2564
- ได้รับพิจารณาความสอดคล้อง และออกรหัสหลักสูตรจากสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เมื่อวันที่ 8 มิถุนายน 2566

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมในการเผยแพร่ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ในปี พ.ศ. 2566

8. อาชีพที่สามารถประกอบอาชีพได้หลังสำเร็จการศึกษา

- (1) อาจารย์
- (2) นักวิจัย และนักวิเคราะห์
- (3) วิศวกร/ที่ปรึกษา
- (4) ผู้บริหารสถานประกอบการ

9. ชื่อนามสกุล คุณวุฒิการศึกษา และตำแหน่งของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สำเร็จการศึกษาจาก	ปี. พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา
1	นายอรรถกร แก่งพล	ศาสตราจารย์	Ph.D. (Manufacturing Engineering and Operations Management) M.Eng. (Industrial Engineering) อ.ส.บ. (เทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม) (เกียรตินิยม)	University of Nottingham, United Kingdom Asian Institute of Technology สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ	2543 2536 2533
2	นางสาวเปรมพร เชมาวุฒม์	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	Ph.D. (Manufacturing Engineering and Management) M.Eng.Sc. (Industrial Engineering) วศ.บ. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์)	The University of New South Wales, Australia The University of New South Wales, Australia มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2553 2540 2536
ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สำเร็จการศึกษาจาก	ปี. พ.ศ. ที่ สำเร็จ การศึกษา

3	นายวรพจน์ มีถม	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ปร.ด. (วิศวกรรมอุตสาหการ)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ	2554
			วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหการ)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2539
			วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2534

หมายเหตุ : ลำดับที่ 1 ประธานหลักสูตร

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

1518 ถนนประชากรราษฎร์ 1 แขวงวงศ์สว่าง เขตบางซื่อ กทม. 10800

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

ปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงทางสังคมส่งผลให้มีการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีอย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง มีการแข่งขันที่รุนแรงของคู่แข่งทั้งภายในประเทศและระหว่างประเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ได้จัดทำแผนยุทธศาสตร์ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) ซึ่งสอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) แผนอุดมศึกษาระยะยาว 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) นโยบายไทยแลนด์ 4.0 ภาควิชาเล็งถึงการให้ความสำคัญกับการพัฒนาคนและการศึกษา เพื่อเป้าหมายสู่สังคมแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิตและงานวิจัยเพื่อพัฒนาสร้างนวัตกรรม องค์ความรู้ เทคนิค เทคโนโลยี เครื่องมือที่สร้างความสามารถในการแข่งขัน

ดังนั้นการผลิตบุคลากรคุณวุฒิระดับปริญญาโท สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ จึงมีความสอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) แผนอุดมศึกษาระยะยาว 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) นโยบายไทยแลนด์ 4.0 รวมถึงการที่บุคลากรของภาควิชาได้เป็นส่วนหนึ่งในการรับทุนวิจัย MSIE-CBHE Erasmus+ Curriculum Development of Master's Degree Program in Industrial Engineering for Thailand Sustainable Smart Industry (MSIE4.0) Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union เพื่อนำวิชาทั้งหมดจากทุนวิจัยมาใช้ในการเรียนการสอน เพื่อให้ประเทศสามารถเป็นผู้นำทางเศรษฐกิจสร้างสรรค์ควบคู่ไปกับการพัฒนาเศรษฐกิจ ฐานความรู้ในการพัฒนาคุณภาพมาตรฐานการศึกษาและความเป็นเลิศทางวิชาการ พร้อมทั้งสามารถผลิตบุคลากรที่เป็นที่ต้องการของสังคมทั้งทางด้านปริมาณและคุณภาพ ก่อให้เกิดการขยายโอกาสในการศึกษาขั้นสูงและการเข้ามามีส่วนร่วมของภาคเอกชนในการจัดการอุดมศึกษา และสามารถสร้างคนไทยให้มีคุณภาพทั้งทางด้านวิชาการและวิชาชีพ มีความรู้และทักษะที่เป็นประโยชน์ มีการศึกษาวิจัยและสร้างนวัตกรรมในการพัฒนาประเทศ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์พัฒนาระบบฐานข้อมูลสื่อสาร และคมนาคมที่มีประสิทธิภาพ สามารถเรียนรู้อย่างต่อเนื่องได้ตลอดชีวิต ซึ่งจะส่งผลในการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ สร้างเสถียรภาพทางสังคมเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

หลักสูตรนี้ได้คำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรม มีลักษณะเป็นโลกาภิวัตน์ การเข้าถึงข่าวสารและเทคโนโลยีในระดับสากล การสื่อสารและความเชื่อมโยงทางวัฒนธรรมครอบคลุมไม่จำกัดเฉพาะในประเทศใดประเทศหนึ่ง ดังนั้นการผลิตวิศวกรที่ได้นอกเหนือจากมีความเชี่ยวชาญทักษะในเชิงวิศวกรรมแล้ว ยังจะต้องคำนึงถึงความรู้ความสามารถเชิงสร้างสรรค์ เน้นให้สามารถใช้ความรู้ ความสามารถ โดยคำนึงผลกระทบที่มีต่อสิ่งแวดล้อม สังคมและวัฒนธรรม มีทักษะการสื่อสารเจรจา และมีจิตสำนึกที่ดีต่อจรรยาบรรณวิชาชีพ

12. ผลกระทบจากข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

ด้วยผลกระทบจากสถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรมจึงจำเป็นต้องพัฒนาหลักสูตรในเชิงรุกที่มีศักยภาพและสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามวิวัฒนาการของเทคโนโลยี โดยการผลิตบุคลากรทางวิศวกรรมอุตสาหกรรมที่มีความพร้อมที่จะปฏิบัติงานในอุตสาหกรรมการผลิตและบริการ มีความเข้าใจในสถานการณ์ทางธุรกิจปัจจุบัน สามารถนำหรือพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมสามารถแก้ปัญหาในระดับสูงเพื่อรองรับภาคอุตสาหกรรม เพิ่มศักยภาพในการแข่งขันทั้งระดับประเทศและระดับนานาชาติ และส่งเสริมให้เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ มีความสามารถในการวิจัยและพัฒนาสร้างสรรค์นวัตกรรมที่ทันสมัยเข้ามาใช้ให้เป็นข้อได้เปรียบ หรือเครื่องมือที่สร้างความสามารถในกิจการธุรกิจ รวมถึงการดูแลกำกับให้องค์กรสามารถทำงานอย่างมีประสิทธิภาพมีความสามารถในการปรับตัวเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่เพื่อประยุกต์ใช้กับองค์กรธุรกิจ และมีคุณธรรม จริยธรรมในวิชาชีพ

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

การพัฒนาหลักสูตรมีความสอดคล้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย ซึ่งมุ่งที่จะพัฒนาศักยภาพมนุษย์ให้มีความรู้ คุณธรรม มีความเป็นเลิศทางวิชาการขั้นสูงทั้งด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ก่อให้เกิดการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน ผ่านทางหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565) ที่สร้างมหาบัณฑิตและผลงานวิจัยเพื่อร่วมขับเคลื่อนมหาวิทยาลัยไปสู่การเป็นมหาวิทยาลัยแห่งชาติ และเป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติ รวมทั้งสามารถส่งเสริมและรองรับการพัฒนาในภาคอุตสาหกรรม

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของมหาวิทยาลัย

13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

ไม่มี

13.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้ภาควิชา/หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน

ไม่มี

13.3 การบริหารจัดการ

ไม่มี

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญาของหลักสูตร

ผลิตวิศวกรมหาบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถเพื่อช่วยพัฒนาชาติและสังคม

1.2 ความสำคัญ

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565) มีความสำคัญด้านการส่งเสริมการผลิตวิศวกรที่มีความรู้ ความสามารถทางด้านวิชาการและวิชาชีพ เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของอุตสาหกรรมที่กำลังพัฒนาอย่างต่อเนื่องโดยเฉพาะเน้นอุตสาหกรรม 4.0 และยังสอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) แผนอุดมศึกษาระยะยาว 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580)

1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.3.1 เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถด้านวิศวกรรมศาสตร์ การบริหารจัดการด้านวิศวกรรม และสร้างผลงานวิจัยในสาขาของวิศวกรรมอุตสาหการในระดับที่สูงขึ้น

1.3.2 เพื่อเพิ่มทักษะและประสบการณ์แก่มหาบัณฑิตในด้านวิศวกรรมอุตสาหการ เพื่อนำไปใช้พัฒนาและประยุกต์เข้ากับเทคโนโลยีใหม่ๆ สำหรับหน่วยงานและองค์กรต่างๆ เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของภาครัฐและเอกชนทั้งในและต่างประเทศ

1.4 จุดเด่นเฉพาะของหลักสูตร

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ เน้นให้ผู้เรียนสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ทางวิศวกรรมอุตสาหการไปทำงานได้จริงในอุตสาหกรรมต่างๆ โดยทำการวิจัยผ่านการแก้ปัญหาในโรงงานจริง

1.5 ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา

1.5.1 แบบ ก 2 ปกติ

ชั้นปีที่ 1 ผู้เรียนสามารถเลือกหัวข้อวิทยานิพนธ์ที่ตนเองสนใจ โดยการนำความรู้ในวิศวกรรมอุตสาหการมาใช้ในการแก้ปัญหามาจริงที่เกิดขึ้นในอุตสาหกรรม

ชั้นปีที่ 2 ผู้เรียนสามารถดำเนินการวิจัยได้อย่างเป็นขั้นตอน อธิบายผลการวิจัยได้อย่างถูกต้อง และสามารถตีพิมพ์ผลงานวิจัยได้

1.5.2. แบบ ก 2 สหกิจศึกษา

ชั้นปีที่ 1 สามารถประยุกต์ใช้ทฤษฎีแก้ปัญหางานจริงด้านวิศวกรรมอุตสาหการได้

ชั้นปีที่ 2 สามารถวิเคราะห์หลักการและทฤษฎีด้านวิศวกรรมอุตสาหการ เพื่อให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาชีพได้

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/การเปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1. ปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอุตสาหการให้มี มาตรฐานไม่ต่ำกว่ากรอบมาตรฐาน คุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552	1. พัฒนาหลักสูตรโดยมีพื้นฐานจาก กรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 และติดตามประเมินผล หลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ	รายงานผลการประเมิน หลักสูตร
2. ปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอุตสาหการให้ สอดคล้องกับความต้องการของภาครัฐ และเอกชน	2. ติดตามความเปลี่ยนแปลงใน ความ ต้องการของผู้ประกอบการใน อุตสาหกรรมด้านวิศวกรรม อุตสาหการ	รายงานผลการประเมิน ความ พึงพอใจบัณฑิต และความต้องการของ ผู้ประกอบการ

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

ระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลา ศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

ไม่มี

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคการศึกษาที่ 1 เดือนมิถุนายน-กันยายน

ภาคการศึกษาที่ 2 เดือนพฤศจิกายน-กุมภาพันธ์

ในเวลาราชการ จันทร์-ศุกร์ เวลา 08.00-16.00 น.

นอกเวลาราชการ จันทร์-ศุกร์ เวลา 17.00-21.00 น.

วันเสาร์-อาทิตย์ เวลา 08.00-16.00 น

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

2.2.1 สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีทางวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วศ.บ.) ทุกสาขา หรือครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต (ค.อ.บ.) หรืออุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต (อส.บ.) หรือวิทยาศาสตร์บัณฑิต (วท.บ.) หรือสาขาอื่นๆ ตามที่ได้รับความเห็นชอบจากภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ ทั้งในหรือต่างประเทศที่ได้รับการรับรองวุฒิการศึกษาจากสำนักงานข้าราชการพลเรือน (ก.พ.)

2.2.2 มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรไม่ต่ำกว่า 2.00 (เต็ม 4.00) ทั้งนี้การพิจารณาเข้าศึกษาในหลักสูตรตามแผนการเรียนแบบต่างๆ ของผู้เข้าศึกษาต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรก่อน

2.2.3 คุณสมบัติอื่นๆ เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2560 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

นักศึกษาส่วนใหญ่ของหลักสูตรเป็นผู้ที่ทำงานแล้วมาสมัครระยะหนึ่ง ซึ่งบางคนจบการศึกษามาแล้วหลายปี ดังนั้นจึงต้องปรับตัวในการเข้าเรียนในชั้นเรียน และนักศึกษาจะต้องปรับตัวให้เข้ากับการเรียนการสอนที่ทุกวิชาจะมีการบ้านและโครงการจำนวนมาก นอกจากนั้นอาจยังมีปัญหาเรื่องการอ่านเอกสารประกอบการสอนและตำราเรียนที่ส่วนใหญ่เป็นภาษาอังกฤษ

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

ปัญหาในข้อ 2.3 ในตอนสัมภาษณ์ผู้สมัครที่ผ่านการสอบคัดเลือก ผู้สัมภาษณ์ได้ให้ข้อมูลเหล่านี้แก่ผู้สมัครเพื่อให้ตัดสินใจก่อนลงทะเบียนเรียน และการให้การบ้านและโครงการจะเป็นการให้ทำเป็นกลุ่ม เพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนประสบการณ์กัน โดยการให้โครงการจะให้ตั้งแต่ช่วงต้นๆ ของเทอม เพื่อให้ศึกษามีช่วงระยะเวลาเตรียมตัวและทำงานแต่ละโครงการให้ออกมามีคุณภาพที่ดี ส่วนการฝึกการอ่านภาษาอังกฤษจะให้นักศึกษาอ่านบทความวิจัยที่เป็นภาษาอังกฤษและมานำเสนอในห้องเรียน

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

แบบ ก 2 ปกติ และแบบ ก 2 สหกิจ

ระดับชั้นปี	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา (คน)				
	2565	2566	2567	2568	2569
ปีที่ 1	20	20	20	20	20
ปีที่ 2	-	20	20	20	20
รวม	20	40	40	40	40
จำนวนบัณฑิตที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	20	20	20	20

2.6 งบประมาณตามแผน

2.6.1 งบประมาณรายรับ (หน่วย บาท)

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2565	2566	2567	2568	2569
งบประมาณแผ่นดิน	96,000.00	192,000.00	192,000.00	192,000.00	192,000.00
งบประมาณเงินรายได้	60,000.00	120,000.00	120,000.00	120,000.00	120,000.00
รวมรายรับ	156,000.00	312,000.00	312,000.00	312,000.00	312,000.00

2.6.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วย: บาท)

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	2565	2566	2567	2568	2569
ก. งบดำเนินการ					
เงินเดือน	1,513,898.85	1,606,036.02	1,703,780.79	1,807,474.45	1,917,479.05
ค่าตอบแทน	393,962.73	433,359.00	476,694.90	524,364.39	576,800.83
ค่าใช้สอย	100,081.07	106,085.94	112,451.09	119,198.16	126,350.05
ค่าวัสดุ	140,128.64	154,005.14	169,269.29	186,059.85	204,529.47
เงินอุดหนุน	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
รายจ่ายอื่นๆ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
รวม (ก)	2,148,071.29	2,299,486.10	2,462,196.07	2,637,096.84	2,825,159.40
ข. งบลงทุน					
ค่าครุภัณฑ์	132,886.36	146,175.00	160,792.50	176,871.75	194,558.93
ค่าที่ดิน	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ค่าสิ่งก่อสร้าง	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
รวม (ข)	132,886.36	146,175.00	160,792.50	176,871.75	194,558.93
รวม (ก) + (ข)	2,280,957.65	2,445,661.10	2,622,988.57	2,813,968.59	3,019,718.32
จำนวนนักศึกษา (คน)	20	40	40	40	40
	114,047.88	61,141.53	65,574.71	70,349.21	75,492.96
ค่าใช้จ่ายในการผลิตมหาบัณฑิตต่อหัวต่อปี (สูงสุด) 75,492.96 บาท					

2.7 ระบบการศึกษา

แบบชั้นเรียน และเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2560 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2560 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้ร่วมสอน

3.1 หลักสูตร

จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร	36 หน่วยกิต
แผน ก แบบ ก 2 ปกติ	
หมวดวิชาบังคับ	21 หน่วยกิต
วิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	6 หน่วยกิต
วิชาบังคับ	9 หน่วยกิต
วิทยานิพนธ์	12 หน่วยกิต
หมวดวิชาเลือก	15 หน่วยกิต
รวมตลอดหลักสูตร	36 หน่วยกิต

แผน ก แบบ ก 2 สหกิจศึกษา

หมวดวิชาบังคับ	27 หน่วยกิต
วิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	6 หน่วยกิต
วิชาบังคับ	9 หน่วยกิต
วิชาบังคับสหกิจศึกษา	6 หน่วยกิต
วิทยานิพนธ์	12 หน่วยกิต
หมวดวิชาเลือก	9 หน่วยกิต
รวมตลอดหลักสูตร	36 หน่วยกิต

3.1.3 รายวิชาในแต่ละหมวดวิชาและจำนวนหน่วยกิต

หมวดวิชาบังคับ (Required Courses)**แผน ก แบบ ก 2 ปกติ****21 หน่วยกิต**

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี - ปฏิบัติ - ศึกษาค้นคว้าด้วยตัวเอง)
010925550	สถิติวิศวกรรมขั้นสูง (Advanced Engineering Statistics)	3(3-0-6)
010925308	การบริหารการผลิตและการดำเนินงาน (Production and Operations Management)	3(3-0-6)
010925501	ระเบียบวิธีวิจัย (Research Methodology)	3(3-0-6)
010925601*	หลักวิศวกรรมอุตสาหกรรม 1 (Principles of Industrial Engineering I)	3(3-0-6)
010925602*	หลักวิศวกรรมอุตสาหกรรม 2 (Principles of Industrial Engineering II)	3(3-0-6)
010925600	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	12

หมายเหตุ * รายวิชาไม่นับหน่วยกิตในการสำเร็จการศึกษา ประเมินผลเป็น S/U**แผน ก แบบ ก 2 สหกิจศึกษา****27 หน่วยกิต**

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี - ปฏิบัติ - ศึกษาค้นคว้าด้วยตัวเอง)
010925550	สถิติวิศวกรรมขั้นสูง (Advanced Engineering Statistics)	3(3-0-6)
010925308	การบริหารการผลิตและการดำเนินงาน (Production and Operations Management)	3(3-0-6)
010925501	ระเบียบวิธีวิจัย (Research Methodology)	3(3-0-6)
010925601*	หลักวิศวกรรมอุตสาหกรรม 1 (Principles of Industrial Engineering I)	3(3-0-6)
010925602*	หลักวิศวกรรมอุตสาหกรรม 2 (Principles of Industrial Engineering II)	3(3-0-6)
010405001	การป้องกันสิ่งแวดล้อม (Environmental Protection)	1(1-0-2)
010405002	ทักษะการจัดการธุรกิจ (Business Management Skills)	1(1-0-2)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี - ปฏิบัติ - ศึกษาค้นคว้าด้วยตัวเอง)
010405003	ฝึกปฏิบัติงานอุตสาหกรรม (Industrial Internship)	4
010925600	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	12

หมายเหตุ * รายวิชาไม่นับหน่วยกิตในการสำเร็จการศึกษา ประเมินผลเป็น S/U

หมวดวิชาเลือก (Electives)

แผน ก แบบ ก 2 ปกติ

15 หน่วยกิต

แผน ก แบบ ก 2 สหกิจศึกษา

9 หน่วยกิต

สำหรับรายวิชาเลือกนั้น สามารถให้ระดับปริญญาโทลงทะเบียนรายวิชาในระดับปริญญาเอกได้ สำหรับปริญญาเอกไม่สามารถลงทะเบียนวิชาเดิมที่เคยลงเรียนมาแล้วในระดับปริญญาโทได้ (กรณีสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทจากภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม) ให้เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย - ปฏิบัติ - ศึกษาค้นคว้าด้วยตัวเอง)
010925100	เรื่องคัดเฉพาะทางด้านวิศวกรรมการจัดการ (Selected Topic in Engineering Management)	3(3-0-6)
010925101	การวิเคราะห์งานคงคลัง (Analysis of Inventory)	3(3-0-6)
010925106	การบริหารโครงการ (Project Management)	3(3-0-6)
010925110	การตัดสินใจเกณฑ์พหุคูณ (Multiple Criteria Decision Making)	3(3-0-6)
010925111	การจัดการโซ่อุปทาน (Supply Chain Management)	3(3-0-6)
010925112	วิศวกรรมคอนเคอร์เร็นท์ (Concurrent Engineering)	3(3-0-6)
010925113	การประเมินความเสี่ยงของระบบวิศวกรรม (Risk Assessment of Engineering Systems)	3(3-0-6)
010925115	การออกแบบการทดลองเชิงวิศวกรรมขั้นสูง (Advanced Design of Engineering Experiment)	3(3-0-6)
010925116	การจัดการคุณภาพขั้นสูง (Advanced Quality Management)	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย - ปฏิบัติ - ศึกษาค้นคว้าด้วยตัวเอง)
010925203	กำหนดการพลวัตและการจำลองแบบสโตคาสติก (Dynamic Programming and Stochastic Modeling)	3(3-0-6)
010925206	การวิจัยการดำเนินงานเชิงประยุกต์ (Applied Operations Research)	3(3-0-6)
010925207	การวิเคราะห์เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมขั้นสูง (Advanced Engineering Economics Analysis)	3(3-0-6)
010925209	ขั้นตอนวิธีเชิงพันธุกรรม (Genetic Algorithms)	3(3-0-6)
010925301	การประกันคุณภาพ (Quality Assurance)	3(3-0-6)
010925302	กระบวนการผลิตขั้นสูง (Advanced Manufacturing Process)	3(3-0-6)
010925306	คอมพิวเตอร์ช่วยออกแบบในการผลิต (Computer-Aided Design in Manufacturing)	3(3-0-6)
010925307	คอมพิวเตอร์ควบคุมการผลิต (Computer Control in Manufacturing)	3(3-0-6)
010925322	เทคโนโลยีการขึ้นรูปโลหะแผ่นขั้นสูง (Advanced Sheet Metal Forming)	3(3-0-6)
010925509	วิศวกรรมความปลอดภัยขั้นสูง (Advanced Engineering Safety)	3(3-0-6)
010925510	ความปลอดภัยและอาชีวอนามัย (Safety and Occupational Health)	3(3-0-6)
010925517	วิศวกรรมความคิดขั้นสูง (Advanced Cognitive Engineering)	3(3-0-6)
010925518	วิศวกรรมความแม่นยำขั้นสูง (Advanced Precision Engineering)	3(3-0-6)
010925521	การวิจัยดำเนินงานเชิงประยุกต์ในการจัดห่วงโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ (Applied Operations Research in Supply Chain and Logistics Management)	3(3-0-6)
010925522	การออกแบบผลิตภัณฑ์เชิงวิศวกรรมแนวทางเชิงระบบ (Engineering Product Design: A Systematic Approach)	3(3-0-6)
010925523	วิธีการจัดลำดับและการจัดตารางการผลิต (Production Sequencing and Scheduling Methods)	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย - ปฏิบัติ - ศึกษาค้นคว้าด้วยตัวเอง)
010925526	การวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูง (Advanced Data Analytics)	3(3-0-6)
010925527	การวิเคราะห์การซื้อขายแบบอัลกอริทึม (Algorithmic Trading Analysis)	3(3-0-6)
010925528	การสร้างตัวแบบการตัดสินใจด้วยตารางจัดการ (Decision Modeling with Spreadsheets)	3(3-0-6)
010925529	การหาค่าเหมาะที่สุดในการจัดการโซ่อุปทาน (Optimization in Supply Chain Management)	3(3-0-6)
010925530	วิศวกรรมปัจจัยมนุษย์และความปลอดภัยระบบ (Human Factors Engineering and System Safety)	3(3-0-6)
010925531	การยศาสตร์มหภาค (Macroergonomics)	3(3-0-6)
010925532	ปัจจัยมนุษย์ขั้นสูงในวิศวกรรมและการออกแบบ (Advanced Human Factors in Engineering and Design)	3(3-0-6)
010925533	ความปลอดภัยและอาชีวอนามัยประยุกต์ (Applied Safety and Occupational Health)	3(3-0-6)
010925534	การยศาสตร์ประยุกต์ใช้อุตสาหกรรม 4.0 (Applied Ergonomics in Industry 4.0)	3(3-0-6)
010925535	การจัดการองค์กรในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล (Enterprise Management in Digital Economy)	3(3-0-6)
010925536	ระบบอุตสาหกรรมไซเบอร์-กายภาพ (Cyber-Physical Industrial Systems)	3(3-0-6)
010925537	ระบบการผลิตร่วมกัน (Collaborative Manufacturing Systems)	3(3-0-6)
010925538	การออกแบบที่เน้นผู้ปฏิบัติงานเป็นศูนย์กลางสำหรับผู้ปฏิบัติงาน 4.0 (Human-Centric Design for Operator 4.0)	3(3-0-6)
010925539	การออกแบบที่ขับเคลื่อนด้วยประสบการณ์ของลูกค้า (Customer Experience-Driven Design)	3(3-0-6)
010925540	การสื่อสารและการพัฒนาทักษะสำหรับผู้บังคับบัญชาด้านวิศวกรรม (Communication and People Skill Development for Engineering Leader)	3(3-0-6)
010925541	การผลิตสารเติมแต่งสำหรับอุตสาหกรรม 4.0 (Additive Manufacturing for Industry 4.0)	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย - ปฏิบัติ - ศึกษาค้นคว้าด้วยตัวเอง)
010925542	การปฏิบัติการในระบบสารสนเทศ (Operation in Information System)	3(3-0-6)
010925543	การออกแบบโรงงานอัจฉริยะ (Smart Factory Design)	3(3-0-6)
010925544	การเงินธุรกิจสำหรับองค์การด้านวิศวกรรม (Corporate Finance for Engineering Organization)	3(3-0-6)
010925545	ทฤษฎีองค์การและการจัดการองค์การอุตสาหกรรม (Industrial Management Theory and Organization Management)	3(3-0-6)
010925546	การออกแบบเพื่อการประกอบและควบคุมระบบการผลิตทางอุตสาหกรรม (Design for Assembly and Industrial Production System Control)	3(3-0-6)
010925547	การผลิตแบบลีน (Lean Manufacturing)	3(3-0-6)
010925548	การออกแบบงานอุตสาหกรรมและการวัด (Industrial Work Design and Measurement)	3(3-0-6)
010925549	โมเดลทางสถิติสำหรับการออกแบบการทดลอง (Statistical Model in Experiment Design)	3(3-0-6)
010925551	การยศาสตร์สมัยใหม่ (Modern Ergonomics)	3(3-0-6)
010925552	จิตวิทยาวิศวกรรม (Engineering Psychology)	3(3-0-6)

3.1.4 แผนการศึกษา

- แผน ก แบบ ก 2 ปกติ

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
010925550	สถิติวิศวกรรมขั้นสูง (Advanced Engineering Statistics)	3(3-0-6)
010925308	การบริหารการผลิตและการดำเนินงาน (Production and Operations Management)	3(3-0-6)
010925601*	หลักวิศวกรรมอุตสาหกรรม 1 (Principles of Industrial Engineering I)	3(3-0-6)
010925xxx	วิชาเลือก (Elective Subject)	3(3-0-6)
010925xxx	วิชาเลือก (Elective Subject)	3(3-0-6)

รวม 12 หน่วยกิต

หมายเหตุ * รายวิชาไม่นับหน่วยกิตในการสำเร็จการศึกษา ประเมินผลเป็น S/Uปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
010925501	ระเบียบวิธีวิจัย (Research Methodology)	3(3-0-6)
010925602*	หลักวิศวกรรมอุตสาหกรรม 2 (Principles of Industrial Engineering II)	3(3-0-6)
010925xxx	วิชาเลือก (Elective Subject)	3(3-0-6)
010925xxx	วิชาเลือก (Elective Subject)	3(3-0-6)

รวม 9 หน่วยกิต

หมายเหตุ * รายวิชาไม่นับหน่วยกิตในการสำเร็จการศึกษา ประเมินผลเป็น S/U

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
010925xxx	วิชาเลือก (Elective Subject)	3(3-0-6)
010925600	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	6

รวม 9 หน่วยกิต

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
010925600	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	6

รวม 6 หน่วยกิต

- แผน ก แบบ ก 2 สหกิจศึกษา**ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1**

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
010925550	สถิติวิศวกรรมขั้นสูง (Advanced Engineering Statistics)	3(3-0-6)
010925308	การบริหารการผลิตและการดำเนินงาน (Production and Operations Management)	3(3-0-6)
010925601*	หลักวิศวกรรมอุตสาหกรรม 1 (Principles of Industrial Engineering I)	3(3-0-6)
010925xxx	วิชาเลือก (Elective Subject)	3(3-0-6)
010925xxx	วิชาเลือก (Elective Subject)	3(3-0-6)

รวม 12 หน่วยกิต

หมายเหตุ * รายวิชาไม่นับหน่วยกิตในการสำเร็จการศึกษา ประเมินผลเป็น S/U

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
010925501	ระเบียบวิธีวิจัย (Research Methodology)	3(3-0-6)
010405001	การป้องกันสิ่งแวดล้อม (Environmental Protection)	1(1-0-2)
010405002	ทักษะการจัดการธุรกิจ (Business Management Skills)	1(1-0-2)
010925602*	หลักวิศวกรรมอุตสาหกรรม 2 (Principles of Industrial Engineering II)	3(3-0-6)
010925xxx	วิชาเลือก (Elective Subject)	3(3-0-6)

รวม 8 หน่วยกิต

หมายเหตุ * รายวิชาไม่นับหน่วยกิตในการสำเร็จการศึกษา ประเมินผลเป็น S/U**ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1**

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
010405003	ฝึกปฏิบัติงานอุตสาหกรรม (Industrial Internship)	4
010925600	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	6

รวม 10 หน่วยกิต

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
010925600	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	6

รวม 6 หน่วยกิต

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

- | | | |
|-----------|---|----------|
| 010405001 | <p>การป้องกันสิ่งแวดล้อม
(Environmental Protection)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
Prerequisite : None</p> <p>เทคนิคการป้องกันสิ่งแวดล้อม การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม การผลิตด้วยเทคโนโลยีสะอาด การวิเคราะห์ความคุ้มค่าในการนำกระบวนการจัดการสิ่งแวดล้อมมาใช้</p> <p>Environmental protection technique; environmental impact assessment; environmental management system; cleaner production; cost-benefit analysis of environmental management process.</p> | 1(1-0-2) |
| 010405002 | <p>ทักษะการจัดการธุรกิจ
(Business Management Skills)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
Prerequisite : None</p> <p>เศรษฐศาสตร์สำหรับธุรกิจ การบริหารธุรกิจ หลักการการบริหาร พฤติกรรมขององค์กร บัญชี และการควบคุม การเงิน การก่อตั้งธุรกิจใหม่ กฎหมายธุรกิจ</p> <p>Economics for business; business administration; principles of management; organization behavior; accounting and controlling; financing; new enterprise establishment; business law.</p> | 1(1-0-2) |
| 010405003 | <p>ฝึกปฏิบัติงานอุตสาหกรรม
(Industrial Internship)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
Prerequisite : None</p> <p>นักศึกษาต้องฝึกงานอย่างน้อย 480 ชั่วโมง ในหน่วยงานที่ภาควิชาเห็นชอบ โดยนำความรู้ไปแก้ไขหรือวิเคราะห์ปัญหาวิศวกรรมในโรงงานอุตสาหกรรม ตลอดจนฝึกการทำงานในสิ่งแวดล้อมอุตสาหกรรม นักศึกษาจะต้องเขียนรายงานเพื่อสรุปการปฏิบัติงานและผลลัพธ์ที่ได้</p> <p>Student has to work in industry permitted by the department for at least 480 hours. Utilize knowledge to solve or analyze engineering problems that occur in a factory as well as to work in an industrial environment. Student must write a working report summarizing their jobs and outcomes.</p> | 4 |

- 010925100 เรื่องคัดเฉพาะทางด้านวิศวกรรมการจัดการ 3(3-0-6)
 (Selected Topic in Engineering Management)
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 Prerequisite : None
 หลักการวิศวกรรมการจัดการ การแก้ไขปัญหา การตัดสินใจ การศึกษาบทความจากวารสารวิชาการระดับนานาชาติ
 Engineering management principles; problem solving; decision making; paper study from international journal.
- 010925101 การวิเคราะห์งานคงคลัง 3(3-0-6)
 (Analysis of Inventory)
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 Prerequisite : None
 การวิเคราะห์สินค้าคงคลังในระบบโซ่อุปทาน การวิเคราะห์ต้นทุน การพยากรณ์ความต้องการของสินค้า เวลานำ การสั่งย้อนหลัง ความต้องการคงที่ที่เปลี่ยนแปลงตามเวลา และสินค้าที่ความต้องการแบบสโตแคสติก การจัดการสินค้าที่มีความสำคัญในคลาสเอ การจัดการสินค้าที่มีการใช้ประจำในคลาสซี สินค้าที่ขึ้นอยู่กับความนิยม และสินค้าที่มีความเน่าเสีย
 Analysis of inventory model in supply chain system; cost analysis; demand forecasting; lead time; backordering; static and time varying demand; stochastic demand; most important (class a) inventory management; managing routine (class c) inventory; style goods and perishable Items.
- 010925106 การบริหารโครงการ 3(3-0-6)
 (Project Management)
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 Prerequisite : None
 กลยุทธ์องค์การและการคัดเลือกโครงการ การจัดทำแผนโครงการ การบริหารความเสี่ยง ผู้จัดการโครงการ การบริหารโครงการแบบเป็นทีม การบริหารความสัมพันธ์ระหว่างองค์การ การวัดผลและการประเมินผลโครงการ การตรวจสอบและการปิดโครงการ โปรแกรมสำเร็จรูปในการบริหารโครงการ
 Organization strategy and project selection; project plan development; risk management; project manager; team project management; inter organizational relation; management project measurement and evaluation; project audit and closure; application of project management software.

- 010925110 การตัดสินใจเกณฑ์พหุคุณ 3(3-0-6)
 (Multiple Criteria Decision Making)
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 Prerequisite : None
 ภาพรวมของเอ็มซีดีเอ็ม การประเมินความชอบ ต้นไม้ตัดสินใจ กำหนดการเชิงเส้น
 ตัวแบบการขนส่งและการมอบหมายงาน กำหนดการจำนวนเต็ม กำหนดการเชิงเป้าหมาย กำหนดการพลวัต
 กำหนดการไม่เชิงเส้น ตัวแบบข่ายงาน เพิร์ทและซีพีเอ็ม การพยากรณ์ ทฤษฎีแถวคอย กระบวนการลำดับชั้น
 เชิงวิเคราะห์
 Overview of MCDM; preference assessment; decision tree; linear programming;
 transportation and assignment models; integer programming; goal programming; dynamic
 programming; nonlinear programming; network model; PERT and CPM; forecasting; queuing
 theory; analytical hierarchy process.
- 010925111 การจัดการโซ่อุปทาน 3(3-0-6)
 (Supply Chain Management)
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 Prerequisite : None
 หลักการจัดการโซ่อุปทาน การจัดการลอจิสติกส์ การจัดการองค์กร สารสนเทศและความรู้
 ข้อปฏิบัติที่ดีที่สุดของการจัดการโซ่อุปทาน การปรับปรุงกระบวนการธุรกิจการผลิตแบบทันเวลา การจัดการคุณภาพ
 เทคโนโลยีสารสนเทศและการแข่งขันระดับโลก ตัวแบบการประเมินและการวัดของโซ่อุปทาน
 Principles of supply chain management; logistics management; organization
 management; information and knowledge; best practice in supply chain management; business
 process improvement; JIT manufacturing; quality management; information technology and global
 competition; evaluation and measurement models of supply chain.

- 010925112 วิศวกรรมคอนเคอร์เร็นท์ 3(3-0-6)
(Concurrent Engineering)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
Prerequisite : None
ตัวแบบผลิตภัณฑ์ การออกแบบและผลิตฐานพีทเจอร์ ระบบคอมพิวเตอร์ช่วยในการวางแผน
กระบวนการ ระบบคอมพิวเตอร์ช่วยในการวางแผนการประกอบ การออกแบบเพื่อการประกอบ การออกแบบ
เพื่อการผลิต ภาวะความผิดพลาดและการวิเคราะห์ผลกระทบ การแปลงหน้าที่คุณภาพ
Product model; feature based design and manufacture; computer-aided process
planning; computer-aided assembly planning; design for assembly; design for manufacture;
failure mode and effect analysis; quality function deployment.
- 010925113 การประเมินความเสี่ยงของระบบวิศวกรรม 3(3-0-6)
(Risk Assessment of Engineering Systems)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
Prerequisite : None
นิยามของความเสี่ยง การประเมินความเสี่ยง กระบวนการประเมินความเสี่ยง การจัดการความเสี่ยง
สถานะอันตราย แนวทางการวิเคราะห์ความเสี่ยง
Definition of risk; risk assessment; risk assessment process; risk management;
hazardous condition; risk analysis approach.
- 010925115 การออกแบบการทดลองเชิงวิศวกรรมขั้นสูง 3(3-0-6)
(Advanced Design of Engineering Experiment)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
Prerequisite : None
แนวคิดของการออกแบบการทดลองทางวิศวกรรม การวิเคราะห์ความแปรปรวน การออกแบบ
การทดลองเชิงแฟกทอเรียล การออกแบบเชิงแฟกทอเรียลบางส่วนที่มีการบล็อก การวิเคราะห์การถดถอย
เชิงเส้นพหุคูณ วิธีพื้นผิวตอบสนอง การทดลองกรณีตัวแปรตอบสนองหลายตัว การวิเคราะห์เชิงสถิติและ
การตีความทางกายภาพ
Concept for design of engineering experiment; analysis of variance; factorial
experiment design; fractional factorial design with blocking; multiple linear regression analysis;
response surface method; experiment on multiple responses; statistical analysis and physical
interpretation.

- 010925116 การจัดการคุณภาพขั้นสูง 3(3-0-6)
 (Advanced Quality Management)
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 Prerequisite : None
 หลักการและการประยุกต์ใช้การบริหารคุณภาพในอุตสาหกรรม การเลือกใช้เครื่องมือและเทคนิคเกี่ยวกับคุณภาพ ซิกซ์ซิกมา เทคนิคการแปลงหน้าที่ทางคุณภาพ ขั้นตอนสำหรับการวางแผน และการพัฒนาคุณภาพในองค์กร
 Principles and application of quality management in industry; selection of tool and technique for quality; six sigma; quality function deployment technique; step in planning and developing of quality in organization.
- 010925203 กำหนดการพลวัตและการจำลองแบบสโตคาสติก 3(3-0-6)
 (Dynamic Programming and Stochastic Modeling)
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 Prerequisite : None
 หลักการทดสอบค่าที่ดีที่สุดของเบลล์แมน ปัญหาเลขจำนวนเต็ม ปัญหาเส้นทางเดิน ปัญหาทางสโตคาสติก กระบวนการตัดสินใจแบบมาร์คอฟ ปัญหาสินค้าคงคลัง ปัญหาความน่าเชื่อถือ
 Bellman's principle of optimality; integer problem; path problem; stochastic problem; markov's decision process; inventory problem; reliability problem.
- 010925206 การวิจัยการดำเนินงานเชิงประยุกต์ 3(3-0-6)
 (Applied Operations Research)
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 Prerequisite : None
 การวิเคราะห์ปัญหาในการวิจัยดำเนินงาน ตัวแบบทางคณิตศาสตร์ ประยุกต์การวิจัยการดำเนินงานด้วยการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ การตีความคำตอบที่ได้ กรณีศึกษา
 Analysis of operations research problem; mathematical model; application of operations research by using computer programming; interpretation of solution; case study.

- 010925207 การวิเคราะห์เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมขั้นสูง 3(3-0-6)
 (Advanced Engineering Economics Analysis)
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 Prerequisite : None
 การประยุกต์ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์ ปัญหาในธุรกิจอุตสาหกรรม การลงทุน การควบคุม
 ค่าใช้จ่าย การคิดค่าเสื่อมราคา ระยะเวลาคืนทุน ทฤษฎีการทดแทนธุรกิจหมุนเวียน ความเป็นไปได้ในการลงทุน
 Application of economic theory; problem in industrial business; investment; cost
 control; depreciation calculation; payback period; revolving business theory; feasibility in investment.
- 010925209 ขั้นตอนวิธีเชิงพันธุกรรม 3(3-0-6)
 (Genetic Algorithms)
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 Prerequisite : None
 แนวคิดของวิธีการเชิงพันธุกรรม ขั้นตอนวิธีการเชิงพันธุกรรม การเข้ารหัสโครโมโซม และการ
 ถอดรหัสโครโมโซม ขนาดของประชากร การแลกเปลี่ยนสายพันธุ์ การกลายพันธุ์ การคัดเลือก การวัดความ
 แข็งแรงของโครโมโซม การหยุดกระบวนการ การนำวิธีการเชิงพันธุกรรมไปแก้ปัญหาทางวิศวกรรม วิธีการ
 ขั้นตอนวิธีเชิงพันธุกรรมแบบผสม
 Principle of genetic algorithm; procedure of genetic algorithm; chromosome
 encoding and decoding; population size; crossover; mutation; selection; fitness measurement;
 stopping criteria; application of genetic algorithm in solving engineering problem; hybrid genetic
 algorithm.
- 010925301 การประกันคุณภาพ 3(3-0-6)
 (Quality Assurance)
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 Prerequisite : None
 แนวคิดเกี่ยวกับคุณภาพ แนวคิดเกี่ยวกับลูกค้าและการบ่งชี้ความต้องการของลูกค้า
 การประกันคุณภาพในโรงงาน การตลาด งานบริการหลังการขาย การวางแผนคุณภาพและการตรวจติดตาม
 หลักการทางสถิติในการตรวจสอบตัวอย่างของงานผลิต งานประกอบ งานจำหน่าย การกำหนดเกณฑ์มาตรฐาน
 การออกแบบการตรวจสอบตัวอย่าง
 Concept of quality; concepts of customer and customer needs identification;
 quality assurance in manufacturing; marketing; after-sales service; quality plan and monitor;
 quality control statistical principles in manufacturing; assembly; sale; identify standard design
 sampling.

- 010925302 กระบวนการผลิตขั้นสูง 3(3-0-6)
(Advanced Manufacturing Process)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
Prerequisite : None
แนวโน้มของเทคโนโลยีด้านการผลิต พฤติกรรมและคุณสมบัติของวัสดุ การทดสอบวัสดุ กระบวนการหล่อโลหะแบบดั้งเดิม กระบวนการหล่อโลหะ การขึ้นรูปโลหะแผ่น การขึ้นรูปโลหะแผ่นด้วยน้ำ กระบวนการเอาน้ำวัสดุออก การเชื่อม การขึ้นรูปอย่างรวดเร็ว
Trend in manufacturing technology; behavior of materials and property; material testing; traditional casting process; die casting; sheet forming; sheet hydro forming; material removal process; joining; fastening process.
- 010925306 คอมพิวเตอร์ช่วยออกแบบในการผลิต 3(3-0-6)
(Computer-Aided Design in Manufacturing)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
Prerequisite : None
แนวโน้มของเทคโนโลยีด้านการผลิต การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบผลิตภัณฑ์ การทดแทนรูปร่างด้วยสมการคณิตศาสตร์ การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในงานเชิงวิศวกรรม การวิเคราะห์ความแข็งแรงด้วยระเบียบวิธีไฟไนต์เอลิเมนต์ การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการผลิต การควบคุมเชิงตัวเลข การสร้างต้นแบบอย่างรวดเร็ว
Trend in manufacturing technology; computer aided design; topology; computer aided engineering; finite element method and applications; computer aided manufacturing; computer numerically controlled; rapid prototyping.
- 010925307 คอมพิวเตอร์ควบคุมการผลิต 3(3-0-6)
(Computer Control in Manufacturing)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
Prerequisite : None
ระบบการผลิต การดำเนินการผลิต รูปแบบการผลิต กระบวนการผลิตอัตโนมัติ ระบบการควบคุมกระบวนการผลิตในอุตสาหกรรม การควบคุมเชิงตัวเลข กระบวนการผลิตอัตโนมัติและการประกอบ การผลิตแบบยืดหยุ่น การออกแบบผลิตภัณฑ์ การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบ ผลิต และวิเคราะห์ การวางแผนและการควบคุมโดยใช้คอมพิวเตอร์
Production system; manufacturing operations; manufacturing model; automation process; industrial control system; numerical control; automated production and assembly lines; flexible manufacturing; product design; computer- aided in design, produce and analyze; production planning and control using computer.

- 010925308 การบริหารการผลิตและการดำเนินงาน 3(3-0-6)
 (Production and Operations Management)
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 Prerequisite : None
 หลักการของการบริหารการผลิตและการดำเนินงาน เทคนิคการพยากรณ์ การวางแผนการผลิตรวม การจัดการวัสดุคงคลังแบบความต้องการคงที่และไม่คงที่ การวางแผนความต้องการวัสดุ การจัดการตารางการผลิต สถิติในการควบคุมกระบวนการ
 Principles of production and operations management; forecasting technique; aggregate production planning; inventory management with deterministic and stochastic demands; material requirement planning, production scheduling; statistical process control.
- 010925322 เทคโนโลยีการขึ้นรูปโลหะแผ่นขั้นสูง 3(3-0-6)
 (Advanced Sheet Metal Forming)
 วิชาบังคับก่อน : 010925302 กระบวนการผลิตขั้นสูง
 Prerequisite : 010925302 Advanced Manufacturing Process
 การขึ้นรูปโลหะแผ่น การขึ้นรูปโลหะแผ่นอย่างเป็นระบบ คุณสมบัติและวิธีการทดสอบโลหะแผ่น พื้นฐานทางด้านทฤษฎีพลาสติกทางเทคนิค ลักษณะความเสียหายของชิ้นงาน อิทธิพลของพารามิเตอร์ในการผลิตต่อคุณภาพของชิ้นงาน เครื่องมือกลสำหรับการขึ้นรูปโลหะ แบบจำลองการขึ้นรูปโลหะแผ่นด้วยระเบียบวิธีไฟไนต์เอลิเมนต์ การขึ้นรูปโลหะแผ่นด้วยน้ำ
 Sheet metal forming; systematic sheet metal forming; sheet metal property and testing; technical fundamental of plasticity; defects in sheet metal forming; influence of process parameter on quality of stamped part; machine tool for sheet metal forming; sheet metal forming simulation using finite element method; sheet hydro forming.
- 010925501 ระเบียบวิธีวิจัย 3(3-0-6)
 (Research Methodology)
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 Prerequisite : None
 จรรยาบรรณในการทำงานวิจัย แนวคิดและวิธีในการวิจัยด้านวิทยาศาสตร์ การวิจัยเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ การเก็บและการวิเคราะห์ข้อมูล การแปลผลและการสรุปผล การนำเสนอผลงานวิจัยในรูปแบบปากเปล่าและแบบโปสเตอร์ การเขียนรายงานงานวิจัย
 Research ethics; concept and method in scientific research; quantitative and qualitative research; data collection and analysis; interpretation and conclusion; oral and poster presentations; writing research report.

010925509	วิศวกรรมความปลอดภัยขั้นสูง (Advanced Engineering Safety) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None การออกแบบระบบความปลอดภัย การวิเคราะห์จัดการความเสี่ยงในงานอุตสาหกรรม การพัฒนาความเชื่อถือได้ของระบบ System safety design; risk analysis and management in industrial work; system reliability development.	3(3-0-6)
010925510	ความปลอดภัยและอาชีวอนามัย (Safety and Occupational Health) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None การจัดการความปลอดภัยในที่ทำงาน การควบคุมอันตราย การจัดการสุขภาพสำหรับพนักงาน Safety management at workplace; hazard control; health management for workers.	3(3-0-6)
010925517	วิศวกรรมความคิดขั้นสูง (Advanced Cognitive Engineering) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None ทฤษฎีและแนวคิดวิศวกรรมความคิด จุดกำเนิดของความคิดและกรอบความคิด ภาษากับความคิด กระบวนการคิดอย่างมีพลัง ผลลัพธ์ของความคิด ความสัมพันธ์ระหว่างความคิดกับพฤติกรรม การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การสร้างภาวะผู้นำ ความสำเร็จและความล้มเหลว การสื่อสารขั้นสูงในที่ทำงาน พลังของจิตสำนึกและจิตใต้สำนึก ความเชื่อ การสร้างความเป็นไปได้ การตั้งเป้าหมายและดำเนินการสู่ความสำเร็จ กระบวนการความคิดเพื่อการสร้างผลลัพธ์ที่ยอดเยี่ยมและการพัฒนาดตนเอง ความสัมพันธ์ระหว่างความคิดกับงานวิศวกรรม การประยุกต์ใช้ความคิดเชิงวิศวกรรมในอุตสาหกรรม วิธีการบริหารงานวิศวกรรมสมัยใหม่ Theory and concept of cognitive engineering; origin of idea and conception; language and thoughts; power of thought; result initiated by ideas; relationship between thought and behavior; change of behavior; creation of leadership; success and failure; advanced communication in work environment; power of conscious and subconscious; beliefs; creation of the possibilities; targeting and implementation to success; process of thought and self-development; relationship between thought and engineering; engineering ideas in industry; modern engineering management.	3(3-0-6)

- 010925518 วิศวกรรมความแม่นยำขั้นสูง 3(3-0-6)
 (Advanced Precision Engineering)
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 Prerequisite : None
 ทฤษฎีวิศวกรรมความแม่นยำ วิวัฒนาการของวิศวกรรมความแม่นยำ แนวคิดและการออกแบบ วิศวกรรมความแม่นยำ หลักการของความถูกต้อง เทียงตรง และการทำซ้ำ ค่าความผิดพลาด หลักการวิเคราะห์ และตรวจสอบหาประสิทธิภาพของเครื่องมือและเครื่องจักร ความคิดสร้างสรรค์และเทคนิคการออกแบบ และพัฒนาเครื่องมือเครื่องจักรให้มีความแม่นยำขั้นสูง กระบวนการขัดทางกลและเคมีระดับนาโนเมตร กรณีศึกษา วิศวกรรมความแม่นยำในกระบวนการผลิต การใช้งานเครื่องมือเครื่องจักรที่มีความแม่นยำสูงเพื่อเพิ่มผลผลิต ในอุตสาหกรรม การวิจัยและพัฒนากระบวนการผลิตในอุตสาหกรรม เทคโนโลยีการผลิตและระบบการวัดขั้นสูง ระดับนาโนเมตร นาโนเทคโนโลยีเพื่ออุตสาหกรรมในอนาคต
- Theory of precision engineering; evolutions of precision engineering; concept and design of precision engineering; principles of accuracy and repeatability; error factor; principles of effective test and analysis for machine and tool; creativity and technique for machine design and tool development for advanced precision; mechanical and chemical polishing process at nanometer scale; case study in high-precision machine tool; research and development process in industry; manufacturing technology and advanced measurement system in nanometer scale; nanotechnology in future industry.
- 010925521 การวิจัยดำเนินงานเชิงประยุกต์ในการจัดห่วงโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ 3(3-0-6)
 (Applied Operations Research in Supply Chain and Logistics Management)
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 Prerequisite : None
 การจัดการห่วงโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ การสร้างตัวแบบทางคณิตศาสตร์ของกำหนดการเชิงเส้น การควบคุมสินค้าคงคลัง การขนส่งและการกระจายสินค้า การขนส่งแบบโครงข่าย การเลือกทำเลที่ตั้งที่เหมาะสม ปัญหาการจัดเส้นทางเดินรถ ซอฟต์แวร์สำหรับการจัดการห่วงโซ่อุปทาน
- Supply chain and logistics management; mathematical modeling for linear programming; inventory control; transportation and distribution; network transportation problem; facility location; vehicle routing problem; software for supply chain management.

010925522 การออกแบบผลิตภัณฑ์เชิงวิศวกรรมแนวทางเชิงระบบ 3(3-0-6)
(Engineering Product Design: A Systematic Approach)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

หลักการพื้นฐานของระบบเชิงเทคนิคและแนวทางเชิงระบบ การวางแผนผลิตภัณฑ์และวงจรชีวิตผลิตภัณฑ์ การค้นหาผลเฉลยและวิธีการประเมินผล กระบวนการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ ระยะการนิยามความต้องการเชิงเทคนิค ระยะการออกแบบเชิงแนวคิด ระยะการออกแบบเชิงรูปธรรม ระยะการออกแบบเชิงรายละเอียด การแปลงหน้าที่ทางคุณภาพ เมตริกซ์โครงสร้างการออกแบบ การออกแบบเชิงโมดูล การออกแบบเพื่อการผลิต การออกแบบเพื่อการประกอบ การออกแบบเพื่อการรีไซเคิล การบริหารโครงการ การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์

Fundamentals of technical system and systematic approach; product planning and product life cycle; solution finding and evaluation method; product design and development process; technical requirement specification phase; conceptual design phase; embodiment design phase; detail design phase; quality function deployment; design structure matrix; modular design; design for manufacturing; design for assembly; design for recycling; project management in product design and development.

010925523 วิธีการจัดลำดับและการจัดตารางการผลิต 3(3-0-6)
(Production Sequencing and Scheduling Methods)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

หลักการของการจัดลำดับและการจัดตารางการผลิต ระบบเครื่องจักรเดี่ยว ระบบเครื่องจักรขนาน ระบบการผลิตแบบไหลเลื่อน ระบบการผลิตแบบตามงาน วิธีการหาคำตอบแบบแน่นอน วิธีการหาคำตอบแบบประมาณโดยวิธีฮิวริสติกและเมตาฮิวริสติก ตัวชี้วัดสมรรถนะของตารางการผลิต

Principles of production sequencing and scheduling; single machine; parallel machine; flow shop; job shop; exact method; approximate methods by heuristic and meta-heuristic; production schedule performance index.

- 010925526 การวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูง 3(3-0-6)
(Advanced Data Analytics)
วิชาบังคับก่อน : โดยความเห็นชอบของภาควิชาฯ
Prerequisite : Department Permission
การประมวลข้อมูล การจำแนก การดำเนินการทางสถิติ การสร้างมโนทัศน์การแสดงผลข้อมูล
ตัวแบบถดถอย การเรียนรู้ของเครื่อง โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการวิเคราะห์ข้อมูล
Data processing; classification; statistical operation; data visualization;
regression model; machine learning; computer program for data analytics.
- 010925527 การวิเคราะห์การซื้อขายแบบอัลกอริทึม 3(3-0-6)
(Algorithmic Trading Analysis)
วิชาบังคับก่อน : โดยความเห็นชอบของภาควิชาฯ
Prerequisite : Department Permission
การซื้อขายแบบอัลกอริทึม แหล่งข้อมูลสำหรับการลงทุน การวิเคราะห์เชิงปริมาณสำหรับ
การลงทุน การวิเคราะห์รูปแบบราคา การวิเคราะห์อนุกรมเวลาสำหรับการลงทุน ทฤษฎีคลื่นอีเลียต ทฤษฎีดาว
การวิเคราะห์สมรรถนะการลงทุน การทดสอบระบบการลงทุน การเชื่อมต่อกับตลาดการซื้อขาย
An algorithmic trading; data source for investment; quantitative analysis for
investing; price pattern analysis; time series analysis for investing; Elliot's wave theory; Dow's
theory; investment performance analysis; investment system testing; system connection to
exchange market.
- 010925528 การสร้างตัวแบบการตัดสินใจด้วยตารางจัดการ 3(3-0-6)
(Decision Modeling with Spreadsheets)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
Prerequisite : None
การสร้างตัวแบบโดยใช้สเปรดชีตสำหรับการวิเคราะห์การเงินและการลงทุน การพยากรณ์
การควบคุมคุณภาพ การควบคุมสินค้าคงคลัง โลจิสติกส์ การจัดลำดับและการจัดตารางการผลิต การมอบหมายงาน
การจัดการโครงการ
Modeling by spreadsheet for financial and investment analysis; forecasting; quality
control; inventory control; logistics; production sequencing and scheduling; job assignment; project
management.

010925529 การหาค่าเหมาะที่สุดในการจัดการโซ่อุปทาน 3(3-0-6)
(Optimization in Supply Chain Management)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

วิธีการหาค่าเหมาะที่สุดในการจัดการโซ่อุปทาน ตัวแบบการจำลองในการจัดการโซ่อุปทาน ตัวแบบการวางแผนการผลิต ตัวแบบการจัดการสินค้าคงคลัง ตัวแบบการขนส่งและการกระจายสินค้า การเลือกทำเลที่ตั้ง การจัดเส้นทางการเดินทาง การคัดเลือกผู้จัดหา กระบวนการลำดับขั้นเชิงวิเคราะห์ วิธีการหาค่าเหมาะที่สุดสำหรับตัวแบบหลายวัตถุประสงค์ การประยุกต์ใช้โปรแกรมในการจัดการการดำเนินการและโซ่อุปทาน

Optimization approach in supply chain management; simulation model in supply chain management; production planning model; inventory management model; transportation and distribution model; facility location; vehicle routing problem; supplier selection; analytic hierarchy process; optimization for multiple objective model; computer application for operations and supply chain management.

010925530 วิศวกรรมปัจจัยมนุษย์และความปลอดภัยระบบ 3(3-0-6)
(Human Factors Engineering and System Safety)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

หลักการและแนวคิด ระบบความปลอดภัยจากอัคคีภัย สุขศาสตร์อุตสาหกรรม ความน่าเชื่อถือของระบบ การประเมินความเสี่ยง อันตรายจากอุตสาหกรรม การควบคุมอันตราย การวิเคราะห์อุบัติเหตุ การประยุกต์ใช้ปัจจัยมนุษย์และการยศาสตร์เพื่อความปลอดภัยของระบบ

Principles and concept; fire safety system; industrial hygiene; system reliability; risk assessment; industrial hazards; hazard control, accident analysis; application of human factor and ergonomic to system safety.

- 010925531 การยศาสตร์มหภาค 3(3-0-6)
(Macroergonomics)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
Prerequisite : None
การออกแบบระบบงานที่เหมาะสมที่สุด ปัจจัยบุคคล ตัวแปรด้านเทคโนโลยีและสภาพแวดล้อม การวิเคราะห์ การออกแบบ การพัฒนาและการประยุกต์ใช้ในระบบงาน ความสัมพันธ์ระหว่างการยศาสตร์มหภาค และจุลภาค
Optimization of work system design; personal factor; technological and environmental variables; analysis, design, development and applications of work system; relationship between macro and micro ergonomics.
- 010925532 ปัจจัยมนุษย์ขั้นสูงในวิศวกรรมและการออกแบบ 3(3-0-6)
(Advanced Human Factors in Engineering and Design)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
Prerequisite : None
หลักปัจจัยมนุษย์ในการออกแบบระบบมนุษย์-เครื่องจักร การออกแบบสถานงาน การควบคุม และการแสดงผล การทำงานร่วมกันของมนุษย์-เครื่องจักร สภาพแวดล้อมในระบบอุตสาหกรรม
Principles of human factor in human-machine system design; design of workstation; control and display; human-machine interface; environment in industrial system.
- 010925533 ความปลอดภัยและอาชีวอนามัยประยุกต์ 3(3-0-6)
(Applied Safety and Occupational Health)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
Prerequisite : None
ความปลอดภัยในการทำงาน การจัดการความปลอดภัยในที่ทำงาน การควบคุมอันตราย การจัดการสุขภาพสำหรับคนงาน การจัดการความปลอดภัยสมัยใหม่ การประเมินและการจัดการความเสี่ยง อุปกรณ์ป้องกันภัย กฎหมายความปลอดภัย
Occupational safety; safety management at workplace; hazard control; health management for worker; modern safety management; risk assessment and management; protective device; safety law.

- 010925534 การยศาสตร์ประยุกต์ในอุตสาหกรรม 4.0 3(3-0-6)
 (Applied Ergonomics in Industry 4.0)
 วิชาบังคับก่อน : โดยความเห็นชอบของภาควิชา
 Prerequisite : Department Permission
 หลักการของอุตสาหกรรม 4.0 อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง ข้อมูลขนาดใหญ่ คลาวด์ ระบบอัตโนมัติและหุ่นยนต์ ความเป็นจริงเสริม ปัจจัยมนุษย์ในการผลิตขั้นสูง การออกแบบที่เน้นมนุษย์เป็นศูนย์กลาง การประยุกต์ใช้วิศวกรรมอุตสาหกรรมและระบบในอุตสาหกรรม 4.0 อุตสาหกรรม 5.0
 Principles of industry 4.0; internet of Things; big data; cloud; automation and robotics; augmented reality; human factor in advanced manufacturing; human-centered design; application of industrial and system engineering in Industry 4.0; Industry 5.0.
- 010925535 การจัดการองค์กรในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล 3(3-0-6)
 (Enterprise Management in Digital Economy)
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 Prerequisite : None
 การจัดการระบบบูรณาการความรู้และความสามารถสำหรับเศรษฐกิจดิจิทัล การกำหนดกลยุทธ์และการทำงาน เพื่อสร้างองค์กรชาวนวัตกรรมและมีความยั่งยืน
 Management of knowledge and competency using integrated system solution for digital economy; adoption of strategy and function to smart and sustainable solution for enterprise.
- 010925536 ระบบอุตสาหกรรมไซเบอร์-กายภาพ 3(3-0-6)
 (Cyber-Physical Industrial Systems)
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 Prerequisite : None
 คุณลักษณะของระบบไซเบอร์-กายภาพ กฎการเลือกใช้อุปกรณ์ประกอบ วิธีการเขียนโปรแกรมพารามิเตอร์ทางกายภาพ การจัดเก็บข้อมูล การรายงานผลและการสื่อสารผ่านระบบไซเบอร์
 Characteristic of the cyber-physical system; component selection rule; programming; physical parameter; data storage; reporting and communication.

- 010925537 ระบบการผลิตร่วมกัน 3(3-0-6)
 (Collaborative Manufacturing Systems)
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 Prerequisite : None
 การทำงานร่วมกันระหว่างพันธมิตรเพื่อสร้างมูลค่าของเครือข่าย การแบ่งปันสารสนเทศระหว่างเครือข่ายหน่วยงาน การเชื่อมต่อกระบวนการผลิตภายในและกระบวนการทางธุรกิจกับกระบวนการทางธุรกิจภายนอก การดำเนินงานที่ยืดหยุ่นและตอบสนองตามความคาดหวังของลูกค้าและเพิ่มมูลค่าให้แก่เครือข่ายพันธมิตร
 Collaboration among partner to form value network, sharing of information among network; of physical unit on the shop floor; connecting internal manufacturing process and business process with external business process; core competence with flexibility; responsive operations meeting the expectations of customer and the value network partner.
- 010925538 การออกแบบที่เน้นผู้ปฏิบัติงานเป็นศูนย์กลางสำหรับผู้ปฏิบัติงาน 4.0 3(3-0-6)
 (Human-Centric Design for Operator 4.0)
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 Prerequisite : None
 ความเข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ปฏิบัติงานและองค์ประกอบอื่นของระบบ การประเมินและการออกแบบงาน อุปกรณ์ผลิตภัณฑ์ กระบวนการผลิต งาน สภาพแวดล้อมและองค์ประกอบอื่นในระบบการทำงานรวมถึงการจัดองค์กรเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของผู้ปฏิบัติงานและประสิทธิภาพโดยรวมของระบบ
 Understand the interaction among human and other element of a system; evaluate and design task; equipment; product; process; job; environment and other element in working system including work organization.

- 010925539 การออกแบบที่ขับเคลื่อนด้วยประสบการณ์ของลูกค้า 3(3-0-6)
(Customer Experience-Driven Design)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
Prerequisite : None
ความรู้เกี่ยวกับแนวคิดการจัดการประสบการณ์ของลูกค้า แนวทางที่เป็นระบบสำหรับกระบวนการออกแบบจากประสบการณ์ของลูกค้า การรับรู้ของลูกค้า การมีส่วนร่วมของลูกค้า วิธีการออกแบบเส้นทางของลูกค้าเพื่อป้องกันความล้มเหลวในการนำเสนอในสภาพแวดล้อมของทีม
Knowledge on a concept of customer experience management (CEM); customer perception; customer involvement; design a customer journey to prevent failure of offering in a team environment.
- 010925540 การสื่อสารและการพัฒนาทักษะสำหรับผู้บังคับบัญชาวิศวกรรม 3(3-0-6)
(Communication and People Skill Development for Engineering Leader)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
Prerequisite : None
ทักษะการสื่อสาร ทักษะความเป็นผู้นำ และทักษะการอยู่ร่วมกับผู้อื่น เพื่อสามารถดึงศักยภาพคนในองค์กรร่วมกันดำเนินกิจกรรมของหน่วยงานให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ได้
Communication skill; leader skill; communicate effectively to facilitate the achievement of organizational goals.
- 010925541 การผลิตด้วยสารเติมแต่งสำหรับอุตสาหกรรม 4.0 3(3-0-6)
(Additive Manufacturing for Industry 4.0)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
Prerequisite : None
การผลิตด้วยสารเติมแต่งในการผลิตและงานทางการแพทย์ วิศวกรรมย้อนรอย การออกแบบสำหรับการผลิตด้วยสารเติมแต่ง
Additive manufacturing in manufacturing and medical work; reverse engineering; design of additive manufacturing.

- 010925542 การปฏิบัติการในระบบสารสนเทศ 3(3-0-6)
 (Operation in Information System)
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 Prerequisite : None
 หลักการของระบบสารสนเทศ การบริหารแหล่งข้อมูล การวิเคราะห์สารสนเทศ การออกแบบและทบทวนสารสนเทศ การจัดการด้วยระบบสารสนเทศ การเก็บข้อมูล การดำเนินการระบบสารสนเทศ การใช้ข้อมูลระบบสารสนเทศสำหรับการเงิน การผลิต การบริหารคงคลัง การบัญชี การตลาด และการจัดส่งสินค้า
 Principles of information system; information resource management; information analysis; information design and review; management with information system; data collection; information system operation; application of information system for finance, production, inventory management, accounting, marketing and merchandise shipping.
- 010925543 การออกแบบโรงงานอัจฉริยะ 3(3-0-6)
 (Smart Factory Design)
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 Prerequisite : None
 การประเมินความแตกต่างระหว่างโรงงานแบบเดิมและโรงงานอัจฉริยะโดยการประยุกต์ใช้โปรแกรมการจำลอง การออกแบบการผลิตด้วยสารเติมแต่ง การออกแบบกรอบการทำงานเชิงฟิสิกส์ไซเบอร์ การออกแบบความเสมือนจริงและความเป็นจริงเสริม การออกแบบตัวตรวจจับและเทคโนโลยีอุปกรณ์เคลื่อนที่ การออกแบบหุ่นยนต์และยานนำอัตโนมัติ การออกแบบโรงงานอัจฉริยะอุตสาหกรรม 4.0 แบบใหม่
 Evaluation of difference between primitive existing and smart factory by applying simulation program; additive manufacturing design; cyber physical framework design; virtual and augmented reality design; sensor and mobile device technology design; robot and automated guided vehicle design; new smart Industry 4.0 factory design.
- 010925544 การเงินธุรกิจสำหรับองค์การด้านวิศวกรรม 3(3-0-6)
 (Corporate Finance for Engineering Organization)
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 Prerequisite : None
 งบการเงิน การประเมินผลการดำเนินงานของกิจการ การวางแผนการเงิน การจัดทำงบประมาณการลงทุน
 Financial statement; enterprise performance evaluation; financial planning; budgeting; investment.

- 010925545 ทฤษฎีองค์การและการจัดการองค์การอุตสาหกรรม 3(3-0-6)
(Industrial Management Theory and Organization Management)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
Prerequisite : None
ทฤษฎีองค์การ การจัดการองค์การและโครงสร้างขององค์การในอุตสาหกรรม หน้าที่ของการจัดการ การวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาองค์การและการจัดการอุตสาหกรรม กรณีศึกษา แนวทางโตโยต้าสำหรับการจัดการ
Organization theory; organization management and industrial organizational structure; management function; organization and industrial management problem analysis and solving; case study; Toyota way for management
- 010925546 การออกแบบเพื่อการประกอบและควบคุมระบบการผลิตทางอุตสาหกรรม 3(3-0-6)
(Design for Assembly and Industrial Production System Control)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
Prerequisite : None
แนวคิดการออกแบบเพื่อการประกอบและการผลิต การออกแบบกระบวนการผลิตเพื่อการจัดสมดุลสายการผลิต การออกแบบกระบวนการผลิตแบบทันเวลาพอดี การออกแบบการไหลในกระบวนการผลิต แนวทางโตโยต้าสำหรับการจัดการการผลิต
Design concept for assembly and manufacturing; process design for production line balancing; just in time production process design; production process flow design; Toyota way for production management.
- 010925547 การผลิตแบบลีน 3(3-0-6)
(Lean Manufacturing)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
Prerequisite : None
ประวัติของระบบการผลิตแบบโตโยต้าและระบบการผลิตแบบลีน แนวคิดการผลิตแบบลีน แผนภูมิสายธารคุณค่า เครื่องมือสำหรับการพัฒนาระบบ ขั้นตอนการพัฒนาการผลิตแบบลีน
History of Toyota production system and lean manufacturing; lean manufacturing concept; value stream mapping; tools for system improvement; lean manufacturing development.

- 010925548 การออกแบบงานอุตสาหกรรมและการวัด (Industrial Work Design and Measurement) 3(3-0-6)
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 Prerequisite : None
 แนวคิดและเทคนิคของการออกแบบงานอุตสาหกรรม ระบบคนและเครื่องจักร การปรับปรุงผลผลิต การลดความสูญเสีย แนวคิดการวัดงาน การประยุกต์ใช้การออกแบบและการวัดงานเพื่อการแก้ไขปัญหาอุตสาหกรรม
 Concept and technique of industrial work design; man machine system; productivity improvement; loss reduction; work measurement concept; application of work design and measurement for industrial problem solving.
- 010925549 โมเดลทางสถิติสำหรับการออกแบบการทดลอง (Statistical Model in Experiment Design) 3(3-0-6)
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 Prerequisite : None
 สมการถดถอยเชิงเส้นชนิดหลายตัวแปร สมการถดถอยแบบไม่เป็นเชิงเส้น โมเดลเชิงเส้นกับตัวแปรร่วม โมเดลอิทธิพลแบบสุ่ม มาโนวา สมการถดถอยที่มีค่าตอบสนองเป็นข้อมูลเชิงคุณภาพ
 Multiple linear regression; nonlinear regression; generalized linear model with covariate factor; random effect model; MANOVA; regression with qualitative response.
- 010925550 สถิติวิศวกรรมขั้นสูง (Advanced Engineering Statistics) 3(3-0-6)
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 Prerequisite : None
 การประยุกต์ใช้สถิติในการแก้ปัญหาทางวิศวกรรม การทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวน การทดลองเชิงแฟกทอเรียล การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ การแก้ปัญหาด้วยซอฟต์แวร์ทางสถิติ
 Application of statistics for engineering problem solving; hypothesis testing; analysis of variance; factorial experiment; multiple linear regression analysis; problem solving using statistical software; case study.

010925551 การยศาสตร์สมัยใหม่ (Modern Ergonomics) 3(3-0-6)

วิชาบังคับก่อน : โดยความเห็นชอบของภาควิชา

Prerequisite : Department Permission

หลักการยศาสตร์สมัยใหม่ การยศาสตร์ในอุตสาหกรรม 4.0 การพิจารณาปัจจัยมนุษย์ในการออกแบบผลิตภัณฑ์และกระบวนการ ความสามารถและข้อจำกัดของมนุษย์ การประมวลผลสารสนเทศมนุษย์ ประยุกต์ การยศาสตร์ทางกายภาพประยุกต์ การประยุกต์ใช้และการนำไปใช้ของวิศวกรรมปัจจัยมนุษย์และการยศาสตร์ในภาคอุตสาหกรรมและบริการ วิศวกรรมปัจจัยมนุษย์ประยุกต์และการยศาสตร์สำหรับวิทยาการหุ่นยนต์

Principles of modern ergonomics; ergonomics in industry 4.0; human factors considerations in product and process design; human capabilities and limitations; applied human information processing; applied physical ergonomics; application and implementation of human factors and ergonomics in industrial and services sectors; applied human factors engineering and ergonomics for robotics.

010925552 จิตวิทยาวิศวกรรม (Engineering Psychology) 3(3-0-6)

วิชาบังคับก่อน : โดยความเห็นชอบของภาควิชา

Prerequisite : Department Permission

หลักจิตวิทยาวิศวกรรม ทฤษฎีการตรวจจับสัญญาณ ทฤษฎีสารสนเทศ การตัดสินใจ การรับรู้ ความสนใจในการรับรู้และพื้นที่แสดงผล การรับรู้เชิงพื้นที่ การนำทางและการควบคุมด้วยมือ ภาษาและการสื่อสาร ความจำและการฝึกฝน การตัดสินใจ การเลือกการกระทำ ความสนใจ การแบ่งเวลาและภาระงาน ภาระงานทางจิต ความเครียดและความแตกต่างส่วนบุคคล

Principles of engineering psychology; signal detection theory; information theory; absolute judgment; perception; attention in perception and display space; spatial cognition, navigation and manual control; language and communication; memory and training; decision making; action selection; attention, time sharing and workload; mental workload, stress and individual difference.

010925600	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	12
	วิชาบังคับก่อน : 010925601 หลักวิศวกรรมอุตสาหกรรม 1 010925602 หลักวิศวกรรมอุตสาหกรรม 2	
	Prerequisite : 010925601 Principles of Industrial Engineering I 010925602 Principles of Industrial Engineering II	
	นักศึกษาต้องทำวิทยานิพนธ์ภายใต้คำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาที่ได้รับการแต่งตั้งโดยบัณฑิตวิทยาลัย นักศึกษาต้องปฏิบัติตามกฎและข้อบังคับที่กำหนดโดยภาควิชาและบัณฑิตวิทยาลัยอย่างเคร่งครัด	
	Students are required to conduct a thesis under supervision of advisors appointed by Graduate college. Rules and regulations for undertaking thesis set by students' department and graduate college must be observed strictly.	
010925601	หลักวิศวกรรมอุตสาหกรรม 1 (Principles of Industrial Engineering I)	3(3-0-6)
	วิชาบังคับก่อน : ไม่มี	
	Prerequisite : None	
	แนวคิดของวิศวกรรมอุตสาหกรรม การวิจัยดำเนินงาน การควบคุมคุณภาพ การประยุกต์ใช้สถิติในงานวิศวกรรม การออกแบบและวางผังโรงงาน	
	Industrial engineering concept; operations research; quality control; application of statistics in engineering work; plant design and layout.	

010925602	หลักวิศวกรรมอุตสาหกรรม 2 (Principles of Industrial Engineering II) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None หลักการบริหารคนและงานในอุตสาหกรรม การลดเวลาปฏิบัติงาน การปรับปรุงกระบวนการผลิต การจัดการทรัพยากร การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Principles of people and work management in industry; work time reduction; production process improvement; resource management; computer programming.	3(3-0-6)
-----------	--	----------

3.2 ชื่อ สกุล ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา	ตำแหน่งทาง วิชาการ	ผลงานทาง วิชาการ	ภาระการสอน (ชั่วโมง/สัปดาห์)	
							ที่มีอยู่ แล้ว	ที่จะมีใน หลักสูตรนี้
1	นายอรรถกร เก่งพล	Ph.D. (Manufacturing Engineering and Operations Management) M.Eng. (Industrial Engineering) อศ.บ. (เทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม) (เกียรตินิยม)	University of Nottingham, United Kingdom Asian Institute of Technology สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ	2543 2536 2533	ศาสตราจารย์	ตามเอกสาร ภาคผนวก หน้า 90	9	3
2	นางสาวเปรมพร เขมาวุฒ์	Ph.D. (Manufacturing Engineering and Management) M.Eng.Sc. (Industrial Engineering) วศ.บ. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์)	The University of New South Wales, Australia The University of New South Wales, Australia มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2553 2540 2536	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ตามเอกสาร ภาคผนวก หน้า 90	9	3
3	นายวรพจน์ มีถม	ปร.ด. (วิศวกรรมอุตสาหการ) วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหการ) วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2554 2539 2534	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ตามเอกสาร ภาคผนวก หน้า 91	9	3

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา	ตำแหน่งทาง วิชาการ	ผลงาน ทางวิชาการ	ภาระการสอน (ชั่วโมง/สัปดาห์)	
							ที่มีอยู่ แล้ว	ที่จะมีใน หลักสูตรนี้
4	นายนันทกฤษณ์ ยอดพิจิตร	Ph.D. (Industrial and System Engineering)	Virginia Polytechnic Institute and State University, USA	2553	รอง ศาสตราจารย์	ตามเอกสาร ภาคผนวก หน้า 91	9	3
		M.S. (Industrial and System Engineering)	Virginia Polytechnic Institute and State University, USA	2552				
		M.S. (Industrial Engineering)	Clemson University, USA	2549				
		วศ.ม. (วิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรม)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2544				
		วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2541				
5	นายธีรเดช วุฒิพรพันธ์	ปร.ด. (วิศวกรรมอุตสาหการ) (หลักสูตรนานาชาติ)	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	2547	รอง ศาสตราจารย์	ตามเอกสาร ภาคผนวก หน้า 92	9	3
		วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหการ)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2542				
		วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2535				
6	นายกฤษดา อัครรุ่งแสงกุล	ปร.ด. (วิศวกรรมอุตสาหการ) (หลักสูตรนานาชาติ)	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	2550	รอง ศาสตราจารย์	ตามเอกสาร ภาคผนวก หน้า 93	9	3
		วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหการ)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2542				
		วศ.บ. (วิศวกรรมการผลิต) (เกียรตินิยม)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2538				
7	นายชยธัช เพือกสามัญ	วศ.ด. (วิศวกรรมอุตสาหการ)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2552	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ตามเอกสาร ภาคผนวก หน้า 93	9	3
		วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหการ)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2547				
		วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2545				
8	นายธนสาร อินทรกำธรชัย	วศ.ด. (วิศวกรรมอุตสาหการ)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2552	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ตามเอกสาร ภาคผนวก หน้า 94	9	3
		วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหการ)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2543				
		วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2539				
ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา	ตำแหน่งทาง วิชาการ	ผลงาน ทางวิชาการ	ภาระการสอน (ชั่วโมง/สัปดาห์)	
							ที่มีอยู่ แล้ว	ที่จะมีใน หลักสูตรนี้

9	นายกฤษ พิมาพันธุ์ศรี	Ph.D. (Industrial Engineering) วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหการ) อศ.บ. (เทคโนโลยีการผลิต)	Institut National Polytechnique de Grenoble (INPG), France สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2550 2546 2542	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ตามเอกสาร ภาคผนวก หน้า 94	9	3
10	นายวิชัย รุ่งเรืองอนันต์	วศ.ด. (วิศวกรรมอุตสาหการ) วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหการ) วท.บ. (ฟิสิกส์)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2548 2538 2535	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ตามเอกสาร ภาคผนวก หน้า 95	9	3
11	นายพิพัฒน์ ไพศาลภานุมาศ	Ph.D. (Division of Mechanical Information Science and Technology) วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหการ) วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ)	Graduate School of Computer Science and Systems Engineering, Kyushu Institute of Technology, Japan จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2558 2543 2541	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ตามเอกสาร ภาคผนวก หน้า 95	9	3
12	นายสิริวิชญ์ สว่างนพ	วศ.ด. (วิศวกรรมอุตสาหการ) วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหการ) วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2556 2550 2548	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ตามเอกสาร ภาคผนวก หน้า 96	9	3
13	นายชาติชาย อัครศักดิ์	ปร.ด. (วิศวกรรมอุตสาหการ) วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหการ) วท.บ. (สถิติประยุกต์)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2560 2536 2533	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ตามเอกสาร ภาคผนวก หน้า 97	9	3
14	นายณฤทธิ์ศักดิ์ ดันติพิยวรรณ	ปร.ด. (วิศวกรรมอุตสาหการ) วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหการ) วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2560 2545 2540	อาจารย์	ตามเอกสาร ภาคผนวก หน้า 97	9	3

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา	ตำแหน่งทาง วิชาการ	ผลงาน ทางวิชาการ	ภาระการสอน (ชั่วโมง/สัปดาห์)	
							ที่มีอยู่ แล้ว	ที่จะมีใน หลักสูตรนี้
15	นายสมเกียรติ จงประสิทธิ์พร	วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหการ) ค.อ.บ. (เชื่อมและประสาน)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทเวศน์	2530 2519	รอง ศาสตราจารย์	ตามเอกสาร ภาคผนวก หน้า 98	9	3
16	นายยิ่งยศ เอื้ออุฬาร	Ph.D. (Industrial and Systems Engineering) M.S. (Mechanical Engineering) วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล)	Ohio State University, USA Ohio State University, USA สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2550 2541 2533	รอง ศาสตราจารย์	ตามเอกสาร ภาคผนวก หน้า 98	-	-
17	นายรามิล เกศวรกุล	ปร.ด. (วิศวกรรมอุตสาหการ) วศ.ม. (วิศวกรรมยานยนต์) วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2558 2553 2547	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ตามเอกสาร ภาคผนวก หน้า 98	-	-
18	นายศุภฤกษ์ จันทรศุภเสน	ปร.ด. (วิศวกรรมอุตสาหการ) M.Eng. (Electrical Engineering and Information Technology) ค.อ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า) ค.อ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ Fachhochschule Rosenheim University of Applied Sciences, Germany สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2559 2548 2544 2540	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ตามเอกสาร ภาคผนวก หน้า 99	-	-
19	นางววรรณลักษณ์ เหล่าทวีทรัพย์	ปร.ด. (วิศวกรรมอุตสาหการ) วศ.ม. (วิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรม) อส.บ. (เทคโนโลยีการผลิต)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2559 2546 2536	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ตามเอกสาร ภาคผนวก หน้า 99	-	-

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา	ตำแหน่งทาง วิชาการ	ผลงาน ทางวิชาการ	ภาระการสอน (ชั่วโมง/สัปดาห์)	
							ที่มีอยู่ แล้ว	ที่จะมีใน หลักสูตรนี้
20	นางสาวจุฑามาศ ชุมลักษณ์	Ph.D. (Industrial Engineering) M.Eng. (Industrial Engineering) M.Sc. (Engineering Business Management) วศ.ม. (วิศวกรรมการจัดการ) วทบ. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)	Oregon State University, USA Oregon State University, USA University of Warwick, UK จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ	2555 2549 2545 2545 2542	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ตามเอกสาร ภาคผนวก หน้า 100	-	-
21	นายอัศวิน ยอดรักษ์	ปร.ด. (วิศวกรรมอุตสาหการ) วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล) อส.บ. (เทคโนโลยีขนถ่ายวัสดุ) (เกียรตินิยม)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2560 2549 2540	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ตามเอกสาร ภาคผนวก หน้า 100	-	-
22	นางสาวอรุไร แสงสว่าง	Ph.D. (Industrial Engineering) M.S. (Industrial Engineering) วศ.ม. (วิศวกรรมการจัดการ อุตสาหกรรม) วศ.บ. (วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์)	Clemson University, USA Clemson University, USA สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2554 2551 2545 2540	รอง ศาสตราจารย์	ตามเอกสาร ภาคผนวก หน้า 100	-	-
23	นางสุนาริน จันทะ	Ph.D. (Industrial Engineering) M.S. (Industrial Engineering) วท.ม. (สถิติ) วท.บ. (สถิติ)	Clemson University, USA Clemson University, USA มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2554 2551 2545 2542	รอง ศาสตราจารย์	ตามเอกสาร ภาคผนวก หน้า 101	-	-

3.2.2 อาจารย์ผู้สอน

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา	ตำแหน่งทาง วิชาการ	ผลงาน ทางวิชาการ	ภาระการสอน (ชั่วโมง/สัปดาห์)	
							ที่มีอยู่ แล้ว	ที่จะมีใน หลักสูตรนี้
1	นางอมรรัตน์ ชุมภู	วศ.ม. (วิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรม) วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2554 2541	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ตามเอกสาร ภาคผนวก หน้า 101	9	3

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา)

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

มีการทดสอบการแก้ไขปัญหาภาคสนาม

4.2 ช่วงเวลา

ปีที่ 2

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

กำหนดตามตารางสอน

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

นักศึกษาต้องดำเนินงานวิจัยและจัดทำวิทยานิพนธ์ โดยงานวิจัยต้องเป็นการศึกษาวิเคราะห์หัวข้อที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรรมอุตสาหการ ไม่ว่าจะเป็นการศึกษาในส่วนของภาคเอกชน ภาครัฐ หรือเป็นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่ออุตสาหกรรม โดยเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2560 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

การทำวิทยานิพนธ์หรืองานวิจัย จะแสดงถึงศักยภาพของนักศึกษา ในการบูรณาการองค์ความรู้ที่ได้ศึกษามาทั้งหมด เพื่อแก้ปัญหาใดปัญหาหนึ่ง โดยการศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นทฤษฎีที่มาสสนับสนุนการตั้งสมมติฐาน การศึกษาของนักศึกษาอาจจะมีการรวบรวมข้อมูลหรือไม่มีการรวบรวมข้อมูลได้ แต่ต้องมีการพิสูจน์ เพื่อการยอมรับหรือปฏิเสธสมมติฐานที่กำหนด

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

การทำวิทยานิพนธ์หรืองานวิจัยเป็นการเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ การสรุปผลหรือการเสนอแนะแนวทางการแก้ปัญหาที่ได้ระบุไว้ในวัตถุประสงค์การทำวิทยานิพนธ์หรืองานวิจัย ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้จะต้องเป็นองค์ความรู้ใหม่ที่มีผลกระทบต่อองค์ความรู้ทางด้านวิศวกรรมอุตสาหการ โดยพิจารณาจากการนำเสนอผลงานระดับนานาชาติหรือระดับชาติ

5.3 ช่วงเวลา

ปีที่ 2

5.4 จำนวนหน่วยกิต

12 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

นักศึกษาจะเสนอโครงการวิทยานิพนธ์ได้ ต้องลงทะเบียนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต ในภาคการศึกษานั้น และต้องศึกษารายวิชาตามแผนการเรียนมาแล้วไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต และต้องได้แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.00

5.6 กระบวนการประเมินผล

ต้องดำเนินการให้ผลงานวิทยานิพนธ์ได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงาน หรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติ จำนวน 1 เรื่อง และการวัดผลให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2560 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
1. มีภาวะผู้นำและการทำงานเป็นกลุ่ม	- การทำรายงานและการนำเสนอผลงานของนักศึกษาในรายวิชาต่างๆ การทำงานเป็นกลุ่มซึ่งต้องผลัดเปลี่ยนกันเป็นผู้นำและรู้จักการทำงานเป็นกลุ่ม - มีการจัดงานสัมพันธไมตรีระหว่างนักศึกษบัณฑิตและคณาจารย์โดยนักศึกษาปัจจุบันเป็นผู้รับผิดชอบโครงการ - ส่งเสริมให้นักศึกษารู้จักใช้เทคโนโลยีเพื่อการทำงานเป็นกลุ่มหรือเพื่อการประสานงานรวมถึงเทคโนโลยีที่ใช้ในการเก็บข้อมูล เพื่อการตัดสินใจหรือเพื่อการบริหารงานอย่างมีประสิทธิภาพ
2. มีคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ	- ให้ความรู้และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ถึงผลกระทบต่องานหรือหน้าที่การรับผิดชอบของตน และผลกระทบส่วนบุคคลที่มีต่อตนเอง และข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้องในรายวิชาต่างๆ
3. มีวินัย	- การส่งเสริมให้นักศึกษามาเรียนตรงเวลาที่กำหนด การส่งรายงานความสม่ำเสมอในการทำงานและการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565) เป็นหนึ่งในสาขาวิศวกรรมศาสตร์ที่จะต้องพัฒนาความรู้และทักษะให้สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ซึ่งมีมาตรฐานผลการเรียนรู้ 5 ด้าน ประกอบด้วย ด้านคุณธรรมและจริยธรรม ด้านความรู้ ด้านทักษะทางปัญญา ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.1 คุณธรรมและจริยธรรม

2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมและจริยธรรม

นักศึกษาต้องมีคุณธรรม จริยธรรมเพื่อให้สามารถดำเนินชีวิตร่วมกับผู้อื่นในสังคมอย่างราบรื่น และปฏิบัติตนเป็นประโยชน์ต่อส่วนรวม คณาจารย์ที่สอนในแต่ละวิชาต้องสอดแทรกเรื่องที่เกี่ยวข้องกับสิ่งต่อไปนี้ ต้องมีคุณสมบัติด้านคุณธรรม จริยธรรม อย่างน้อย 5 ข้อ ดังนี้

- (1) มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพ
- (2) แสดงความซื่อสัตย์สุจริตและยุดติธรรมอย่างสม่ำเสมอ
- (3) มีวินัยและความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- (4) เคารพกฎระเบียบข้อบังคับขององค์กรและสังคม
- (5) เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรมและจริยธรรม

- (1) การเรียนรู้จากสถานการณ์จริง
- (2) สอดแทรกในเนื้อหาวิชาเรียน
- (3) การเป็นแบบอย่างที่ดีของอาจารย์
- (4) จัดกิจกรรมพิเศษเพื่อพัฒนาการเรียนรู้
- (5) การสอนแบบอภิปรายจากตัวอย่างกรณีศึกษา

2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมและจริยธรรม

- (1) ประเมินจากการตรงเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมายและการร่วมกิจกรรม
- (2) ประเมินจากการมีวินัยและพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร
- (3) ประเมินจากการกระทำสุจริตในการสอบ
- (4) ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

2.2 ความรู้

2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- (1) มีความรู้ทางวิศวกรรมอุตสาหการขั้นสูง สามารถทำวิจัยและตีพิมพ์ผลงานวิจัยทางอุตสาหกรรมได้
- (2) มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีร่วมกับความรู้ทางด้านวิศวกรรมอุตสาหการ ในการแก้ปัญหาทางด้านอุตสาหกรรมได้
- (3) สามารถประยุกต์ความรู้จากสาขาอื่นๆ เช่น วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ร่วมกับความรู้ด้านวิศวกรรมอุตสาหการในการพัฒนางานวิจัยด้านอุตสาหกรรมได้
- (4) มีความยืดหยุ่นในการปรับเปลี่ยนตามสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป

2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

- (1) การให้ภาพรวมของความรู้ก่อนเข้าสู่บทเรียน การสรุปย่ความรู้ใหม่หลังบทเรียนพร้อมกับเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม การเชื่อมโยงความรู้จากวิชาหนึ่งไปสู่อีกวิชาหนึ่งในระดับที่สูงขึ้น การเลือกใช้วิธีการสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหาสาระ
- (2) ใช้การสอนหลายรูปแบบ ตามลักษณะของเนื้อหาสาระ ได้แก่ การบรรยาย การทบทวนการฝึกปฏิบัติการ และเทคนิคการสอนอื่นๆ ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เช่น การเรียนแบบร่วมมือ การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน การเรียนโดยการค้นคว้าด้วยตนเอง
- (3) การเรียนรู้จากสถานการณ์จริง จากวิทยากรจากภาคอุตสาหกรรมนอกสถาบัน ในหัวข้อที่น่าสนใจและทันสมัย
- (4) การถาม-ตอบปัญหาทางวิชาการในห้องเรียน

2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- (1) ประเมินจากผลงานระหว่างภาค เช่น การบ้าน การเขียนรายงาน การสอบย่อย การนำเสนอรายงาน
- (2) ประเมินจากการสอบข้อเขียน การสอบปฏิบัติ
- (3) ประเมินความรู้ของบัณฑิตโดยการสำรวจความคิดเห็นของผู้ใช้มหาลัย

2.3 ทักษะทางปัญญา

2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) มีสามารถแก้ปัญหาทางจริงด้านอุตสาหกรรมได้
- (2) สามารถค้นคว้าข้อมูลที่น่าเชื่อถือและวิเคราะห์ข้อมูลในการทำงานวิจัยขั้นสูงได้
- (3) สามารถสร้างงานวิจัยที่ทันสมัยได้
- (4) ความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเองได้อย่างต่อเนื่อง

2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) การแนะนำและฝึกกระบวนการคิดอย่างสร้างสรรค์เมื่อเริ่มเข้าศึกษา เริ่มจากโจทย์ที่ง่ายและเพิ่มความยากตามระดับ ในรายวิชาที่เหมาะสม
- (2) การมอบหมายงานการแก้ปัญหาจากโจทย์ปัญหาและกรณีศึกษา หรือสถานการณ์จำลอง
- (3) การสอดแทรกการเสริมสร้างการพัฒนาทักษะทางเชาว์ปัญญา ให้ได้ฝึกคิดวิเคราะห์สังเคราะห์ความรู้ใหม่จากความรู้เดิมด้านต่างๆ ทั้งในสาขาและนอกสาขา เข้าไปในรายวิชาต่างๆ ในหลักสูตร
- (4) การสอนแบบผู้เรียนเป็นสำคัญ ที่เปิดโอกาสให้มีการอภิปรายแสดงความคิดเห็นได้มากขึ้น

2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) ประเมินจากผลงานการแก้ไขปัญหาที่ได้รับมอบหมาย
- (2) ประเมินโดยการสอบข้อเขียนด้วยโจทย์ที่ต้องใช้ทักษะทางปัญญา
- (3) ประเมินรายงานผลการวิจัยในรายวิชา

2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย ทั้งงานรายบุคคลและงานกลุ่ม
- (2) สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- (3) วางตัวและแสดงความคิดเห็นได้เหมาะสมกับบทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบ
- (4) สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการเรียนรู้และพัฒนาตนเองและวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) ใช้การสอนแบบกลุ่มร่วมมือ ซึ่งต้องแนะนำกฎ กติกา มารยาท บทบาทความรับผิดชอบของแต่ละคนในการเรียนรู้ร่วมกัน
- (2) มอบหมายการทำงานแบบกลุ่มย่อย ที่สลับหมุนเวียนสมาชิกกลุ่มและตำแหน่งหน้าที่ในกลุ่ม
- (3) ยกตัวอย่างผลกระทบของทักษะด้านนี้ที่มีต่อตนเองและสังคมสอดแทรกในเนื้อหาวิชาเรียน

2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) มอบหมายนักศึกษาประเมินตนเองและเพื่อนในกลุ่ม สรุปผลการประเมินโดยใช้เสียงส่วนใหญ่
- (2) อาจารย์ประเมินโดยสังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน และนอกชั้นเรียน

2.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) สามารถระบุและนำเทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการวิเคราะห์แปลความหมายและเสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหาและการทำวิจัยได้อย่างสร้างสรรค์
- (2) สามารถสรุปประเด็นและสื่อสารทั้งการพูดและการเขียน ทั้งภาษาไทยและอังกฤษ รู้จักเลือกและใช้รูปแบบของการนำเสนอที่เหมาะสมสำหรับเรื่องและผู้ฟังที่แตกต่างกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- (3) สามารถระบุ เข้าถึง และคัดเลือกแหล่งข้อมูลความรู้ที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรรมอุตสาหกรรม การทำวิจัย และความรู้ที่สนใจ จากแหล่งข้อมูลสารสนเทศทั้งในระดับชาติและนานาชาติ
- (4) มีวิสัยทัศน์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่เหมาะสมและใช้อย่างสม่ำเสมอ เพื่อการรวบรวมข้อมูล แปลความหมาย และสื่อสารข้อมูลข่าวสารและแนวความคิด
- (5) สามารถใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดการกับข้อมูลต่างๆ อย่างเหมาะสม

2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) มอบหมายงานที่ต้องใช้ทักษะในการวิเคราะห์หรือคำนวณในรายวิชาที่ต้องฝึกทักษะ โดยผู้สอนต้องแนะนำวิธีการ ติดตามตรวจสอบงาน และตรวจแก้พร้อมให้คำแนะนำ
- (2) มอบหมายงานที่ต้องมีการเรียบเรียงนำเสนอเป็นภาษาเขียน และที่ต้องมีการนำเสนอด้วยวาจาพร้อมสื่อประกอบการนำเสนอ
- (3) มอบหมายงานที่ต้องมีการสืบค้นข้อมูล โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
- (4) การจัดรายวิชาสัมมนาให้นักศึกษาสืบค้นข้อมูล เรียบเรียงเป็นรายงาน และนำเสนอด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้ภาษาอังกฤษในการบรรยาย

2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) ประเมินจากผลงานกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศที่มอบหมายแต่ละบุคคล
- (2) ประเมินจากการสอบข้อเขียนในการแก้โจทย์ปัญหาเชิงตัวเลข การประมวลข้อมูล และการวิเคราะห์ผลการทดลอง
- (3) ประเมินทักษะการสื่อสารด้วยภาษาเขียนจากรายงานแต่ละบุคคลหรือรายงานกลุ่มในส่วนที่นักศึกษานั้นรับผิดชอบ
- (4) ประเมินทักษะการสื่อสารด้วยภาษาพูดทั้งภาษาไทยและอังกฤษ จากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน การนำเสนอสัมมนา การนำเสนอนิทรรศการงานวิจัยต่อผู้เยี่ยมชมด้วยวาจา
- (5) สังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

3.1 คุณธรรมและจริยธรรม

- (1) มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพ
- (2) แสดงความซื่อสัตย์สุจริตและยุติธรรมอย่างสม่ำเสมอ
- (3) มีวินัยและความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- (4) เคารพกฎระเบียบข้อบังคับขององค์กรและสังคม
- (5) เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

3.2 ความรู้

- (1) มีความรู้ทางวิศวกรรมอุตสาหการขั้นสูง สามารถทำวิจัยและตีพิมพ์ผลงานวิจัยทางอุตสาหกรรมได้
- (2) มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีร่วมกับความรู้ทางด้านวิศวกรรมอุตสาหการ ในการแก้ปัญหาทางด้านอุตสาหกรรมได้
- (3) สามารถประยุกต์ความรู้จากสาขาอื่นๆ เช่น วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ร่วมกับความรู้ด้านวิศวกรรมอุตสาหการในการพัฒนางานวิจัยด้านอุตสาหกรรมได้
- (4) มีความยืดหยุ่นในการปรับเปลี่ยนตามสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป

3.3 ทักษะทางปัญญา

- (1) สามารถแก้ปัญหาทางงานจริงด้านอุตสาหกรรมได้
- (2) สามารถค้นคว้าข้อมูลที่น่าเชื่อถือและวิเคราะห์ข้อมูลในการทำงานวิจัยขั้นสูงได้
- (3) สามารถสร้างงานวิจัยที่ทันสมัยได้
- (4) มีความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเองได้อย่างต่อเนื่องและตลอดชีวิต

3.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย ทั้งงานรายบุคคลและงานกลุ่ม
- (2) สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- (3) วางตัวและแสดงความคิดเห็นได้เหมาะสมกับบทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบ
- (4) สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการเรียนรู้และพัฒนาตนเองและวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

3.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) สามารถระบุและนำเทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการวิเคราะห์แปลความหมายและเสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหาและการทำวิจัยได้อย่างสร้างสรรค์
- (2) สามารถสรุปประเด็นและสื่อสารทั้งการพูดและการเขียน ทั้งภาษาไทยและอังกฤษ รู้จักเลือกและใช้รูปแบบของการนำเสนอที่เหมาะสมสำหรับเรื่องและผู้ฟังที่แตกต่างกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- (3) สามารถระบุ เข้าถึง และคัดเลือกแหล่งข้อมูลความรู้ที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรรมอุตสาหการ การทำวิจัยและความรู้ที่สนใจ จากแหล่งข้อมูลสารสนเทศทั้งในระดับชาติและนานาชาติ
- (4) มีวิจรรย์ญาณในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่เหมาะสมและใช้อย่างสม่ำเสมอ เพื่อการรวบรวมข้อมูล แปลความหมายและสื่อสารข้อมูลข่าวสารและแนวความคิด
- (5) สามารถใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดการกับข้อมูลต่างๆ อย่างเหมาะสม

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รหัสวิชา	รายวิชา		1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ				
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
010405001	การป้องกันสิ่งแวดล้อม	1(1-0-2)		○	●			●		○			○	●		○	●		○		●			○	
	(Environmental Protection)			○	●			●		○			○	●		○	●		○		●			○	
010405002	ทักษะการจัดการธุรกิจ	1(1-0-2)		○	●			●		○			○	●		○	●		○		●			○	
	(Business Management Skills)			○	●			●		○			○	●		○	●		○		●			○	
010405003	ฝึกปฏิบัติงานอุตสาหกรรม	4	●	●	●	●	●	●	○	●		●	○	●	●	○	●		●	●	●	●		○	
	(Industrial Internship)		●	●	●	●	●	●	○	●		●	○	●	●	○	●		●	●	●	●		○	
010925100	เรื่องคัดเฉพาะทางด้านวิศวกรรมการจัดการ	3(3-0-6)		○		●	○		●		○		●	○				○			●		○		○
	(Selected Topic in Engineering Management)			○		●	○		●		○		●	○				○			●		○		○
010925101	การวิเคราะห์งานคงคลัง	3(3-0-6)		○		●	○		●		○		●	○				○			●		○		○
	(Analysis of Inventory)			○		●	○		●		○		●	○				○			●		○		○
010925106	การบริหารโครงการ	3(3-0-6)		○	●			●		○			○	●		○	●		○		●			○	
	(Project Management)			○	●			●		○			○	●		○	●		○		●			○	
010925110	การตัดสินใจเกณฑ์พหุคูณ	3(3-0-6)		○	●			●		○			○	●		○	●		○		●			○	
	(Multiple Criteria Decision Making)			○	●			●		○			○	●		○	●		○		●			○	

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) (ต่อ)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รหัสวิชา	รายวิชา		1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
010925111	การจัดการโซ่อุปทาน	3(3-0-6)	●	○	●			●		○				○	●	○	○	●		○	●			○	
	(Supply Chain Management)																								
010925112	วิศวกรรมคอนเคอร์เร็นท์	3(3-0-6)		○	●			●		○				○	●		○	●		○	●			○	
	(Concurrent Engineering)																								
010925113	การประเมินความเสี่ยงของระบบวิศวกรรม	3(3-0-6)		○	●			●		○				○	●		○	●		○	●			○	
	(Risk Assessment of Engineering Systems)																								
010925115	การออกแบบการทดลองเชิงวิศวกรรมขั้นสูง	3(3-0-6)		○	●			●		○				○	●			●		○	●			○	
	(Advanced Design of Engineering Experiment)																								
010925116	การจัดการคุณภาพขั้นสูง	3(3-0-6)		○		●	○		●		○			●	○				○		●		○		○
	(Advanced Quality Management)																								
010925203	กำหนดการพลวัตและการจำลองแบบสโตคาสติก	3(3-0-6)	●		●			●						●			○	●					●		
	(Dynamic Programming and Stochastic Modeling)																								
010925206	การวิจัยการดำเนินงานเชิงประยุกต์	3(3-0-6)		○	●			●		○				○	●		○	●			●			○	
	(Applied Operations Research)																								

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) (ต่อ)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รหัสวิชา	รายวิชา		1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความ สัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและ ความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ				
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
010925207	การวิเคราะห์เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมขั้นสูง	3(3-0-6)		○	●			●		○			○	●		○	●		○	●				○	
	(Advanced Engineering Economics Analysis)																								
010925209	ขั้นตอนวิธีเชิงพันธุกรรม	3(3-0-6)		●	○			●	○				●	○		○	●			●			○		
	(Genetic Algorithms)																								
010925301	การประกันคุณภาพ	3(3-0-6)		●	○			●	○				●	○		○	●			●			○		
	(Quality Assurance)																								
010925302	กระบวนการผลิตขั้นสูง	3(3-0-6)		●	○			●	○				●				●			●					
	(Advanced Manufacturing Process)																								
010925306	คอมพิวเตอร์ช่วยออกแบบในการผลิต	3(3-0-6)		○	●			●		○			○	●		○	●			●			○		
	(Computer-Aided Design in Manufacturing)																								
010925307	คอมพิวเตอร์ควบคุมการผลิต	3(3-0-6)		○	●			●		○			○	●		○	●			●			○		
	(Computer Control in Manufacturing)																								
010925308	การบริหารการผลิตและการดำเนินงาน	3(3-0-6)		●				●			○			●			●		○	●					
	(Production and Operations Management)																								

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) (ต่อ)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รหัสวิชา	รายวิชา		1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความ สัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและ ความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ				
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
010925322	เทคโนโลยีการขึ้นรูปโลหะแผ่นขั้นสูง	3(3-0-6)		●	○			●	○				●	○		○	●				●		○		
	(Advanced Sheet Metal Forming)			●	○			●	○				●	○		○	●				●		○		
010925501	ระเบียบวิธีวิจัย	3(3-0-6)		●				●			○			●			●		○		●				
	(Research Methodology)			●				●			○			●			●		○		●				
010925509	วิศวกรรมความปลอดภัยขั้นสูง	3(3-0-6)		●				●			○			●			●		○		●				
	(Advanced Engineering Safety)			●				●			○			●			●		○		●				
010925510	ความปลอดภัยและอาชีวอนามัย	3(3-0-6)		○	●			●		○			○	●			●				●			○	
	(Safety and Occupational Health)			○	●			●		○			○	●			●				●			○	
010925517	วิศวกรรมความคิดขั้นสูง	3(3-0-6)		○		●			●		○		●	○		●		○						●	○
	(Advanced Cognitive Engineering)			○		●			●		○		●	○		●		○					●	○	
010925518	วิศวกรรมความแม่นยำขั้นสูง	3(3-0-6)		○		●			●		○		●	○		●		○					●	○	
	(Advanced Precision Engineering)			○		●			●		○		●	○		●		○					●	○	

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) (ต่อ)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รหัส	รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม	2. ความรู้	3. ทักษะทาง ปัญญา	4. ทักษะความ สัมพันธ์ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ	5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ
		1 2 3 4 5	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
010925521	การวิจัยดำเนินงานเชิงประยุกต์ในการจัดห่วงโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ (Applied Operations Research in Supply Chain and Logistics Management)		○ ●	● ○	○	● ○
010925522	การออกแบบผลิตภัณฑ์เชิงวิศวกรรม แนวทางเชิงระบบ (Engineering Product Design: A Systematic Approach)	○ ●	● ○	○ ●	○ ●	● ○
010925523	วิธีการจัดลำดับและการจัดตารางการผลิต (Production Sequencing and Scheduling Methods)	●	● ○	●	● ○	●
010925526	การวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูง (Advanced Data analytic)	● ○	● ○	● ○	○ ●	● ○
010925527	การวิเคราะห์การซื้อขายแบบอัลกอริทึม (Algorithmic Trading Analysis)	○ ●	● ○	● ●	● ○	●

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) (ต่อ)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รหัส	รายวิชา		1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
010925528	การสร้างตัวแบบการตัดสินใจด้วยตารางจัดการ (Decision Modeling with Spreadsheets)	3(3-0-6)		●				●			○			●			●				●				
010925529	การวิเคราะห์เชิงปริมาณในการจัดการกระบวนการ และโซ่อุปทาน (Quantitative Analysis in Operations and Supply Chain Management)	3(3-0-6)	●	○				●	○			●	○			●	○					●	○		
010925530	วิศวกรรมปัจจัยมนุษย์ขั้นสูงและความปลอดภัย ระบบ (Advanced Human Factors Engineering and System Safety)	3(3-0-6)		○	●			●		○			○	●		○	●			●			○	○	
010925531	การยศาสตร์มหภาค (Macroergonomics)	3(3-0-6)		●	○			●	○				●				●			●			●	○	
010925532	ปัจจัยมนุษย์ขั้นสูงในวิศวกรรมและการออกแบบ (Advanced Human Factors in Engineering and Design)	3(3-0-6)		○	●			●		○				●			●	○		●			○	○	

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) (ต่อ)



ความรับผิดชอบหลัก



ความรับผิดชอบรอง

รหัส	รายวิชา		1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				ภาค 2
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	
010925533	ความปลอดภัยและอาชีวอนามัยประยุกต์	3(3-0-6)			●			●						●			●				●				
	(Applied Safety and Occupational Health)			○							○				○							○			
010925534	การยศาสตร์ประยุกต์ในอุตสาหกรรม 4.0	3(3-0-6)			●			●						●			○	●			●				
	(Applications Ergonomics in Industry 4.0)			○						○					○								○		
010925535	การจัดการองค์กรในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล	3(3-0-6)		●	○			●	○					●	○		○	●			●		○		
	(Enterprise Management in Digital Economy)																								
010925536	ระบบอุตสาหกรรมไซเบอร์-กายภาพ	3(3-0-6)		●	○			●	○					●	○		○	●			●		○		
	(Cyber-Physical Industrial Systems)																								
010925537	ระบบการผลิตร่วมกัน	3(3-0-6)		●	○			●	○					●	○		○	●			●				
	(Collaborative Manufacturing Systems)																						○		
010925538	การออกแบบที่เน้นผู้ปฏิบัติงานเป็นศูนย์กลางสำหรับผู้ปฏิบัติงาน 4.0	3(3-0-6)		●	○			●	○					●	○		○	●			●		○		
	(Human-Centric Design for Operator 4.0)																								

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) (ต่อ)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รหัส	รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม	2. ความรู้	3. ทักษะทางปัญญา	4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
		1 2 3 4 5	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
010925539	การออกแบบที่ขับเคลื่อนด้วยประสบการณ์ของลูกค้า (Customer Experience-Driven Design) 3(3-0-6)	● ○	● ○	● ○	○ ●	● ○
010925540	การสื่อสารและการพัฒนาทักษะสำหรับผู้นำด้านวิศวกรรม (Communication and People Skill Development for Engineering Leader) 3(3-0-6)	● ○	● ○	● ○	○ ●	● ○
010925541	การผลิตสารเติมแต่งสำหรับอุตสาหกรรม 4.0 (Additive Manufacturing for Industry 4.0) 3(3-0-6)	● ○	● ○	● ○	○ ●	● ○
010925542	การปฏิบัติการในระบบสารสนเทศ (Operation in Information System) 3(3-0-6)	● ○	● ○	● ○	○ ●	● ○
010925543	การออกแบบโรงงานอัจฉริยะ (Smart Factory Design) 3(3-0-6)	● ○	● ○	● ○	○ ●	● ○ ●
010925544	การเงินธุรกิจสำหรับองค์การด้านวิศวกรรม (Corporate Finance for Engineering Organization) 3(3-0-6)	○ ●	● ○	● ○	○	● ○

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) (ต่อ)



ความรับผิดชอบหลัก



ความรับผิดชอบรอง

รหัส	รายวิชา		1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
010925545	ทฤษฎีองค์การและการจัดการองค์การอุตสาหกรรม	3(3-0-6)		○		●			●		○		●	○				○		●					○
	(Industrial Management Theory and Organization Management)																								
010925546	การออกแบบเพื่อการประกอบและควบคุมระบบการผลิตทางอุตสาหกรรม	3(3-0-6)		●	○			●	○				●	○		○	●			●		○	●	●	
	(Design for Assembly and Industrial Production System Control)																								
010925547	การผลิตแบบลีน	3(3-0-6)		○		●			●		○		●	○				○		●				○	
	(Lean Manufacturing)																								
010925548	การออกแบบงานอุตสาหกรรมและการวัด	3(3-0-6)		○		●		●		○		○		●		○	●			●			○		
	(Industrial Work Design and Measurement)																								
010925549	โมเดลทางสถิติสำหรับการออกแบบการทดลอง	3(3-0-6)		●				●					●			●		○		●					
	(Statistical Model in Experiment Design)																								

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) (ต่อ)



ความรับผิดชอบหลัก



ความรับผิดชอบรอง

รหัส	รายวิชา		1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
010925550	สถิติวิศวกรรมขั้นสูง	3(3-0-6)		○	●			●		○			○	●		○	●			●				○	
	(Advanced Engineering Statistics)																								
010925551	การยศาสตร์สมัยใหม่	3(3-0-6)		●	○			●	○			●					●					●	○		
	(Modern Ergonomics)																								
010925552	จิตวิทยาวิศวกรรม	3(3-0-6)		●	○			●	○			●					●					●	○		
	(Engineering Psychology)																								
010925600	วิทยานิพนธ์	12													●	●				●	●				
	(Thesis)																								
010925601	หลักวิศวกรรมอุตสาหกรรม 1	3(3-0-6)	●						●					○	○	○				○					
	(Principles of Industrial Engineering I)																								
010925602	หลักวิศวกรรมอุตสาหกรรม 2	3(3-0-6)	●						●					○	○	○				○					
	(Principles of Industrial Engineering II)																								

**ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcome: ELO) ของหลักสูตรตามกรอบมาตรฐาน
คุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ**

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)
ได้กำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร แบ่งออกเป็น

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังด้านความรู้และทักษะเฉพาะทาง (Specific Outcome :S)

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังด้านความรู้และทักษะทั่วไป (General Outcome : G)

แสดงรายละเอียดดังนี้

ELO 1 (S) ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์ปัญหาทางวิศวกรรมอุตสาหการได้จริง โดยใช้หลักการทาง
คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี หรือ สถิติเป็นเครื่องมือได้อย่างถูกต้อง

ELO 2 (G) ผู้เรียนมีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณในวิชาชีพ

ELO 3 (G) ผู้เรียนมีทักษะในการสื่อสาร และการทำงานร่วมกับบุคคลอื่นได้

กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ตามผลการเรียนรู้ของหลักสูตรในแต่ละข้อ

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcome)	กลยุทธ์การสอน (Teaching Strategies)
ELO1 ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์ปัญหาทางวิศวกรรม อุตสาหการได้จริง โดยใช้หลักการทาง คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี หรือ สถิติเป็นเครื่องมือได้อย่างถูกต้อง	- ให้ทุกวิชามอบหมายให้อ่านบทความระดับ ระดับชาติ นานาชาติ ทำรายงาน และ/หรือ นำเสนอผลงาน จากบทความ หาช่องทางการวิจัย ของแต่ละบทความ - นำเสนอผลงานวิจัยในที่ประชุมวิชาการ และ/ หรือวารสารวิชาการระดับนานาชาติ
ELO2 ผู้เรียนมีคุณธรรม จริยธรรม และ จรรยาบรรณในวิชาชีพ	- สอนความสำคัญของการอ้างอิงผลงานวิจัย ผลงาน วิชาการ ต่างๆ ที่นำมานำเสนอ หรือกล่าวถึงใน การเรียน หรือรายงานความก้าวหน้า
ELO3 ผู้เรียนมีทักษะในการสื่อสาร และการทำงาน ร่วมกับบุคคลอื่นได้	- ให้ทำกิจกรรมระหว่างเรียนในห้อง เช่น การอภิปรายบทความ เครื่องมือ ช่องว่างงานวิจัย โจทย์ปัญหาต่างๆ - ให้มีการนำเสนอความก้าวหน้าของการทำวิจัยทุก ภาคการศึกษา

กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcome)	การประเมินผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcome Assessment)
ELO1 ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์ปัญหาทางวิศวกรรม อุตสาหกรรมได้จริง โดยใช้หลักการทาง คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี หรือ สถิติเป็นเครื่องมือได้อย่างถูกต้อง	1. ประเมินจากรายงานที่มอบหมายให้ทำในแต่ละ รายวิชา 2. ประเมินจากผลงานในการทำวิทยานิพนธ์
ELO2 ผู้เรียนมีคุณธรรม จริยธรรม และ จรรยาบรรณในวิชาชีพ	1. ประเมินจากงานที่มอบหมายให้ทำในแต่ละ รายวิชา 2. ประเมินจากผลงานในวิทยานิพนธ์ว่ามีการ คัดลอกผลงานของนักวิจัยคนอื่นหรือไม่
ELO3 ผู้เรียนมีทักษะในการสื่อสาร และการทำงาน ร่วมกับบุคคลอื่นได้	1. ประเมินจากกิจกรรมระหว่างเรียนในห้อง เช่น การอภิปรายโจทย์ปัญหาต่างๆ 2. ประเมินจากการนำเสนอรายงานหน้าชั้นเรียน หรือนำเสนอผลงานวิจัยในวารสารระดับชาติ

ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TOF) กับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (ELO)

ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)	ELO 1 (S)	ELO 2 (G)	ELO 3 (G)
	TQF 2.1-2.4, 5.1, 5.3- 5.5	TQF 1.1-1.5, 3.1-3.4, 5.2	TQF 4.1-4.4
1. ด้านคุณธรรมและจริยธรรม			
1.1 มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพ		●	
1.2 แสดงความซื่อสัตย์สุจริตและยุติธรรมอย่างสม่ำเสมอ		●	
1.3 มีวินัยและความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม		●	
1.4 เคารพกฎระเบียบข้อบังคับขององค์กรและสังคม		●	
1.5 เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น		●	
2. ความรู้			
2.1 มีความรู้ทางวิศวกรรมอุตสาหการขั้นสูง สามารถทำวิจัยและตีพิมพ์ผลงานวิจัยทางอุตสาหการได้	●		
2.2 มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีร่วมกับความรู้ทางด้านวิศวกรรมอุตสาหการ ในการแก้ปัญหาทางด้านอุตสาหการได้	●		
2.3) สามารถประยุกต์ความรู้จากสาขาอื่นๆ เช่น วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ร่วมกับความรู้ด้านวิศวกรรมอุตสาหการในการพัฒนางานวิจัยด้านอุตสาหการได้	●		
2.4 มีความยืดหยุ่นในการปรับเปลี่ยนตามสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป	●		
3 ทักษะทางปัญญา			
3.1 สามารถแก้ปัญหาทางจริงด้านอุตสาหการได้		●	
3.2 สามารถค้นคว้าข้อมูลที่น่าเชื่อถือและวิเคราะห์ข้อมูลในการทำงานวิจัยขั้นสูงได้		●	
3.3 สามารถสร้างงานวิจัยที่ทันสมัยได้		●	
3.4 มีความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเองได้อย่างต่อเนื่อง		●	
4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			
4.1 มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย ทั้งงานรายบุคคลและงานกลุ่ม			●
4.2 สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกกลุ่ม ได้อย่างมีประสิทธิภาพ			●
4.3 วางตัวและแสดงความคิดเห็นได้เหมาะสมกับบทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบ			●
4.4 สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการเรียนรู้และพัฒนาตนเอง และวิชาชีพ อย่างต่อเนื่อง			●

ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TOF) กับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (ELO) (ต่อ)

	ELO 1 (S)	ELO 2 (G)	ELO 3 (G)
ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)	TQF 2.1-2.4, 5.1, 5.3- 5.5	TQF 1.1-1.5, 3.1-3.4, 5.2	TQF 4.1-4.4
5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ			
5.1 สามารถระบุและนำเทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการวิเคราะห์แปลความหมายและเสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหา และการทำวิจัยได้อย่างสร้างสรรค์	●		
5.2 สามารถสรุปประเด็นและสื่อสารทั้งการพูดและการเขียน ทั้งภาษาไทยและอังกฤษ รู้จักเลือกและใช้รูปแบบของการนำเสนอที่เหมาะสมสำหรับเรื่อง และผู้ฟังที่แตกต่างกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ		●	
5.3 สามารถระบุ เข้าถึง และคัดเลือกแหล่งข้อมูลความรู้ที่เกี่ยวข้องกับ วิศวกรรมอุตสาหกรรม การทำวิจัย และความรู้ที่สนใจ จากแหล่งข้อมูล สารสนเทศทั้งในระดับชาติและนานาชาติ	●		
5.4 มีวิจาร์ณญาณในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่เหมาะสม และใช้อย่างสม่ำเสมอ เพื่อการรวบรวมข้อมูล แปลความหมาย และสื่อสาร ข้อมูลข่าวสารและแนวความคิด	●		
5.5 สามารถใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดการกับข้อมูลต่างๆ อย่างเหมาะสม	●		

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (ELO) จากหลักสูตรรายวิชา

รายวิชา			ELO 1 (S)	ELO 2 (G)	ELO 3 (G)
			TQF 2.1-2.4, 5.1, 5.3- 5.5	TQF 1.1-1.5, 3.1-3.4, 5.2	TQF 4.1-4.4
010405001	การป้องกันสิ่งแวดล้อม (Environmental Protection)	1(1-0-2)	●		
010405002	ทักษะการจัดการธุรกิจ (Business Management Skills)	1(1-0-2)		●	
010405003	ฝึกปฏิบัติงานอุตสาหกรรม (Industrial Internship)	4			●
010925100	เรื่องคัดเฉพาะทางด้านวิศวกรรมการจัดการ (Selected Topic in Engineering Management)	3(3-0-6)		●	
010925101	การวิเคราะห์งานคงคลัง (Analysis of Inventory)	3(3-0-6)	●		●
010925106	การบริหารโครงการ (Project Management)	3(3-0-6)	●	●	●
010925110	การตัดสินใจเกณฑ์พหุคูณ (Multiple Criteria Decision Making)	3(3-0-6)	●	●	
010925111	การจัดการโซ่อุปทาน (Supply Chain Management)	3(3-0-6)		●	
010925112	วิศวกรรมคอนเคอร์เร็นท์ (Concurrent Engineering)	3(3-0-6)	●	●	
010925113	การประเมินความเสี่ยงของระบบวิศวกรรม (Risk Assessment of Engineering Systems)	3(3-0-6)	●		●
010925115	การออกแบบการทดลองเชิงวิศวกรรมขั้นสูง (Advanced Design of Engineering Experiment)	3(3-0-6)	●		●
010925116	การจัดการคุณภาพขั้นสูง (Advanced Quality Management)	3(3-0-6)	●	●	
010925203	กำหนดการพลวัตและการจำลองแบบสโตคาสติก (Dynamic Programming and Stochastic Modeling)	3(3-0-6)		●	●
010925206	การวิจัยการดำเนินงานเชิงประยุกต์ (Applied Operations Research)	3(3-0-6)		●	●
010925207	การวิเคราะห์เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมขั้นสูง (Advanced Engineering Economics Analysis)	3(3-0-6)	●	●	

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (ELO) จากหลักสูตรรายวิชา (ต่อ)

รายวิชา			ELO 1 (S)	ELO 2 (G)	ELO 3 (G)
			TQF 2.1-2.4, 5.1, 5.3- 5.5	TQF 1.1-1.5, 3.1-3.4, 5.2	TQF 4.1-4.4
010925209	ขั้นตอนวิธีเชิงพันธุกรรม (Genetic Algorithms)	3(3-0-6)	●		●
010925301	การประกันคุณภาพ (Quality Assurance)	3(3-0-6)	●		
010925302	กระบวนการผลิตขั้นสูง (Advanced Manufacturing Process)	3(3-0-6)		●	●
010925306	คอมพิวเตอร์ช่วยออกแบบในการผลิต (Computer-Aided Design in Manufacturing)	3(3-0-6)	●	●	●
010925307	คอมพิวเตอร์ควบคุมการผลิต (Computer Control in Manufacturing)	3(3-0-6)		●	●
010925308	การบริหารการผลิตและการดำเนินงาน (Production and Operations Management)	3(3-0-6)	●	●	●
010925322	เทคโนโลยีการขึ้นรูปโลหะแผ่นขั้นสูง (Advanced Sheet Metal Forming)	3(3-0-6)	●	●	
010925501	ระเบียบวิธีวิจัย (Research Methodology)	3(3-0-6)	●	●	●
010925509	วิศวกรรมความปลอดภัยขั้นสูง (Advanced Engineering Safety)	3(3-0-6)	●	●	
010925510	ความปลอดภัยและอาชีวอนามัย (Safety and Occupational Health)	3(3-0-6)	●	●	
010925517	วิศวกรรมความคิดขั้นสูง (Advanced Cognitive Engineering)	3(3-0-6)	●	●	
010925518	วิศวกรรมความแม่นยำขั้นสูง (Advanced Precision Engineering)	3(3-0-6)	●		●
010925521	การวิจัยดำเนินงานเชิงประยุกต์ในการจัดห่วงโซ่อุปทาน และโลจิสติกส์ Applied Operations Research in Supply Chain and Logistics Management)	3(3-0-6)	●	●	
010925522	การออกแบบผลิตภัณฑ์เชิงวิศวกรรม แนวทางเชิงระบบ (Engineering Product Design: A Systematic Approach)	3(3-0-6)	●		●

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (ELO) จากหลักสูตรรายวิชา (ต่อ)

รายวิชา			ELO 1 (S)	ELO 2 (G)	ELO 3 (G)
			TQF 2.1-2.4,	TQF 1.1-1.5,	TQF 4.1-4.4

			5.1, 5.3-5.5	3.1-3.4, 5.2	
010925523	วิธีการจัดลำดับและการจัดตารางการผลิต (Production Sequencing and Scheduling Methods)	3(3-0-6)	●	●	
010925526	การวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูง (Advanced Data Analytics)	3(3-0-6)	●	●	
010925527	การวิเคราะห์การซื้อขายแบบอัลกอริทึม (Algorithmic Trading Analysis)	3(3-0-6)	●		●
010925528	การสร้างตัวแบบการตัดสินใจด้วยตารางจัดการ (Decision Modeling with Spreadsheets)	3(3-0-6)	●	●	●
010925529	การหาค่าเหมาะที่สุดในการจัดการโซ่อุปทาน (Optimization in Supply Chain Management)	3(3-0-6)	●		●
010925530	วิศวกรรมปัจจัยมนุษย์และความปลอดภัยระบบ (Human Factors Engineering and System Safety)	3(3-0-6)	●	●	
010925531	การยศาสตร์มหภาค (Macroergonomics)	3(3-0-6)	●	●	
010925532	ปัจจัยมนุษย์ขั้นสูงในวิศวกรรมและการออกแบบ (Advanced Human Factors in Engineering and Design)	3(3-0-6)	●		●
010925533	ความปลอดภัยและอาชีวอนามัยประยุกต์ (Applied Safety and Occupational Health)	3(3-0-6)	●		●
010925534	การยศาสตร์ประยุกต์ในอุตสาหกรรม 4.0 (Applied Ergonomics in Industry 4.0)	3(3-0-6)	●	●	●
010925535	การจัดการองค์กรในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล (Enterprise Management in Digital Economy)	3(3-0-6)	●	●	●
010925536	ระบบอุตสาหกรรมไซเบอร์-กายภาพ (Cyber-Physical Industrial Systems)	3(3-0-6)	●		●
010925537	ระบบการผลิตร่วมกัน (Collaborative Manufacturing Systems)	3(3-0-6)	●		
010925538	การออกแบบที่เน้นผู้ปฏิบัติงานเป็นศูนย์กลางสำหรับผู้ปฏิบัติงาน 4.0 (Human-Centric Design for Operator 4.0)	3(3-0-6)	●	●	●

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (ELO) จากหลักสูตรรายวิชา (ต่อ)

รายวิชา			ELO 1 (S)	ELO 2 (G)	ELO 3 (G)
			TQF 2.1-2.4, 5.1, 5.3- 5.5	TQF 1.1-1.5, 3.1-3.4, 5.2	TQF 4.1-4.4
010925539	การออกแบบที่ขับเคลื่อนด้วยประสบการณ์ของลูกค้า (Customer Experience-Driven Design)	3(3-0-6)	●		●
010925540	การสื่อสารและการพัฒนาทักษะสำหรับผู้นำด้านวิศวกรรม (Communications and People Skills Development for Engineering Leaders)	3(3-0-6)	●		
010925541	การผลิตด้วยสารเติมแต่งสำหรับอุตสาหกรรม 4.0 (Additive Manufacturing for Industry 4.0)	3(3-0-6)	●	●	●
010925542	การปฏิบัติการในระบบสารสนเทศ (Operation in Information System)	3(3-0-6)	●	●	●
010925543	การออกแบบโรงงานอัจฉริยะ (Smart Factory Design)	3(3-0-6)	●	●	●
010925544	การเงินธุรกิจสำหรับองค์กรด้านวิศวกรรม (Corporate Finance for Engineering Organization)	3(3-0-6)	●		●
010925545	ทฤษฎีองค์การและการจัดการองค์การอุตสาหกรรม (Industrial Management Theory and Organization Management)	3(3-0-6)	●		●
010925546	การออกแบบเพื่อการประกอบและควบคุมระบบการผลิต ทางอุตสาหกรรม (Design for Assembly and Industrial Production System Control)	3(3-0-6)	●	●	●
010925547	การผลิตแบบลีน (Lean Manufacturing)	3(3-0-6)	●	●	
010925548	การออกแบบงานอุตสาหกรรมและการวัด (Industrial Work Design and MeasurementX)	3(3-0-6)	●	●	
010925549	โมเดลทางสถิติสำหรับการออกแบบการทดลอง (Statistical Model in Experiment Design)	3(3-0-6)	●	●	
010925550	สถิติวิศวกรรมขั้นสูง (Advanced Engineering Statistics)	3(3-0-6)	●	●	●
010925551	การยศาสตร์สมัยใหม่ (Modern Ergonomics)	3(3-0-6)	●	●	

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (ELO) จากหลักสูตรสู่รายวิชา (ต่อ)

รายวิชา			ELO 1 (S)	ELO 2 (G)	ELO 3 (G)
			TQF 2.1-2.4, 5.1, 5.3- 5.5	TQF 1.1-1.5, 3.1-3.4, 5.2	TQF 4.1-4.4
010925552	จิตวิทยาวิศวกรรม (Engineering Psychology)	3(3-0-6)	●	●	●
010925600	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	12	●	●	●
010925601	หลักวิศวกรรมอุตสาหกรรม 1 (Principles of Industrial Engineering I)	3(3-0-6)	●	●	
010925602	หลักวิศวกรรมอุตสาหกรรม 2 (Principles of Industrial Engineering II)	3(3-0-6)	●	●	

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้คะแนน (เกรด)

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2560 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ขณะที่ยังไม่สำเร็จการศึกษา

การทวนสอบในระดับรายวิชา มีการประเมินทั้งในภาคทฤษฎีและปฏิบัติ การประเมินผลการเรียนในแต่ละวิชาต้องผ่านที่ประชุมของภาควิชา หรือคณะกรรมการที่ภาควิชาแต่งตั้งก่อนการประกาศผลสอบ การทวนสอบในระดับหลักสูตร มีระบบประกันคุณภาพภายใน เพื่อใช้ในการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษา มีการประเมินการสอนของผู้สอนโดยนักศึกษา เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ของนักศึกษา

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

กำหนดกลวิธีการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษาหลังสำเร็จการศึกษาเพื่อนำมาใช้ในการปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนและหลักสูตร รวมทั้งการประเมินคุณภาพของหลักสูตร ใช้การเฝ้าติดตามอย่างต่อเนื่อง

- (1) ภาวะการดำเนินงานทำของบัณฑิต โดยประเมินจากบัณฑิตแต่ละรุ่นที่สำเร็จการศึกษาในด้านของระยะเวลาการทำงานทำ ความเห็นต่อความรู้ ความสามารถ ความมั่นใจของบัณฑิตในการประกอบภาระงานอาชีพ และความก้าวหน้าในสายงานของบัณฑิต
- (2) การทวนสอบจากสถานศึกษา สถาบันวิจัย หรือสถานประกอบการที่รับบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาเข้าทำงาน โดยการขอเข้าสัมภาษณ์ หรือส่งแบบสอบถาม ในระดับความพึงพอใจในด้านความรู้ ความพร้อม และคุณสมบัติด้านอื่นๆ ของบัณฑิตในสถานศึกษา สถาบันวิจัย หรือสถานประกอบการนั้นๆ ในคาบระยะเวลา เช่น ปีที่ 1 ปีที่ 3 ปีที่ 5 เป็นต้น
- (3) การประเมินจากบัณฑิตที่ไปประกอบอาชีพ ในส่วนของความพร้อมและความรู้จากสาขาวิชาที่เรียนรวมทั้งสาขาอื่นๆ ที่กำหนดในหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาชีพของบัณฑิต รวมทั้งเปิดโอกาสให้เสนอข้อคิดในการปรับหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้น
- (4) ความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก และผู้ประกอบการที่มาประเมินหลักสูตร หรือเป็นอาจารย์พิเศษ เพื่อเพิ่มประสบการณ์เรียนรู้ และการพัฒนาองค์ความรู้ของนักศึกษา

2.3 ผลงานของนักศึกษาที่วัดเป็นรูปธรรมได้ เช่น

- (1) จำนวนบทความวิชาการที่เผยแพร่ในระดับชาติ และระดับนานาชาติ
- (2) จำนวนรางวัลทางวิชาการ

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

แผน ก แบบ ก 2 ปกติ

1. ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร และได้ระดับแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.00 (จากระบบ 4 ระดับคะแนน)
2. เสนอวิทยานิพนธ์โดยคณะกรรมการที่แต่งตั้งประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิจากภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย และต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้
3. การตีพิมพ์เผยแพร่วิทยานิพนธ์ ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติ หรือนานาชาติที่มีคุณภาพตาม ก.พ.อ. เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย 1 เรื่อง
4. เกณฑ์อื่นๆ
 - (1) กรณีที่เรียนรายวิชาหรือทำกิจกรรมวิชาการอื่นเพิ่มเติม โดยไม่นับหน่วยกิต ต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่หลักสูตรกำหนด
 - (2) สอบผ่านภาษาอังกฤษตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานความสามารถภาษาอังกฤษ สำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

แผน ก แบบ ก 2 สหกิจศึกษา

1. ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร และได้ระดับแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.00 (จากระบบ 4 ระดับคะแนน)
2. ฝึกปฏิบัติงานอุตสาหกรรม 1 ภาคการศึกษา
3. เสนอวิทยานิพนธ์ โดยคณะกรรมการที่แต่งตั้งประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิจากภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย และต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้
4. การตีพิมพ์เผยแพร่วิทยานิพนธ์ ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติ หรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการ สำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 เรื่อง
5. เกณฑ์อื่นๆ
 - (1) กรณีที่เรียนรายวิชาหรือทำกิจกรรมวิชาการอื่นเพิ่มเติม โดยไม่นับหน่วยกิต ต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่หลักสูตรกำหนด
 - (2) สอบผ่านภาษาอังกฤษตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานภาษาอังกฤษ สำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

- (1) มีการปฐมนิเทศเพื่อให้ความรู้และเข้าใจนโยบายของมหาวิทยาลัย คณะ และภาควิชา ถึงระเบียบปฏิบัติ สวัสดิการต่างๆ ตลอดจนบทบาทและหน้าที่ความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของนักศึกษาในรายวิชาที่รับผิดชอบ และรายละเอียดเกี่ยวกับหลักสูตรที่สอน
- (2) กำหนดให้อาจารย์ใหม่ต้องผ่านการฝึกอบรม (หลักสูตรสำหรับอาจารย์ใหม่) ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยมีอาจารย์พี่เลี้ยงให้คำแนะนำ และติดตามการทำงานของอาจารย์ใหม่ อย่างน้อย 1 ภาคการศึกษา
- (3) จัดอบรมเพื่อทำความเข้าใจแนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับการขอตำแหน่งทางวิชาการ เพื่อความก้าวหน้าในอาชีพ

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

มีกระบวนการให้ความรู้วิธีการปฏิบัติงานตามหน้าที่ความรับผิดชอบ และเปิดโอกาสให้คณาจารย์พัฒนาตนเองทางวิชาการ และงานวิจัยที่สนใจ โดยอาจารย์ทุกคนต้องได้รับการพัฒนาไม่น้อยกว่า 1 ครั้งต่อปี และแนะนำแหล่งทุนวิจัยที่สามารถรับการสนับสนุนได้

2.1 การพัฒนาความรู้และทักษะด้านการจัดการเรียนการสอน การวัด และการประเมินผล

- (1) สนับสนุนให้อาจารย์เข้าร่วมการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการด้านการจัดการเรียนการสอน (กลยุทธ์การสอน วิธีการสอน) การทำสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ ตามที่คณะหรือมหาวิทยาลัยจัดให้
- (2) การประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ในการสอน การวัดผลและการให้คำแนะนำแก่นักศึกษาร่วมกันอภิปรายปัญหาและแนวทางการแก้ไขระหว่างอาจารย์ในคณะ/ภาควิชา
- (3) สนับสนุนให้อาจารย์เข้าร่วมประชุม/ฝึกอบรมภายใน หรือภายนอกสถาบัน และนำการเรียนรู้มาถ่ายทอดแลกเปลี่ยนข้อมูล ในภาควิชา
- (4) สนับสนุนการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและเผยแพร่ผลงานในเครือข่ายของมหาวิทยาลัย

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

- (1) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์ในสาขาที่เกี่ยวข้อง เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง และให้การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ทุนทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่างๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศ หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์ การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ภาคอุตสาหกรรม ชุมชน บุคคลทั่วไปที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้ คุณธรรมและจริยธรรม
- (2) แนะนำแหล่งทุนและกระบวนการในการขอทุน และทำงานวิจัย เพื่อส่งเสริมการมีตำแหน่งที่สูงขึ้น

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

การดำเนินการประกันคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตรในการประชุมคณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการคณะวิศวกรรมศาสตร์ ครั้งที่ 6/2562 วันที่ 26 มิถุนายน 2562 มีมติเห็นชอบให้นำแนวทางการประเมินของ Accreditation Board for Engineering and Technology (ABET) มาเป็นแนวทางในการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตรทุกหลักสูตรของคณะวิศวกรรมศาสตร์

1. การกำกับมาตรฐาน

การประกันหลักสูตรเป็นการดำเนินการภายใต้การกำกับมาตรฐานตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 และการประกันคุณภาพหลักสูตรตามเกณฑ์ ABET โดยให้รายงานผลการดำเนินงานดังกล่าวทุกปี ทั้งนี้ เกณฑ์การประเมินผ่านคือ การดำเนินงานตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร และผ่านการประเมินการพัฒนาคุณภาพตามเกณฑ์ ABET ระดับหลักสูตร

ตัวบ่งชี้และเกณฑ์	เกณฑ์ดำเนินการ				
	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
1. การกำกับมาตรฐาน					
1.1 จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	✓	✓	✓	✓	✓
1.2 คุณสมบัติอาจารย์ประจำหลักสูตร	✓	✓	✓	✓	✓
1.3 คุณสมบัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	✓	✓	✓	✓	✓
1.4 คุณสมบัติอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก	✓	✓	✓	✓	✓
1.5 คุณสมบัติอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี)	✓	✓	✓	✓	✓
1.6 คุณสมบัติอาจารย์สอบวิทยานิพนธ์	✓	✓	✓	✓	✓
1.7 คุณสมบัติอาจารย์ผู้สอน	✓	✓	✓	✓	✓
1.8 ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	✓	✓	✓	✓	✓
2. การพัฒนาหลักสูตรตามเกณฑ์ ABET ระดับหลักสูตร	✓	✓	✓	✓	✓
2.1 CRITERION 1. STUDENTS AND CURRICULUM	✓	✓	✓	✓	✓
2.2 CRITERION 2. PROGRAM EDUCATIONAL OBJECTIVES AND STUDENT OUTCOMES	✓	✓	✓	✓	✓
2.3 CRITERION 3. PROGRAM QUALITY	✓	✓	✓	✓	✓
2.4 CRITERION 4. FACULTY	✓	✓	✓	✓	✓
2.5 CRITERION 5. FACILITIES	✓	✓	✓	✓	✓
2.6 CRITERION 6. INSTITUTIONAL SUPPORT	✓	✓	✓	✓	✓

2. บัณฑิต

กำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (ELO) ตาม SO ของ ABET กำหนดไว้อย่างชัดเจน โดยความรู้และทักษะต่างๆ และ PEO ที่กำหนดไว้ได้จากข้อมูลความต้องการของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง (Stakeholder) ไม่ว่าจะเป็นผู้ใช้บัณฑิต คณาจารย์ประจำ ศิษย์เก่า และ IAB คณะกรรมการภาคอุตสาหกรรม ผลการเรียนรู้ของบัณฑิตที่กำหนดในหลักสูตรมีความสอดคล้องกับประกาศของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ในการบริหารหลักสูตรมีการกำหนดให้ประเมินผลสัมฤทธิ์ของการเรียนรู้ของบัณฑิตทั้งระหว่างกำลังศึกษาและหลังจบการศึกษา เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์และพัฒนาให้ทันสมัย สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน

3. นักศึกษา

หลักสูตรให้ความสำคัญต่อคุณภาพผู้เรียนตั้งแต่ต้นนโยบายในการรับเข้าศึกษา มีเกณฑ์การรับเข้าศึกษาที่ชัดเจนมีกระบวนการในการรับเข้าศึกษาเป็นไปตามเกณฑ์ของมหาวิทยาลัยและบัณฑิตวิทยาลัย มีกระบวนการสอบสัมภาษณ์ผู้สมัครทุกคนเพื่อตรวจสอบคุณสมบัติผู้เข้าศึกษาต่อและความสนใจของผู้สมัคร

3.1 การให้คำปรึกษาด้านวิชาการและอื่นๆ แก่นักศึกษา

มีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาให้แก่ นักศึกษาทุกคน โดยนักศึกษาที่มีปัญหาในเรื่องการเรียนวิชา วิทยานิพนธ์ สารนิพนธ์ สามารถปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาได้ โดยอาจารย์ที่ปรึกษาจะกำหนด ชั่วโมงให้คำปรึกษา เพื่อให้ นักศึกษาเข้าปรึกษาได้ โดยมีการประสานการนัดหมายอย่างเป็นระบบ

3.2 การอุทธรณ์ของนักศึกษา

กรณีที่นักศึกษา มีความสงสัยเกี่ยวกับผลการประเมินในรายวิชาใด สามารถที่จะยื่นคำร้องขอ ดู กระดาษคำตอบในการสอบ ตลอดจนดูคะแนนและวิธีการประเมินของอาจารย์ในแต่ละรายวิชาได้ หรือสามารถดำเนินการอุทธรณ์ได้

3.3 แนวทางการส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา

3.3.1 ควรเชิญผู้เชี่ยวชาญจากภาคธุรกิจ หรือภาคอุตสาหกรรมที่มีประสบการณ์ตรงในรายวิชาต่างๆ เป็นอาจารย์พิเศษหรือวิทยากร เพื่อถ่ายทอดประสบการณ์ให้แก่ นักศึกษา

3.3.2 ส่งเสริมให้นักศึกษามีการร่วมกิจกรรมการแข่งขันเพื่อเพิ่มทักษะด้านวิชาการหรือวิชาชีพ

4. อาจารย์

4.1 การรับอาจารย์ใหม่

มีการคัดเลือกอาจารย์ใหม่ตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย และอาจารย์ประจำต้องมี คุณสมบัติเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 ข้อ 10 และต้องมีคะแนนทดสอบ ความสามารถภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง มาตรฐาน ความสามารถภาษาอังกฤษของอาจารย์ประจำ มีความเข้าใจถึงวัตถุประสงค์และเป้าหมายของหลักสูตร มีความรู้ มีทักษะในการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา และมีประสบการณ์ ในการทำวิจัยหรือประสบการณ์ประกอบวิชาชีพในสาขาวิชาที่สอน

4.2 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร

คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน จะต้องประชุมร่วมกันในการวางแผนจัดการเรียนการสอน ประเมินผล และให้ความเห็นชอบการประเมินผลทุกรายวิชาเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อเตรียมไว้สำหรับการปรับปรุงหลักสูตร ตลอดจนปรึกษาหารือหาแนวทางที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายตามหลักสูตร และได้บันทึกติดตามคุณลักษณะที่พึงประสงค์

4.3 การแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษ

หลักสูตรมีนโยบายในการเชิญผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกมาร่วมสอนในบางหัวข้อที่ต้องการความเชี่ยวชาญเฉพาะหรือประสบการณ์จริง สัดส่วนอาจารย์ต่อนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่า เป็นไปตามเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาภายในสถานศึกษาระดับอุดมศึกษา สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

5.1 หลักสูตร

การจัดทำและออกแบบหลักสูตรเป็นไปตามแนวทางของ AUN QA โดยมีการพิจารณาความต้องการของ Stakeholder และเป็นไปตามข้อกำหนดต่างๆ ของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม ในที่ประชุมภาคีวิชามีการกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังร่วมกันระหว่างคณาจารย์ของภาควิชา เพื่อนำไปสู่การจัดทำรายละเอียดของรายวิชา ในแต่ละรายวิชา มีการกำหนดให้แสดงความเชื่อมโยงของผลการเรียนรู้ของรายวิชา (Course Learning Outcome) นั้นกับผลการเรียนรู้ของหลักสูตร (Expected Learning Outcome) และตาม SO ของ ABET

การควบคุมหลักสูตรและการเรียนการสอนจะปฏิบัติตามตัวบ่งชี้ในการประกันคุณภาพระดับหลักสูตร AUN QA ในส่วนของหลักสูตรระดับปริญญาโท โดยมีเกณฑ์การประเมินดังนี้

- จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
- คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน และอาจารย์พิเศษ
- คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและร่วม
- คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์
- การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา
- ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ในระดับบัณฑิตศึกษา
- อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ในระดับบัณฑิตศึกษามีผลงานวิจัยอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ
- การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด
- การดำเนินการเป็นไปตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานเพื่อการประกันคุณภาพหลักสูตรและการเรียนการสอนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552

5.2 การเรียนการสอน

ในแต่ละรายวิชาให้มีการจัดทำ Course Learning Outcome และตาม SO ของ ABET เป็นไปในทิศทางเดียวกันกับ Expected learning Outcome ภาควิชามีการกำหนดกลุ่มอาจารย์ผู้สอนไว้อย่างชัดเจน โดยพิจารณาจากคุณวุฒิและความเชี่ยวชาญรวมถึงประสบการณ์การสอนและการทำงานวิจัยหรือบริการวิชาการที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558

5.3 การประเมินผู้เรียน

มีกระบวนการประเมินผู้เรียนทั้งในระดับวิชา การสอบต่างๆ (Qualifying Examination สอบหัวข้อวิทยานิพนธ์ สอบป้องกัน และการสอบปากเปล่าครั้งสุดท้าย) และผลงานที่ได้รับการเผยแพร่ตามข้อกำหนดหลักสูตร ในการประเมินวิทยานิพนธ์ เพื่อสะท้อนสภาพจริงด้วยวิธีการหรือเครื่องมือประเมินที่เชื่อถือได้ ให้ข้อมูลที่ช่วยให้ผู้สอนและผู้เรียนมีแนวทางในการปรับปรุงพัฒนาการเรียนการสอนต่อไปด้วย ทั้งนี้ความเหมาะสมของระบบประเมินต้องให้ความสำคัญกับการกำหนดเกณฑ์ประเมิน วิธีการประเมิน เครื่องมือประเมินที่มีคุณภาพ และวิธีการให้เกรดที่สะท้อนผลการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

6.1 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอน ภาควิชาสนับสนุนการเรียนการสอนที่สำคัญ เครื่องมืออุปกรณ์ และห้องปฏิบัติการเพื่อรองรับการเรียนการสอน เนื่องจากนักศึกษาจะต้องมีประสบการณ์การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์เพื่อให้เกิดความเข้าใจในหลักการ วิธีการใช้งานที่ถูกต้อง มีทักษะในการใช้งานจริง รวมทั้งการเข้าถึงแหล่งสารสนเทศทั้งห้องสมุดและอินเทอร์เน็ต และสื่อการสอนสำเร็จรูป เช่น วิดีทัศน์วิชาการ โปรแกรมการคำนวณ รวมถึงสื่อประกอบการสอนที่จัดเตรียมโดยอาจารย์ผู้สอน โดยมีทรัพยากรขั้นต่ำเพื่อจัดการเรียนการสอนดังนี้

- 6.1.1 มีห้องเรียนที่มีสื่อการสอนและอุปกรณ์ที่ทันสมัยเอื้อให้คณาจารย์สามารถปฏิบัติงานสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 6.1.2 มีห้องปฏิบัติการที่มีความพร้อมทั้งวัสดุอุปกรณ์ เครื่องคอมพิวเตอร์ ระบบเครือข่าย และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่สอดคล้องกับวิชาที่เปิดสอนอย่างพอเพียงต่อการเรียนการสอน รวมถึงห้องปฏิบัติการสำหรับการทำวิทยานิพนธ์
- 6.1.3 มีเจ้าหน้าที่ดูแลอุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการต่างๆ และมีโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่พร้อมใช้ปฏิบัติงานสำหรับใช้ประกอบการเรียนการสอน
- 6.1.4 มีห้องสมุดหรือแหล่งความรู้และสิ่งอำนวยความสะดวกในการสืบค้นคว้าความรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ตลอดจนมีหนังสือ ตำราและวารสารในสาขาที่เปิดสอนทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศที่เกี่ยวข้องในจำนวนที่เหมาะสมและพอเพียง
- 6.1.5 มีเครื่องมือและอุปกรณ์ใช้ประกอบการเรียนการสอนหรือในการทำวิทยานิพนธ์

6.2 การประเมินความพึงพอใจของทรัพยากร มีการประเมินความพึงพอใจของทรัพยากรตามข้อกำหนดข้างต้น ดังนี้

6.2.1 จัดทำแบบสำรวจความต้องการจากนักศึกษาในเรื่องการใช้ทรัพยากรสนับสนุนการเรียนการสอน

6.2.2 จัดประชุมระดมความคิดเห็นจากคณาจารย์ผู้ใช้ทรัพยากรการเรียนการสอน

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินการ (Key Performance Indicator)

ตัวบ่งชี้และเป้าหมายของการประกันคุณภาพหลักสูตรและการเรียนการสอน ประกอบด้วยตัวบ่งชี้และเป้าหมายในแต่ละปีการศึกษาของการใช้หลักสูตรมีความแตกต่างกันดังแสดงในตาราง

ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
(1) อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวน การดำเนินงานหลักสูตร	✓	✓	✓	✓	✓
(2) มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ หรือ มาตรฐานคุณวุฒิสาชา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	✓	✓	✓	✓	✓
(3) มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ OBE. 3 และ OBE. 4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาค การศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
(4) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ OBE. 5 และ OBE. 6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
(5) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ OBE. 7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
(6) มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน OBE. 3 และ OBE. 4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
(7) มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน OBE. 7 ปีที่แล้ว	-	✓	✓	✓	✓
(8) อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	✓	✓	✓	✓	✓
(9) อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓
(10) จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	✓	✓	✓	✓	✓
(11) ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	-	✓	✓	✓	✓
(12) ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	-	-	✓	✓	✓
รวมตัวบ่งชี้ (ตัว)	9	11	12	12	12

หมวดที่ 8 การประเมินผลและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

พิจารณาจากอาจารย์ผู้สอนส่งแผนการสอนและเนื้อหาการสอนให้กับภาควิชาซึ่งทบทวนโดยคณะกรรมการผู้ดูแลหลักสูตร เพื่อกำกับและเสนอแนะให้เป็นไปตามกลยุทธ์ที่วางไว้ การเรียนการสอนเป็นลักษณะที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญในวิชาบรรยายแสดงทฤษฎีในเชิงวิเคราะห์ และเน้นให้เกิดการนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานหรืองานวิจัย อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีการสอบถามและพูดคุยกับนักศึกษา รับฟังปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะจากนักศึกษา เพื่อนำมาหารือในคณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพื่อเสนอแนวทางการปรับปรุง

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

จัดให้นักศึกษาได้มีการประเมินผลการสอนของอาจารย์ในทุกด้าน ทั้งนี้เป็นไปตามระเบียบการประเมินผลการสอนของคณะวิศวกรรมศาสตร์

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

การประเมินหลักสูตรในภาพรวมจะประเมินผลจากบัณฑิตผู้ใช้บัณฑิตโดยจะเน้นเรื่องความสามารถของบัณฑิตในการทำงานและการทำการวิจัย สอบถามถึงความเหมาะสมของหลักสูตรจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกทั้งภาคการศึกษา และภาคเอกชน ข้อมูลการสอบถามจะถูกนำมาประมวลผลและรายงานในคณะกรรมการผู้ดูแลหลักสูตรเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงหลักสูตร

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

ดำเนินการประเมินตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในหมวดที่ 7 ข้อ 7 โดยคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร และดำเนินการจัดทำ Self Assessment Report (SAR) ทุกปีส่งให้กับหน่วยงานการประกันคุณภาพหลักสูตรของมหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าพระนครเหนือในการประเมินการจัดการเรียนการสอนตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาโท ตามเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาภายในสถานศึกษาระดับอุดมศึกษา ตามสำนักงานคณะกรรมการอุดมการศึกษา

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร วิเคราะห์ประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการบริหารจัดการหลักสูตรในภาพรวมจากรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาและรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรประจำปี การศึกษา ว่าบัณฑิตบรรลุมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามที่คาดหวังไว้หรือไม่ รวมทั้งนำผลการวิเคราะห์และข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการประกันคุณภาพหลักสูตรมาปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

ภาคผนวก

หมายเลข 1 : แผนภูมิแสดงความต่อเนื่องของหลักสูตร

หมายเลข 2 : ความหมายของเลขรหัสรายวิชาในหลักสูตร

หมายเลข 3 : คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรและผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบหลักสูตร

หมายเลข 4 : ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือว่าด้วยการศึกษา
ระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2560 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม

หมายเลข 5 : ผลงานวิชาการอาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

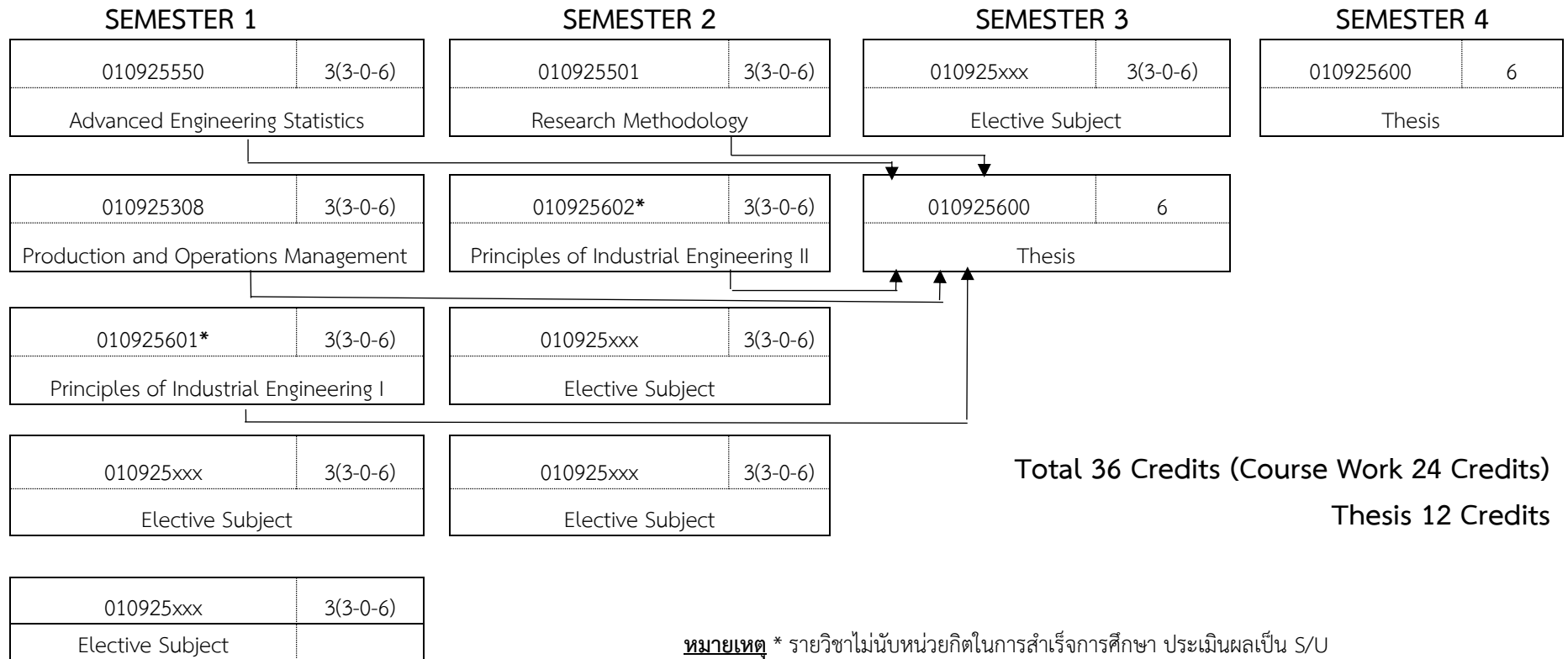
หมายเลข 6 : ตารางเปรียบเทียบรายวิชาในหลักสูตรกับองค์ความรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา
พ.ศ. 2552

หมายเลข 7 : รายละเอียดการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ
ฉบับปี พ.ศ. 2560

หมายเลข 1
แผนภูมิแสดงความต่อเนื่องของหลักสูตร

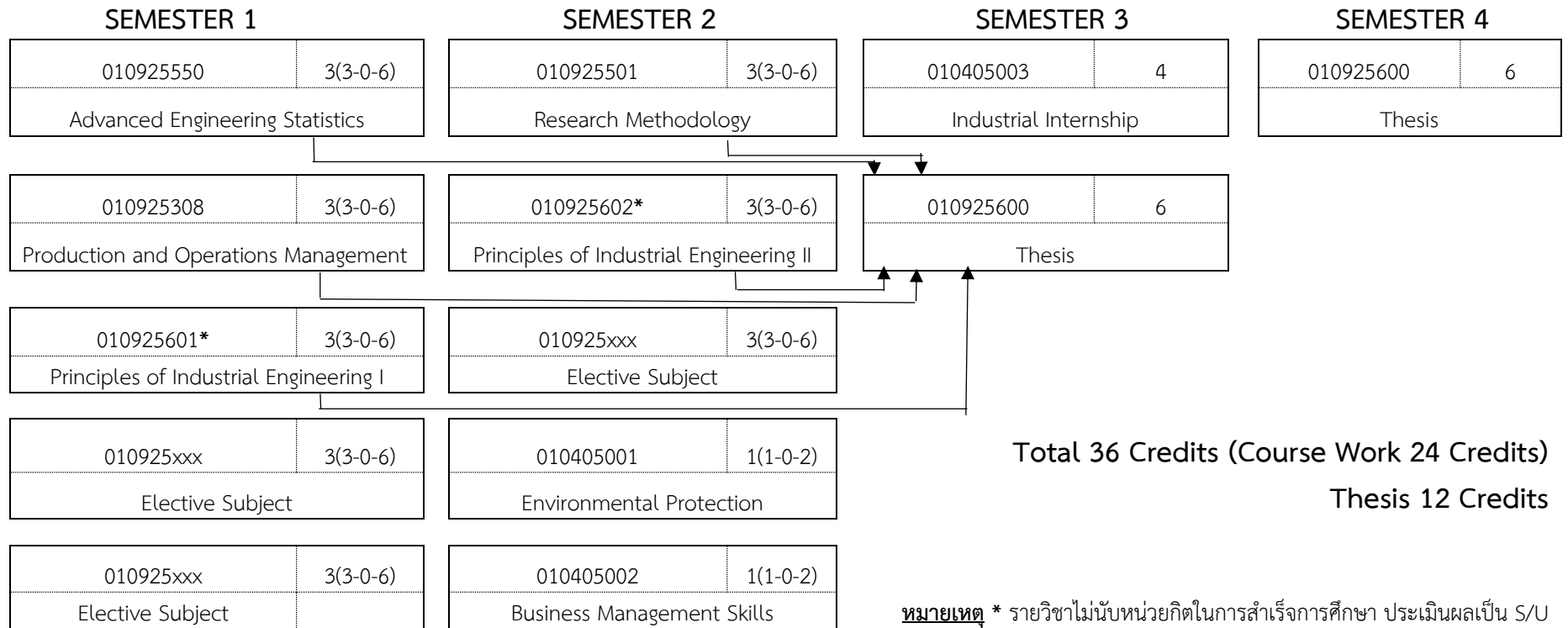
แผน ก แบบ ก 2 ปกติ

PROGRAM OF STUDY FOR MASTER DEGREE OF INDUSTRIAL ENGINEERING



แผน ก แบบ ก 2 สหกิจศึกษา

PROGRAM OF STUDY FOR MASTER DEGREE OF INDUSTRIAL ENGINEERING



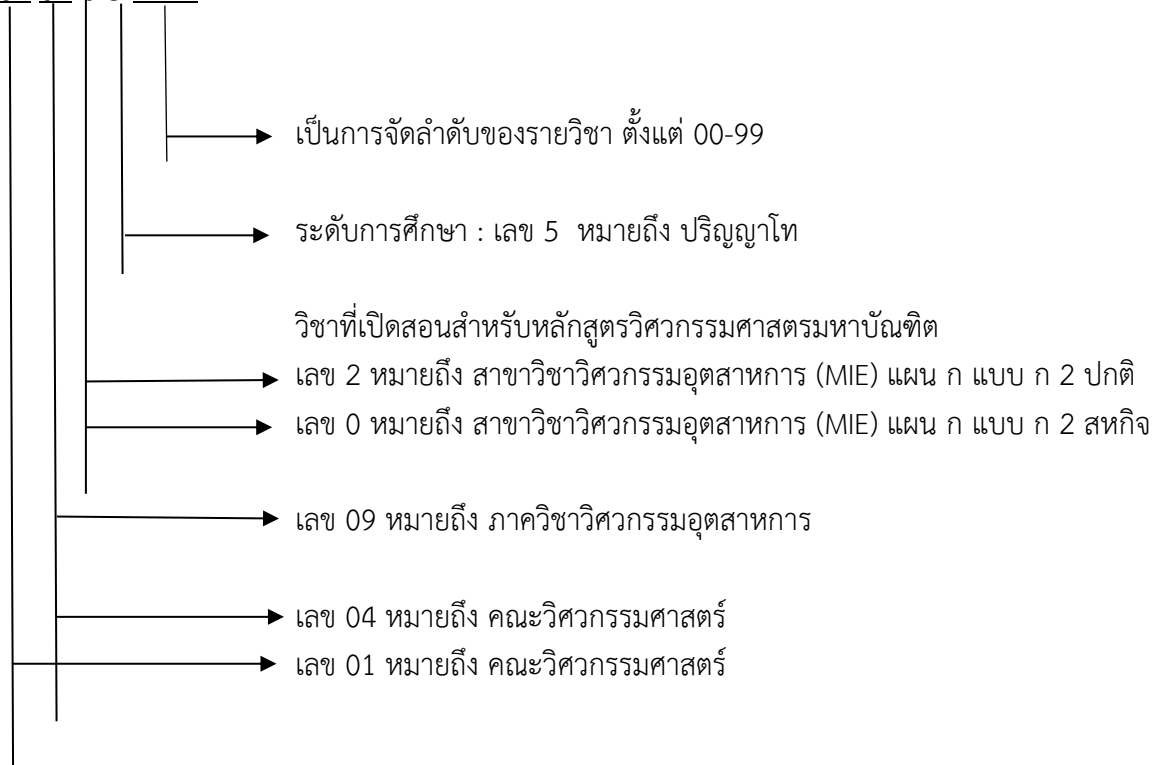
หมายเลข 2

ความหมายของเลขรหัสรายวิชาในหลักสูตร

ความหมายของเลขรหัสรายวิชาที่ใช้ในหลักสูตร
 โครงสร้างรหัสวิชาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ
 ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดให้เป็นเลข 9 หลัก

01 09 2 5 x x x

01 04 0 5 x x x



หมายเลข 3

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร
และผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบหลักสูตร



คำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ที่ ๒๐๘ /๒๕๖๔

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕)

เพื่อให้การดำเนินงานพัฒนาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕) ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ เป็นไปด้วยความเรียบร้อย ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๔๘ และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒ ของกระทรวงศึกษาธิการ

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๑ (๓) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ พ.ศ. ๒๕๕๐ จึงให้แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕) ดังนี้

- | | | |
|---|-----------------|----------------------------|
| ๑. ศาสตราจารย์ ดร.อรรถกร | เก่งพล | ประธานกรรมการ |
| ๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรพจน์ | มีถม | กรรมการ |
| ๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เปรมพร | เขมาวุฒม์ | กรรมการ |
| ๔. รองศาสตราจารย์ ดร.นันทกฤษณ์ | ยอดพิจิตร | กรรมการ |
| ๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิชัย | รุ่งเรืองอนันต์ | กรรมการ |
| ๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชยธัช | เผือกสามัญ | กรรมการ |
| ๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาติชาย | อัศดรศักดิ์ | กรรมการ |
| ๘. ศาสตราจารย์ ดร.ปารเมศ | ชุติมา | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก |
| ศาสตราจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย | | |
| ๙. รองศาสตราจารย์ ดร.ยุทธชัย | บรรเทิงจิตร | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก |
| ผู้อำนวยการหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการงานวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยสยาม | | |
| ๑๐. นายสมชาย | อัครรุ่งแสงกุล | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก |
| Present : Deputy General Manager
บริษัท เม็กเท็ค แมนูแฟคเจอร์ริง คอร์ปอเรชั่นประเทศไทย | | |
| ๑๑. นางสาวพิมพ์ไพ | หาธรรม | เลขานุการ |

สั่ง ณ วันที่ ๒๖ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วรัญญู จตุรพาณิชย์)

รองอธิการบดีฝ่ายบริหาร

ปฏิบัติการแทนอธิการบดี

หมายเลข 4

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2560 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา
พ.ศ. ๒๕๖๐

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๒ และที่แก้ไขเพิ่มเติม เพื่อให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๒ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ พ.ศ. ๒๕๕๐ สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ในคราวประชุมครั้งที่ ๘/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๑ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๐ จึงออกข้อบังคับไว้ ดังนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๐”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับกับนักศึกษาที่เข้าศึกษาตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ ๑/๒๕๖๐ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิก

(๑) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๒

(๒) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๔

(๓) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๕๕

(๔) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา (ฉบับที่ ๔) พ.ศ. ๒๕๕๕

(๕) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา (ฉบับที่ ๕) พ.ศ. ๒๕๕๕

(๖) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา (ฉบับที่ ๖) พ.ศ. ๒๕๕๘

บรรดาระเบียบ คำสั่ง หรือประกาศอื่นใดในส่วนที่กำหนดไว้แล้วในข้อบังคับนี้ หรือซึ่งขัดหรือแย้งกับความในข้อบังคับนี้ ให้ใช้ความในข้อบังคับนี้แทน

- ๒ -

ข้อ ๔ ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

“สภามหาวิทยาลัย” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

“สภาวิชาการ” หมายความว่า สภาวิชาการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

“บัณฑิตวิทยาลัย” หมายความว่า บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

“คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย” หมายความว่า คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

“คณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย” หมายความว่า คณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วย คณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย

“คณะ” หมายความว่า คณะ วิทยาลัย ในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือที่เปิดสอนหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา แต่ไม่รวมถึงบัณฑิตวิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์นานาชาติ สิรินคร ไทย – เยอรมัน

“คณบดี” หมายความว่า คณบดีของคณะที่เปิดสอนหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา

“ภาควิชา” หมายความว่า ภาควิชา หรือหน่วยงานที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าภาควิชาที่เปิดสอนหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา

“หัวหน้าภาควิชา” หมายความว่า หัวหน้าภาควิชา หรือหัวหน้าหน่วยงานที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าหัวหน้าภาควิชา

“บัณฑิตศึกษา” หมายความว่า การศึกษาระดับสูงกว่าปริญญาบัณฑิตขึ้นไปของมหาวิทยาลัย

“หลักสูตร” หมายความว่า หลักสูตรในระดับบัณฑิตศึกษาที่สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนืออนุมัติ แต่ไม่รวมถึงหลักสูตรของบัณฑิตวิทยาลัยวิศวกรรมศาสตร์นานาชาติ สิรินคร ไทย – เยอรมัน

“อาจารย์ประจำ” หมายความว่า บุคคลที่ดำรงตำแหน่งอาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์ ในมหาวิทยาลัยที่เปิดสอนหลักสูตรนั้น ที่มีหน้าที่รับผิดชอบตามพันธกิจของการอุดมศึกษาและปฏิบัติหน้าที่เต็มเวลา

สำหรับอาจารย์ประจำที่มหาวิทยาลัยรับเข้าใหม่ตั้งแต่เกณฑ์มาตรฐานนี้เริ่มบังคับใช้ ต้องมีคะแนนทดสอบความสามารถภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง มาตรฐานความสามารถภาษาอังกฤษของอาจารย์ประจำ

“อาจารย์ประจำหลักสูตร” หมายความว่า อาจารย์ประจำที่มีคุณสมบัติตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตรที่เปิดสอน ซึ่งมีหน้าที่สอนและค้นคว้าวิจัยในสาขาวิชาดังกล่าว ทั้งนี้ สามารถเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรหลายหลักสูตรได้ในเวลาเดียวกัน แต่ต้องเป็นหลักสูตรที่อาจารย์ผู้นั้นมีคุณสมบัติตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตร

- ๓ -

“อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร” หมายความว่า อาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีภาระหน้าที่ในการบริหารและพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน ตั้งแต่การวางแผน การควบคุมคุณภาพ การติดตามประเมินผลและการพัฒนาหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องอยู่ประจำหลักสูตรนั้นตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษา โดยจะเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเกินกว่า ๑ หลักสูตรในเวลาเดียวกันไม่ได้ ยกเว้น พหุวิทยาการ หรือสหวิทยาการ ให้เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้อีก ๑ หลักสูตร และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสามารถซ้ำได้ไม่เกิน ๒ คน

“อาจารย์พิเศษ” หมายความว่า ผู้สอนที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำ

“นักศึกษา” หมายความว่า ผู้เข้าศึกษาในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา

“รายวิชาไม่นับหน่วยกิต” หมายความว่า รายวิชาที่กำหนดในหลักสูตร หรือรายวิชาที่ภาควิชา กำหนดให้ศึกษาเพิ่มเติม โดยนักศึกษาต้องศึกษาและสอบผ่านได้ระดับคะแนนเป็น S ทั้งนี้ ไม่นับหน่วยกิตในการสำเร็จการศึกษา

ข้อ ๕ ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้ กรณีมีปัญหาในการวินิจฉัยหรือการตีความ เพื่อปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีมีอำนาจในการตีความหรือวินิจฉัยชี้ขาด และให้ถือเป็นที่สุด

ในกรณี มีเหตุผลและเป็นการสมควรที่จะขอผ่อนผันการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ได้ ให้บัณฑิตวิทยาลัยเสนอคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อพิจารณาผ่อนผันเป็นกรณีไป เว้นแต่กรณีการผ่อนผันขยายระยะเวลาการศึกษาให้ปฏิบัติตามข้อ ๑๒ วรรคสอง

การดำเนินการใดๆ ที่เกี่ยวกับการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ซึ่งมีได้กำหนดไว้ในข้อบังคับนี้ ให้บัณฑิตวิทยาลัยนำเสนอคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อพิจารณาเสนอสภามหาวิทยาลัย

หมวด ๑

บททั่วไป

ข้อ ๖ บัณฑิตวิทยาลัยมีหน้าที่ในการประสานงานและสนับสนุนการดำเนินการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ส่วนคณะและภาควิชามีหน้าที่จัดการศึกษาในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

ข้อ ๗ ให้อธิการบดีแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษา สหวิทยาการ (Interdisciplinary) หรือพหุวิทยาการ (Multidisciplinary) ที่มีได้สังกัดภาควิชาใดภาควิชาหนึ่ง โดยอยู่ในความรับผิดชอบร่วมกันระหว่างคณะและหรือมหาวิทยาลัย เพื่อบริหารและจัดการศึกษาในหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับหลายภาควิชา

หมวด ๒

การจัดการศึกษา

ข้อ ๘ การจัดการศึกษา ใช้ระบบทวิภาคโดยจัดการศึกษาเป็น ๒ ประเภท ดังนี้

(๑) การศึกษาภาคปกติ โดย ๑ ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น ๒ ภาคการศึกษาปกติ ๑ ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ และอาจเปิดสอนภาคการศึกษาฤดูร้อนได้ ซึ่งมีระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๖ สัปดาห์ โดยมีจำนวนชั่วโมงการเรียนแต่ละรายวิชาเท่ากับภาคการศึกษาปกติ ในกรณีที่มีการเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อนให้ถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของปีการศึกษาเดียวกัน

- ๔ -

(๒) การศึกษาภาคพิเศษ เป็นการจัดการศึกษาภายในมหาวิทยาลัยเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะอย่างใดอย่างหนึ่งและได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการนโยบายและแผน การจัดการศึกษาออกสถานที่ตั้ง ต้องได้รับอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัยด้วย

ข้อ ๔ การศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาเป็นแบบสะสมหน่วยกิต การกำหนดหน่วยกิต แต่ละรายวิชา มีหลักเกณฑ์ ดังนี้

(๑) รายวิชาทฤษฎีที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหา ไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(๒) รายวิชาปฏิบัติที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลอง ไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา ปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(๓) การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนามที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อ ภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(๔) การทำโครงงานหรือกิจกรรมการเรียนรู้อื่นใดตามที่ได้รับมอบหมาย ที่ใช้เวลา ทำโครงงานหรือกิจกรรมนั้นไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(๕) วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระที่ใช้เวลาศึกษาค้นคว้าไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

หมวด ๓

หลักสูตรการศึกษา

ข้อ ๑๐ หลักสูตรที่เปิดสอนในระดับบัณฑิตศึกษา มีดังนี้

(๑) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตและประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง มุ่งให้มีความสัมพันธ์สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาของชาติ ปรัชญาของการอุดมศึกษา ปรัชญาของมหาวิทยาลัย และมาตรฐานวิชาการและวิชาชีพ เน้นการพัฒนานักวิชาการและนักวิชาชีพให้มีความชำนาญในสาขาวิชาเฉพาะ เพื่อให้มีความรู้ความเชี่ยวชาญ สามารถปฏิบัติงานได้ดียิ่งขึ้น โดยเป็นหลักสูตรการศึกษาที่มีลักษณะเปิดเสรีในตัวเอง

(๒) หลักสูตรปริญญาโทและปริญญาเอก มุ่งให้มีความสัมพันธ์สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาของชาติ ปรัชญาของการอุดมศึกษา ปรัชญาของมหาวิทยาลัย มาตรฐานวิชาการและวิชาชีพที่เป็นสากล เน้นการพัฒนานักวิชาการและนักวิชาชีพ ที่มีความรู้ความสามารถระดับสูงในสาขาวิชาต่าง ๆ โดยกระบวนการวิจัยเพื่อให้สามารถบุกเบิก แสวงหาความรู้ใหม่ได้อย่างมีอิสระ รวมทั้งมีความสามารถในการสร้างสรรค์จรรโลงความก้าวหน้าทางวิชาการ เชื่อมโยงและบูรณาการศาสตร์ที่ตนเชี่ยวชาญกับศาสตร์อื่นได้อย่างต่อเนื่อง มีคุณธรรมและจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ ทั้งนี้ ในระดับปริญญาโทมุ่งให้มีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการสร้างและประยุกต์ใช้ความรู้ใหม่เพื่อการพัฒนาและสังคม ในขณะที่ระดับปริญญาเอก มุ่งให้มีความสามารถในการค้นคว้าวิจัยเพื่อสร้างสรรค์องค์ความรู้ใหม่หรือนวัตกรรม ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนางาน สังคม และประเทศ

- ๕ -

ข้อ ๑๑ โครงสร้างหลักสูตร

(๑) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตและหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ประกอบด้วย รายวิชาบังคับและรายวิชาเลือกรวมกัน ไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

(๒) หลักสูตรปริญญาโท ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต โดยแบ่งการศึกษาเป็น ๒ แผน คือ

ก. แผน ก เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัยโดยมีการทำวิทยานิพนธ์ ดังนี้

แบบ ก ๑ ทำเฉพาะวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต อาจกำหนดให้เรียนรายวิชาหรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มเติมขึ้นก็ได้โดยไม่นับหน่วยกิต แต่จะต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

แบบ ก ๒ ทำวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต และศึกษางานรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาอีกไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

ข. แผน ข เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการศึกษางานรายวิชาโดยไม่ต้องทำวิทยานิพนธ์ แต่ต้องมีการค้นคว้าอิสระไม่น้อยกว่า ๓ หน่วยกิต และไม่เกิน ๖ หน่วยกิต

หลักสูตรใดที่เปิดสอนแผน ก ไม่จำเป็นต้องเปิดสอนแผน ข แต่ถ้าเปิดสอนแผน ข จะต้องเปิดสอนแผน ก ด้วย

(๓) หลักสูตรปริญญาเอก เป็นการศึกษาที่เน้นการวิจัยเพื่อพัฒนานักวิชาการ และนักวิชาชีพชั้นสูง โดยแบ่งการศึกษาเป็น ๒ แบบ คือ

ก. แบบ ๑ มีการทำวิทยานิพนธ์ที่ก่อให้เกิดความรู้ใหม่ อาจกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติม หรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มขึ้นก็ได้โดยไม่นับหน่วยกิต แต่จะต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ดังนี้

แบบ ๑.๑ ผู้เข้าศึกษาสำเร็จปริญญาโท จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต

แบบ ๑.๒ ผู้เข้าศึกษาสำเร็จปริญญาตรี จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต

ทั้งนี้ วิทยานิพนธ์แบบ ๑.๑ และแบบ ๑.๒ จะต้องมีมาตรฐานและคุณภาพเดียวกัน

ข. แบบ ๒ มีการทำวิทยานิพนธ์ที่มีคุณภาพสูงและก่อให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาการและวิชาชีพ และศึกษางานรายวิชาเพิ่มเติม ดังนี้

แบบ ๒.๑ ผู้เข้าศึกษาสำเร็จปริญญาโท จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต และศึกษางานรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

แบบ ๒.๒ ผู้เข้าศึกษาสำเร็จปริญญาตรี จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต และศึกษางานรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

ทั้งนี้ วิทยานิพนธ์แบบ ๒.๑ และแบบ ๒.๒ จะต้องมีมาตรฐานและคุณภาพเดียวกัน

ข้อ ๑๒ ระยะเวลาการศึกษา

(๑) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตและประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๓ ปีการศึกษา

(๒) หลักสูตรปริญญาโท ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๕ ปีการศึกษา

- ๖ -

(๓) หลักสูตรปริญญาเอก ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๘ ปี การศึกษา ส่วนผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๖ ปีการศึกษา

(๔) การนับระยะเวลาการศึกษา ให้นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษาแรกที่นักศึกษาเข้าศึกษาในหลักสูตร โดยที่มีสภาพนักศึกษาตามข้อ ๑๖ (๒) ก. และ ข.

กรณีที่นักศึกษาไม่สามารถศึกษาให้สำเร็จภายในระยะเวลาที่กำหนดตามวรรคหนึ่ง อันเนื่องมาจากมิใช่ความผิดของนักศึกษา ให้นักศึกษายื่นคำขอขยายระยะเวลาการศึกษาพร้อมเหตุผล และหลักฐานต่อบัณฑิตวิทยาลัย เพื่อนำเสนอคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อพิจารณาขออนุมัติต่อ สภามหาวิทยาลัยเป็นรายกรณีไป

หมวด ๔

คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา การรับเข้าศึกษา ประเภทและสภาพนักศึกษา

ข้อ ๑๓ คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

(๑) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตและปริญญาโท ผู้เข้าศึกษาต้องสำเร็จการศึกษา ระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีคุณสมบัติอื่นตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

(๒) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ผู้เข้าศึกษาต้องสำเร็จการศึกษาระดับ ประกาศนียบัตรบัณฑิตหรือปริญญาโทหรือเทียบเท่า และมีคุณสมบัติอื่นตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

(๓) หลักสูตรปริญญาเอก ผู้เข้าศึกษาต้องมีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้าม ดังนี้
ก. สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีผลการเรียนที่มีแต้ม ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรไม่ต่ำกว่า ๓.๕๐ หรือได้รับเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง หรือสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท

ข. มีคุณสมบัติอื่นตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

ค. มีผลการสอบภาษาอังกฤษตามเกณฑ์ที่คณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด

ง. ไม่เคยพ้นสภาพจากการเป็นนักศึกษาเนื่องจากการสอบวัดคุณสมบัติไม่ผ่าน ในหลักสูตรที่จะเข้าศึกษา

ข้อ ๑๔ การรับเข้าศึกษา

(๑) วิธีการสมัครให้ใช้วิธีการตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยอาจมีการสอบคัดเลือก หรือโดยวิธีอื่นใดที่ภาควิชา หรือคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเห็นสมควร และคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย ให้ความเห็นชอบ

(๒) กรณีที่ผู้สมัครกำลังรอผลการศึกษาระดับปริญญาชั้นใดชั้นหนึ่งอยู่ การรับเข้าศึกษาจะมีผลสมบูรณ์ เมื่อผู้สมัครได้แสดงหลักฐานว่าสำเร็จการศึกษาแล้ว ก่อนวันเปิดภาคการศึกษาตามวันเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๓) บัณฑิตวิทยาลัยอาจพิจารณาอนุมัติให้รับนิสิตหรือนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา จากมหาวิทยาลัยหรือสถาบันอุดมศึกษาอื่นลงทะเบียนเรียนรายวิชาตามความเห็นชอบของหัวหน้าภาควิชา และต้องชำระเงินตามระเบียบหรือประกาศมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้อง

(๔) บัณฑิตวิทยาลัยอาจพิจารณาอนุมัติให้รับบุคคลภายนอกที่ไม่ใช่นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา เข้าเป็นนักศึกษาพิเศษตามความเห็นชอบของภาควิชา แต่บุคคลนั้นต้องมีคุณวุฒิและคุณสมบัติ ตามข้อ ๑๓ และต้องชำระเงินตามระเบียบมหาวิทยาลัย

- ๗ -

ข้อ ๑๕ การขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา

(๑) ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกเข้าเป็นนักศึกษาจะมีสภาพเป็นนักศึกษาต่อเมื่อได้ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาแล้ว

(๒) ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกเข้าเป็นนักศึกษาต้องขึ้นทะเบียนนักศึกษาด้วยตนเอง โดยนำหลักฐานตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดมาขึ้นทะเบียนต่องานทะเบียนและสถิตินักศึกษาของมหาวิทยาลัย พร้อมทั้งชำระเงินตามระเบียบมหาวิทยาลัย

(๓) ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกเข้าเป็นนักศึกษาที่ไม่อาจมาขึ้นทะเบียนตามวัน เวลา และ สถานที่ที่มหาวิทยาลัยกำหนด ให้หมดสิทธิ์ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา เว้นแต่จะได้แจ้งเหตุขัดข้องเป็นลายลักษณ์อักษรให้มหาวิทยาลัยทราบภายในวันที่กำหนดให้มาขึ้นทะเบียน และเมื่อได้รับอนุมัติแล้วต้องมาขึ้นทะเบียนภายใน ๗ วันนับจากวันที่ได้รับแจ้งการอนุมัติ

(๔) ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกให้เข้าเป็นนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัย จะขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาเกินกว่า ๑ สาขาวิชาในขณะเดียวกันไม่ได้

ข้อ ๑๖ ประเภทนักศึกษา สภาพการเป็นนักศึกษา การเปลี่ยนประเภทและสภาพการเป็นนักศึกษา

(๑) นักศึกษาของมหาวิทยาลัยมี ๒ ประเภท ดังนี้

ก. นักศึกษาภาคปกติ ได้แก่ นักศึกษาที่ศึกษาภาคปกติตามข้อ ๘ (๑)

ข. นักศึกษาภาคพิเศษ ได้แก่ นักศึกษาที่ศึกษาภาคพิเศษตามข้อ ๘ (๒)

(๒) นักศึกษาของมหาวิทยาลัยมีสภาพการเป็นนักศึกษา ดังนี้

ก. นักศึกษาสามัญ หมายความว่า ผู้ที่บัณฑิตวิทยาลัยรับเข้าเป็นนักศึกษาโดยสมบูรณ์ เพื่อเข้าศึกษาในหลักสูตรใดหลักสูตรหนึ่ง

ข. นักศึกษาทดลองเรียน หมายความว่า ผู้ที่บัณฑิตวิทยาลัยรับเข้าเป็นนักศึกษาทดลองเรียนในภาคการศึกษาแรกตามเงื่อนไขที่กำหนด ในหลักสูตรปริญญาโท แผน ก แบบ ก ๒ หรือแผน ข หรือหลักสูตรปริญญาเอก แบบ ๒

ค. นักศึกษาพิเศษ หมายความว่า ผู้ที่บัณฑิตวิทยาลัยรับเข้าร่วมศึกษาและหรือทำวิจัยโดยไม่ขอรับปริญญาของมหาวิทยาลัย บัณฑิตวิทยาลัยอาจพิจารณารับบุคคลเข้าเป็นนักศึกษาพิเศษได้ โดยอยู่ในดุลพินิจของหัวหน้าภาควิชา และได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(๓) การเปลี่ยนประเภท และสภาพการเป็นนักศึกษา

ก. กรณีที่มีเหตุผลและความจำเป็นอย่างยิ่ง บัณฑิตวิทยาลัยอาจอนุมัติให้นักศึกษาภาคปกติเปลี่ยนเป็นนักศึกษาภาคพิเศษได้ ทั้งนี้ นักศึกษาต้องปฏิบัติตามข้อบังคับและระเบียบมหาวิทยาลัย รวมทั้งชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาสำหรับนักศึกษาภาคพิเศษครบตามจำนวนที่กำหนดไว้ในแต่ละหลักสูตร

ข. นักศึกษาทดลองเรียนต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร โดยได้คะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ ในภาคการศึกษาแรก และต้องปฏิบัติตามท้ายประกาศบัณฑิตวิทยาลัย เรื่อง รายชื่อผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา จึงจะได้รับการเปลี่ยนสภาพเป็นนักศึกษาสามัญได้

ค. นักศึกษาภาคพิเศษจะเปลี่ยนเป็นนักศึกษาภาคปกติไม่ได้

- ๘ -

หมวด ๕ จำนวน คุณวุฒิ และคุณสมบัติของอาจารย์

ข้อ ๑๗ หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต

(๑) อาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปี ย้อนหลังนับจากวันที่สภามหาวิทยาลัยอนุมัติหลักสูตร โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

สำหรับหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตทางวิชาชีพ อาจารย์ประจำหลักสูตรต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพนั้น ๆ

(๒) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย ๕ คน มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลังนับจากวันที่สภามหาวิทยาลัยอนุมัติหลักสูตร โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวน หรือมีจำนวนนักศึกษาน้อยกว่า ๑๐ คน ให้บัณฑิตวิทยาลัยเสนอจำนวนและคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีนั้นให้คณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณาเป็นรายกรณี

(๓) อาจารย์ผู้สอน ต้องเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษที่มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลังนับจากวันที่สภามหาวิทยาลัยอนุมัติหลักสูตร

ในกรณีของอาจารย์พิเศษ อาจได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาโท แต่ทั้งนี้ต้องมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอนมาแล้วไม่น้อยกว่า ๖ ปี ทั้งนี้ อาจารย์พิเศษต้องมีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ ๕๐ ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น

สำหรับหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตทางวิชาชีพ อาจารย์ผู้สอนต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพนั้น ๆ

ข้อ ๑๘ หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

(๑) อาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลังนับจากวันที่สภามหาวิทยาลัยอนุมัติหลักสูตร โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

สำหรับหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงทางวิชาชีพ อาจารย์ประจำหลักสูตรต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพนั้น ๆ

(๒) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย ๕ คน มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลังนับจากวันที่สภามหาวิทยาลัยอนุมัติหลักสูตร โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวน หรือมีจำนวนนักศึกษาน้อยกว่า ๑๐ คน ให้บัณฑิตวิทยาลัยเสนอจำนวนและคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มั่นคงให้คณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณาเป็นรายการ

(๓) อาจารย์ผู้สอน ต้องเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษ ที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลังนับจากวันที่สภามหาวิทยาลัยอนุมัติหลักสูตร

ในกรณีของอาจารย์พิเศษ อาจได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาเอก แต่ทั้งนี้ต้องมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอนมาแล้วไม่น้อยกว่า ๔ ปี ทั้งนี้อาจารย์พิเศษต้องมีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ ๕๐ ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น

สำหรับหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงทางวิชาชีพ อาจารย์ผู้สอนต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพนั้น ๆ

ข้อ ๑๙ หลักสูตรปริญญาโท

(๑) อาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลังนับจากวันที่สภามหาวิทยาลัยอนุมัติหลักสูตร โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

(๒) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย ๓ คน มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลังนับจากวันที่สภามหาวิทยาลัยอนุมัติหลักสูตร โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวน หรือมีจำนวนนักศึกษาน้อยกว่า ๑๐ คน ให้บัณฑิตวิทยาลัยเสนอจำนวนและคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มั่นคงให้คณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณาเป็นรายการ

- ๑๐ -

(๓) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ แบ่งออกเป็น ๒ ประเภท คือ

ก. อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและการค้นคว้าอิสระ ต้องเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลังนับจากวันที่สภามหาวิทยาลัยอนุมัติหลักสูตร โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

ข. อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) ต้องมีคุณวุฒิและคุณสมบัติ ดังนี้

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมที่เป็นอาจารย์ประจำ ต้องมีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการเช่นเดียวกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

สำหรับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๑๐ เรื่อง

กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่ไม่มีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการตามที่กำหนดข้างต้น จะต้องเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์โดยผ่านความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย และแจ้งคณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบ

(๔) อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ มีรายละเอียด ดังนี้

อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ ต้องประกอบด้วยอาจารย์ประจำหลักสูตร ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

อาจารย์ผู้สอบการค้นคว้าอิสระ ต้องประกอบด้วยอาจารย์ประจำหลักสูตร ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก และอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ

โดยอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระต้องมีคุณวุฒิ คุณสมบัติ และผลงานทางวิชาการ ดังนี้

กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตร ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลังนับจากวันที่สภามหาวิทยาลัยอนุมัติหลักสูตร โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์ กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระไม่น้อยกว่า ๑๐ เรื่อง

กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่ไม่มีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการตามที่กำหนดข้างต้น จะต้องเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระโดยผ่านความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย และแจ้งคณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบ

- ๑๑ -

(๕) อาจารย์ผู้สอน ต้องเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษ ที่มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโท หรือเทียบเท่าในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลังนับจากวันที่สภามหาวิทยาลัยอนุมัติหลักสูตร ทั้งนี้ อาจารย์พิเศษต้องมีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ ๕๐ ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น

ข้อ ๒๐ หลักสูตรปริญญาเอก

(๑) อาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลังนับจากวันที่สภามหาวิทยาลัยอนุมัติหลักสูตร โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

(๒) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย ๓ คน มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลังนับจากวันที่สภามหาวิทยาลัยอนุมัติหลักสูตร โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวน หรือมีจำนวนนักศึกษาน้อยกว่า ๑๐ คน ให้บัณฑิตวิทยาลัยเสนอจำนวนและคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีนั้นให้คณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณาเป็นรายกรณี

(๓) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ แบ่งออกเป็น ๒ ประเภท คือ

ก. อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ต้องเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลังนับจากวันที่สภามหาวิทยาลัยอนุมัติหลักสูตร โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

ข. อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) ต้องมีคุณวุฒิและคุณสมบัติ ดังนี้

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมที่เป็นอาจารย์ประจำ ต้องมีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการเช่นเดียวกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

สำหรับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๕ เรื่อง

กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่ไม่มีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการตามที่กำหนดข้างต้น จะต้องเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงมากเป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ โดยผ่านความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย และแจ้งคณะกรรมการการอุดมศึกษาทราบ

- ๑๒ -

(๔) อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ ต้องประกอบด้วยอาจารย์ประจำหลักสูตร ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ โดยอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ต้องมีคุณวุฒิ คุณสมบัติ และผลงานทางวิชาการ ดังนี้

กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตร ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำ ปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษา เพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้ง ให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลังนับจากวันที่สภามหาวิทยาลัย อนุมัติหลักสูตร โดยอย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีผลงานทาง วิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติ ซึ่งตรง หรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า ๕ เรื่อง

กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่ไม่มีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการตามที่กำหนดข้างต้น จะต้องเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงมากเป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อ วิทยานิพนธ์ โดยผ่านความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย และแจ้งคณะกรรมการการอุดมศึกษาทราบ

(๕) อาจารย์ผู้สอน ต้องเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษ ที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก หรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่ สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอน และมีผลงานทางวิชาการ ที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่ กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง นับจากวันที่สภามหาวิทยาลัยอนุมัติหลักสูตร

ในกรณีรายวิชาที่สอนไม่ใช้วิชาในสาขาวิชาของหลักสูตร อนุมัติให้อาจารย์ที่มีคุณวุฒิ ระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งทางวิชาการต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ทำหน้าที่อาจารย์ผู้สอนได้

ทั้งนี้ อาจารย์พิเศษต้องมีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ ๕๐ ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น

ข้อ ๒๑ การระงับที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ

(๑) อาจารย์ประจำหลักสูตร ๑ คน ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักของ นักศึกษาปริญญาโทและปริญญาเอกตามหลักเกณฑ์ ดังนี้

กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีผลงานทาง วิชาการตามเกณฑ์ ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาระดับปริญญาโทและเอกรวมได้ไม่เกิน ๕ คน

กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และดำรงตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ขึ้นไป หรือมีคุณวุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ขึ้นไป และมี ผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์ ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาระดับปริญญาโทและเอกรวมได้ ไม่เกิน ๑๐ คน

กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และดำรงตำแหน่ง ศาสตราจารย์ และมีความจำเป็นต้องดูแลนักศึกษาเกินกว่า ๑๐ คน ให้เสนอต่อสภามหาวิทยาลัยพิจารณา แต่ทั้งนี้ ต้องไม่เกิน ๑๕ คน หากมีความจำเป็นต้องดูแลนักศึกษามากกว่า ๑๕ คน ให้ขอความเห็นชอบจาก คณะกรรมการการอุดมศึกษาเป็นรายกรณี

- ๑๓ -

(๒) อาจารย์ประจำหลักสูตร ๑ คน ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระของนักศึกษาปริญญาโทได้ไม่เกิน ๑๕ คน

หากเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาทั้งวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ ให้คิดสัดส่วนจำนวนนักศึกษาที่ทำวิทยานิพนธ์ ๑ คน เทียบได้กับจำนวนนักศึกษาที่ค้นคว้าอิสระ ๓ คน แต่ทั้งนี้รวมแล้วต้องไม่เกิน ๑๕ คน

ข้อ ๒๒ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ต้องทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ และหรืออาจารย์ผู้สอนวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ และหรืออาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรนั้นด้วย

หมวด ๖

การลงทะเบียน

ข้อ ๒๓ แผนการเรียน หมายถึง รายวิชา และวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระที่นักศึกษาจะต้องเรียนหรือดำเนินการให้แล้วเสร็จและครบตามที่กำหนดในหลักสูตร

ข้อ ๒๔ การลงทะเบียนเรียน

(๑) ให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษาตามปฏิทินการศึกษาของมหาวิทยาลัย

(๒) ภาคการศึกษาปกติ นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาไม่น้อยกว่า ๓ หน่วยกิต แต่ไม่เกิน ๑๕ หน่วยกิต ยกเว้นในกรณีที่นักศึกษามีหน่วยกิตคงเหลือตามหลักสูตรน้อยกว่า ๓ หน่วยกิต

(๓) ภาคการศึกษาฤดูร้อนจะลงทะเบียนได้ไม่เกิน ๖ หน่วยกิต

(๔) การลงทะเบียนเรียนที่มีจำนวนหน่วยกิตน้อยกว่าหรือมากกว่าเกณฑ์ที่กำหนดใน (๒) ให้อยู่ในดุลพินิจของหัวหน้าภาควิชา และได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(๕) การลงทะเบียนเรียนรายวิชาเพื่อเข้าร่วมฟังการบรรยาย

ก. การลงทะเบียนเรียนรายวิชาเพื่อเข้าร่วมฟังการบรรยาย หมายถึง การลงทะเบียนรายวิชาโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในการสำเร็จศึกษา

ข. ให้บันทึกผลการประเมินรายวิชาลงในใบแสดงผลการศึกษาเป็น AUD เฉพาะผู้ที่มีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมดของรายวิชานั้น

(๖) การลงทะเบียนเรียนรายวิชาไม่นับหน่วยกิต

ก. นักศึกษาที่ไม่มีพื้นฐานพอเพียงสำหรับการศึกษาในหลักสูตรที่เข้าศึกษา หัวหน้าภาควิชาอาจกำหนดให้เรียนรายวิชานอกเหนือจากที่กำหนดไว้ในหลักสูตรเพื่อเป็นพื้นฐานและจะต้องสอบผ่านโดยได้ผลการประเมินระดับคะแนนเป็น S

ข. ให้บันทึกเฉพาะผลการประเมินรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาลงในใบแสดงผลการศึกษาเป็น S/U

(๗) นักศึกษาที่ไม่ลงทะเบียนภายใน ๑๕ วันนับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษา จะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

- ๑๔ -

(๘) การลงทะเบียนเพื่อรักษาสภาพการเป็นนักศึกษา

ก. นักศึกษาที่ลงทะเบียนและเรียนครบตามแผนการเรียนแล้ว แต่ยังไม่สามารถสำเร็จการศึกษาได้ตามเกณฑ์ ให้ชำระค่าธรรมเนียมรักษาสภาพและค่าบำรุงการศึกษาตามระเบียบที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ทุกภาคการศึกษาจนกว่าจะสำเร็จการศึกษา มิฉะนั้นจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ข. การลงทะเบียนเพื่อรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาให้ดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันเปิดภาคการศึกษา มิฉะนั้นจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ ๒๕ การขอเพิ่ม หรือขอลอกรายวิชา

(๑) การขอเพิ่มรายวิชา จะกระทำได้ภายใน ๓ สัปดาห์นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษา สำหรับภาคการศึกษาปกติ หรือภายในสัปดาห์แรกนับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษาสำหรับภาคการศึกษาฤดูร้อน

(๒) การขอลอกรายวิชา จะกระทำได้ภายใน ๑๒ สัปดาห์นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษาสำหรับภาคการศึกษาปกติ หรือภายใน ๒ สัปดาห์นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษาสำหรับภาคการศึกษาฤดูร้อน

(๓) การขอเพิ่มและลอกรายวิชาตาม (๑) และ (๒) ต้องไม่ขัดต่อการลงทะเบียนเรียนในข้อ ๒๔ (๒) และ (๓)

(๔) การขอเพิ่มและลอกรายวิชาที่ไม่สามารถดำเนินการตาม (๑) (๒) และ (๓) ให้อยู่ในดุลพินิจของหัวหน้าภาควิชา และได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ ๒๖ การลาพักการศึกษา

การลาพักการศึกษา หมายถึง การที่นักศึกษาที่ยังเรียนไม่ครบตามแผนการเรียน แต่มีความประสงค์ขอยุติเรียนชั่วคราว โดยต้องยื่นคำร้องขอลาพักการศึกษาและลงทะเบียนรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาไว้เป็นคราวๆ ไป

(๑) นักศึกษามีสิทธิ์ลาพักการศึกษาได้ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและหัวหน้าภาควิชาและได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย โดยต้องยื่นคำร้องขอลาพักการศึกษาภายในช่วงเวลาอนวิษาเรียนตามปฏิทินการศึกษาของมหาวิทยาลัย โดยถือเกณฑ์การพิจารณาอนุมัติดังต่อไปนี้

ก. ถูกเกณฑ์หรือระดมเข้ารับราชการทหารกองประจำการ ระยะเวลาการลาพักการศึกษาให้เป็นไปตามความต้องการของราชการทหาร

ข. ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างประเทศ หรือทุนอื่นใดที่เป็นประโยชน์ต่อการศึกษหรือการวิจัยในหลักสูตร ซึ่งมหาวิทยาลัยเห็นสมควรสนับสนุน ระยะเวลาการลาพักการศึกษาให้เป็นไปตามเงื่อนไขของทุนที่ได้รับ

ค. เจ็บป่วยต้องพักรักษาตัวเป็นเวลานานเกินร้อยละ ๒๐ ของเวลาเรียนทั้งหมด โดยมีใบรับรองแพทย์

ง. มีความจำเป็นส่วนตัว ทั้งนี้ ต้องศึกษามาแล้วอย่างน้อย ๑ ภาคการศึกษา และมีแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๗๕

การลาพักการศึกษาเนื่องจากเจ็บป่วยหรือมีความจำเป็นส่วนตัว นักศึกษาสามารถยื่นคำร้องขอลาพักการศึกษาได้ครั้งละไม่เกิน ๒ ภาคการศึกษาติดต่อกัน หากมีความจำเป็นต้องลาพักการศึกษาต่อไปอีกให้ยื่นคำร้องขอลาพักการศึกษาได้อีกไม่เกิน ๑ ภาคการศึกษา

- ๑๕ -

(๒) การลาพักการศึกษาตาม (๑) ข. ค. และ ง. ให้นับระยะเวลาที่ลาพักอยู่ในระยะเวลาของการศึกษาด้วย

(๓) นักศึกษาต้องรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาในระหว่างที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา โดยชำระค่าธรรมเนียมรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาและค่าบำรุงการศึกษาตามระเบียบมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ต้องดำเนินการรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาให้แล้วเสร็จภายใน ๑๕ วันนับตั้งแต่วันที่เปิดภาคการศึกษาปกติ มิฉะนั้น จะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

(๔) นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา เมื่อจะกลับเข้าศึกษาต้องยื่นคำร้องขอกลับเข้าศึกษาต่อหัวหน้าภาควิชา และต้องได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยก่อนกำหนดการลงทะเบียนไม่น้อยกว่า ๑ สัปดาห์

(๕) การลาพักการศึกษาที่ไม่เป็นตาม (๑) ให้อยู่ในดุลพินิจของอธิการบดี

ข้อ ๒๗ การพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

นักศึกษาจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาในกรณีดังต่อไปนี้

- (๑) ตาย
- (๒) ได้รับอนุมัติให้ลาออก
- (๓) ขาดคุณสมบัติของการเข้าเป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยข้อหนึ่งข้อใดตามข้อ ๑๔
- (๔) เป็นนักศึกษาทดลองเรียนที่ไม่สามารถเปลี่ยนสภาพเป็นนักศึกษาสามัญได้
- (๕) ไม่สามารถสำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาการศึกษาในข้อ ๑๒
- (๖) ไม่ลงทะเบียนเรียน และหรือไม่ชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา ค่าบำรุงการศึกษา หรือค่าลงทะเบียนเรียนตามเวลาที่กำหนด
- (๗) ไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขของการลาพักการศึกษา
- (๘) ไม่สามารถปฏิบัติตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในหมวดที่ ๗
- (๙) มีความผิดทางวินัยตามข้อ ๔๑

การพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาตาม (๓) (๔) (๕) (๖) (๗) (๘) และ (๙) ให้บัณฑิตวิทยาลัยประกาศพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา และแจ้งให้นักศึกษาทราบ

ข้อ ๒๘ การคืนสภาพการเป็นนักศึกษา

นักศึกษาที่พ้นสภาพการเป็นนักศึกษาตามข้อ ๒๗ (๖) สามารถขอคืนสภาพการเป็นนักศึกษาได้ภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันประกาศพ้นสภาพ ภายใต้เงื่อนไขดังนี้

- (๑) ได้รับความเห็นชอบจากหัวหน้าภาควิชา และได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
- (๒) ได้ชำระค่าธรรมเนียมการคืนสภาพการเป็นนักศึกษา ค่าบำรุงการศึกษา และหรือค่าลงทะเบียนเรียนตามระเบียบมหาวิทยาลัย

ให้บัณฑิตวิทยาลัยประกาศคืนสภาพการเป็นนักศึกษา และให้นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้คืนสภาพการเป็นนักศึกษามีสภาพการเป็นนักศึกษาต่อเนื่องจากสภาพเดิม โดยนับระยะเวลาการศึกษาตามข้อ ๑๒

- ๑๖ -

ข้อ ๒๙ การลาออก

นักศึกษาที่ประสงค์จะลาออกจากการเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย ให้ยื่นคำร้องต่อบัณฑิตวิทยาลัยผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา และหัวหน้าภาควิชา การลาออกจะมีผลสมบูรณ์เมื่อได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยให้ลาออก

ข้อ ๓๐ การเปลี่ยนแผนการศึกษา สาขาวิชา หรือแขนงวิชา

(๑) นักศึกษาอาจขอเปลี่ยนแผนการศึกษา สาขาวิชา หรือแขนงวิชา ในภาควิชาเดียวกัน โดยได้รับความเห็นชอบจากหัวหน้าภาควิชา คณบดีคณะที่ภาควิชาขึ้นสังกัดอยู่ และได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(๒) นักศึกษาอาจขอเปลี่ยนสาขาวิชาต่างภาควิชาได้ เมื่อได้ศึกษาในภาควิชาเดิมมาแล้ว ไม่น้อยกว่า ๑ ภาคการศึกษา ทั้งนี้ ต้องได้รับความเห็นชอบจากหัวหน้าภาควิชาเดิม หัวหน้าภาควิชาใหม่ คณบดีคณะที่ทั้งสองภาควิชาขึ้นสังกัดอยู่ และได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(๓) การเปลี่ยนสาขาวิชาหรือแขนงวิชา ต้องชำระค่าธรรมเนียมตามระเบียบมหาวิทยาลัย

(๔) นักศึกษาทดลองเรียนไม่มีสิทธิ์ขอเปลี่ยนแผนการศึกษา สาขาวิชา หรือแขนงวิชา

ข้อ ๓๑ การลงทะเบียนรายวิชาในมหาวิทยาลัยอื่น

(๑) นักศึกษาอาจขอลงทะเบียนรายวิชาในมหาวิทยาลัยอื่นได้ โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและหัวหน้าภาควิชา และได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย โดยถือเกณฑ์การพิจารณาอนุมัติ ดังนี้

ก. รายวิชาที่กำหนดในหลักสูตร มิได้เปิดสอนในมหาวิทยาลัยในภาคการศึกษานั้นด้วยเหตุผลต่างๆ โดยรายวิชาที่มหาวิทยาลัยอื่นเปิดสอนต้องมีเนื้อหาสาระครอบคลุมไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชาในหลักสูตร

ข. รายวิชาที่เป็นประโยชน์ต่อการศึกษ หรือการทำวิทยานิพนธ์ หรือการค้นคว้าอิสระของนักศึกษา

(๒) ให้นำหน่วยกิตและผลการศึกษารายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัยไปเป็นส่วนหนึ่งของการประเมินผลการศึกษาตามหลักสูตรที่นักศึกษากำลังศึกษาอยู่ ยกเว้นรายวิชาที่กำหนดไว้ตามข้อ ๒๔ (๕) และ (๖)

(๓) นักศึกษาต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าลงทะเบียนและค่าธรรมเนียมอื่นๆ ตามที่มหาวิทยาลัยที่นักศึกษาไปเรียนนั้นกำหนด

หมวด ๗

การวัดและประเมินผลการศึกษา

ข้อ ๓๒ การสอบรายวิชา เป็นการสอบเพื่อวัดว่านักศึกษามีความรู้ในวิชานั้นๆ ซึ่งอาจเป็นการสอบข้อเขียนหรือการประเมินผลการศึกษาโดยวิธีอื่น ทั้งนี้ ต้องประกาศวิธีการสอบและเกณฑ์การพิจารณาผลการสอบให้นักศึกษาทราบล่วงหน้าตั้งแต่ต้นภาคการศึกษา การวัดและประเมินผลรายวิชาให้คณบดีเป็นผู้อนุมัติ

- ๑๗ -

ข้อ ๓๓ การสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination)

(๑) การสอบประมวลความรู้ เป็นการสอบเพื่อวัดความสามารถและศักยภาพในการนำหลักวิชาการและประสบการณ์การเรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ของนักศึกษาหลักสูตรปริญญาโท แผน ข

(๒) การสอบประมวลความรู้ ประกอบด้วย การสอบข้อเขียนและการสอบปากเปล่า โดยให้จัดสอบทุกหมวดวิชาในคราวเดียวกัน

(๓) ให้ภาควิชารับผิดชอบการจัดสอบประมวลความรู้อย่างน้อยภาคการศึกษาละ ๑ ครั้ง เมื่อนักศึกษายื่นคำร้องขอสอบ ทั้งนี้ ให้อยู่ในดุลพินิจของหัวหน้าภาควิชา

(๔) ให้หัวหน้าภาควิชาเสนอรายชื่อคณะกรรมการสอบประมวลความรู้จากอาจารย์ประจำหลักสูตรจำนวนไม่น้อยกว่า ๓ คนต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อพิจารณาแต่งตั้ง โดยให้กรรมการคนหนึ่งเป็นประธานกรรมการสอบ

คณะกรรมการสอบเป็นผู้รับผิดชอบการดำเนินการสอบ และให้รายงานผลการสอบต่อบัณฑิตวิทยาลัย โดยผ่านหัวหน้าภาควิชาภายใน ๒ สัปดาห์นับถัดจากวันสอบ

(๕) นักศึกษาจะมีสิทธิ์ขอสอบประมวลความรู้ได้ เมื่อสอบผ่านรายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร โดยได้แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐

(๖) นักศึกษาที่ประสงค์จะขอสอบประมวลความรู้ต้องยื่นคำร้องผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาและหัวหน้าภาควิชาไปยังบัณฑิตวิทยาลัย และชำระค่าธรรมเนียมตามระเบียบมหาวิทยาลัย

(๗) ผู้ที่ได้ผลสอบประมวลความรู้เป็น U มีสิทธิ์ขอสอบแก้ตัวได้อีก ๑ ครั้ง นับตั้งแต่วันสอบข้อเขียนไปแล้ว ๖๐ วัน แต่ไม่เกิน ๑ ปี มิฉะนั้นจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา หากการสอบครั้งที่สองยังได้ผลสอบเป็น U ให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ ๓๔ การสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination)

(๑) การสอบวัดคุณสมบัติ เป็นการสอบเพื่อประเมินความพร้อมและความสามารถของนักศึกษาหลักสูตรปริญญาโท แผน ก แบบ ก ๑ และนักศึกษาหลักสูตรปริญญาเอก เพื่อวัดว่านักศึกษามีความรู้พื้นฐานและมีความพร้อมในการทำวิทยานิพนธ์ และเพื่อมีสิทธิ์ในการเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์

(๒) การสอบวัดคุณสมบัติ ประกอบด้วย การสอบข้อเขียนและการสอบปากเปล่า โดยให้จัดสอบทุกหมวดวิชาในคราวเดียวกัน

(๓) ให้ภาควิชารับผิดชอบการจัดสอบวัดคุณสมบัติอย่างน้อยภาคการศึกษาละ ๑ ครั้ง เมื่อนักศึกษายื่นคำร้องขอสอบ ทั้งนี้ ให้อยู่ในดุลพินิจของหัวหน้าภาควิชา

(๔) ให้หัวหน้าภาควิชาเสนอรายชื่อคณะกรรมการสอบวัดคุณสมบัติจากอาจารย์ประจำหลักสูตรจำนวนไม่น้อยกว่า ๓ คนต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อพิจารณาแต่งตั้ง โดยให้กรรมการคนหนึ่งเป็นประธานกรรมการสอบ

คณะกรรมการสอบเป็นผู้รับผิดชอบการดำเนินการสอบ และให้รายงานผลการสอบต่อบัณฑิตวิทยาลัยโดยผ่านหัวหน้าภาควิชาภายใน ๒ สัปดาห์นับถัดจากวันสอบ

(๕) นักศึกษาจะมีสิทธิ์สอบวัดคุณสมบัติ เมื่อได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและหัวหน้าภาควิชา เว้นแต่นักศึกษาระดับปริญญาเอกแบบ ๒ ต้องศึกษารายวิชาตามแผนการเรียนมาแล้วด้วยไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของจำนวนหน่วยกิตรายวิชาในหลักสูตรที่นับหน่วยกิตในการสำเร็จการศึกษา และต้องได้แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐

- ๑๘ -

(๖) นักศึกษาที่ประสงค์จะขอสอบวัดคุณสมบัติต้องยื่นคำร้องผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา และหัวหน้าภาควิชาไปยังบัณฑิตวิทยาลัย และชำระค่าธรรมเนียมตามระเบียบมหาวิทยาลัย

(๗) ผู้ที่ได้ผลการสอบวัดคุณสมบัติเป็น U มีสิทธิ์ขอสอบแก้ตัวได้อีก ๑ ครั้ง นับตั้งแต่วันที่สอบข้อเขียนไปแล้ว ๖๐ วัน โดยต้องไม่เกินระยะเวลาตาม (๘) หากการสอบครั้งที่สองยังได้ผลสอบเป็น U ให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

(๘) นักศึกษาต้องสอบวัดคุณสมบัติให้ผ่านภายในระยะเวลาตามที่กำหนดนับตั้งแต่ภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษา มิฉะนั้นจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา โดยมีรายละเอียดในแต่ละหลักสูตร ดังนี้

ก. หลักสูตรปริญญาโท แผน ก แบบ ก ๑ ภายใน ๔ ภาคการศึกษา

ข. หลักสูตรปริญญาเอก แบบ ๑.๑ ภายใน ๔ ภาคการศึกษา

ค. หลักสูตรปริญญาเอก แบบ ๑.๒ ภายใน ๔ ภาคการศึกษา

ง. หลักสูตรปริญญาเอก แบบ ๒.๑ ภายใน ๔ ภาคการศึกษา

จ. หลักสูตรปริญญาเอก แบบ ๒.๒ ภายใน ๖ ภาคการศึกษา

ข้อ ๓๕ การประเมินผลการศึกษาจะต้องกระทำเมื่อสิ้นสุดแต่ละภาคการศึกษา โดยให้ผลการประเมินเป็นระดับคะแนน (Grade) ซึ่งระดับคะแนน แต่มระดับคะแนน และผลการศึกษาเป็นดังนี้

ระดับคะแนน	แต่มระดับคะแนน	ผลการศึกษา
A	๔.๐	ดีเลิศ (Excellent)
B+	๓.๕	ดีมาก (Very Good)
B	๓.๐	ดี (Good)
C+	๒.๕	ค่อนข้างดี (Above Average)
C	๒.๐	พอใช้ (Average)
D+	๑.๕	ค่อนข้างพอใช้ (Below Average)
D	๑.๐	อ่อน (Poor)
F	๐	ตก (Fail)
Fa	๐	ตกเนื่องจากเวลาเรียนไม่พอ (Fail, Insufficient Attendance)
Fe	๐	ตกเนื่องจากขาดสอบ (Fail, Absent from Examination)
S	-	สอบผ่าน/เป็นที่พอใจ (Satisfactory)
U	-	สอบไม่ผ่าน/ไม่เป็นที่พอใจ (Unsatisfactory)
I	-	การวัดผลรายวิชายังไม่สมบูรณ์ (Incomplete)
Ip	-	การทำวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระยังไม่สิ้นสุด (In-progress)
W	-	ขอถอนวิชาเรียนหลังกำหนด (Withdrawal)
AUD	-	เข้าร่วมฟังการบรรยาย (Audit)

นักศึกษาที่ได้ค่าระดับคะแนน I จะต้องแก้ไขเปลี่ยนแปลงให้เสร็จสิ้นภายใน ๓๐ วันนับถัดจากวันอนุมัติผลประจำภาคการศึกษา หากพ้นกำหนดให้นายทะเบียนเปลี่ยนค่าระดับคะแนนเป็น F หรือ U แล้วแต่กรณี

- ๑๙ -

ข้อ ๓๖ การประเมินผลสอบประมวลความรู้ สอบวัดคุณสมบัติ สอบภาษาอังกฤษ สอบวิทยานิพนธ์ และการค้นคว้าอิสระ ให้ผลการประเมินระดับคะแนนเป็น S U หรือ Ip

การให้ระดับคะแนน Ip อาจแบ่งจำนวนหน่วยกิตตามความก้าวหน้าในการทำวิทยานิพนธ์หรือ การค้นคว้าอิสระ หากนักศึกษายังไม่ได้รับอนุมัติโครงการวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ ให้หัวหน้าภาควิชา ประเมินผลให้ระดับคะแนน Ip ได้ไม่เกินหนึ่งในสามของจำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ ตามหลักสูตร ทั้งนี้ จะประเมินผลระดับคะแนนเป็น S เมื่อสอบผ่านและส่งเล่มวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระฉบับสมบูรณ์แล้ว

ข้อ ๓๗ การคำนวณหน่วยกิตสะสมและแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

(๑) หน่วยกิตสะสม คือ จำนวนหน่วยกิตของรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษา ที่ลงทะเบียนเรียนทั้งหมดที่ได้รับแต้มระดับคะแนนตามข้อ ๓๕

(๒) การคำนวณหน่วยกิตสะสมและแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้กระทำเมื่อสิ้น แต่ละภาคการศึกษา

(๓) แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยมี ๒ ประเภทคือ แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค และแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม การคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยให้คำนวณ ดังนี้

ก. แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคให้คำนวณจากผลการศึกษาในภาคการศึกษานั้น โดยเอาผลรวมของผลคูณของหน่วยกิตกับแต้มระดับคะแนนของผลการศึกษาแต่ละรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาที่ได้รับเป็นตัวตั้งหารด้วยผลรวมของหน่วยกิตรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาในภาคการศึกษานั้น ๆ

ข. แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ให้คำนวณจากผลการศึกษาตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษา ในมหาวิทยาลัยจนถึงการประเมินผลครั้งสุดท้าย โดยเอาผลรวมของผลคูณของหน่วยกิตกับแต้มระดับคะแนนของผลการศึกษาแต่ละรายวิชาที่นักศึกษาได้รับเป็นตัวตั้งหารด้วยหน่วยกิตสะสม

ข้อ ๓๘ สภาพการเป็นนักศึกษา

(๑) นักศึกษาที่ได้แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๒.๕๐ ให้พ้นสภาพการเป็น นักศึกษา

(๒) นักศึกษาที่ได้แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๒.๕๐ ขึ้นไป แต่ต่ำกว่า ๓.๐๐ ให้มีสภาพเป็น “นักศึกษารอพินิจ”

(๓) นักศึกษารอพินิจจะต้องทำแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมเพิ่มขึ้นให้ได้ไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ ภายใน ๒ ภาคการศึกษาปกติถัดไป มิฉะนั้นจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ ๓๙ การเรียนซ้ำ

(๑) นักศึกษาที่ได้รับระดับคะแนนต่ำกว่า C หรือได้รับผลการประเมินการศึกษ เป็นระดับคะแนน U ในรายวิชาบังคับตามหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นซ้ำ

(๒) นักศึกษาที่ได้รับระดับคะแนนต่ำกว่า C หรือได้รับผลการประเมินการศึกษ เป็นระดับคะแนน U ในรายวิชาเลือกตามหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา อาจจะลงทะเบียนเรียนรายวิชาอื่นแทนได้ โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและหัวหน้าภาควิชา

(๓) นักศึกษาจะลงทะเบียนเรียนซ้ำรายวิชาที่เคยลงทะเบียนเรียนไปแล้วมิได้ เว้นแต่ การเรียนซ้ำใน (๑) หรือ (๒)

- ๒๐ -

ข้อ ๔๐ การเทียบโอนหน่วยกิต

(๑) การเทียบโอนหน่วยกิตรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษา กระทำได้โดยความเห็นชอบของหัวหน้าภาควิชาและได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย โดยรายวิชาที่ขอเทียบโอนต้องได้แต้มระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ และมีหลักเกณฑ์ดังนี้

ก. รายวิชาที่ศึกษาในมหาวิทยาลัยหรือต่างมหาวิทยาลัย เทียบโอนได้ไม่เกินหนึ่งในสามของจำนวนหน่วยกิตรายวิชาที่กำหนดไว้ในหลักสูตรที่รับโอน

ข. รายวิชาที่ศึกษาขณะเป็นนักศึกษาสามัญของมหาวิทยาลัยหรือต่างมหาวิทยาลัย ซึ่งได้ศึกษามาแล้วไม่เกิน ๕ ปีการศึกษานับตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้น

ค. รายวิชาที่ศึกษาขณะเป็นนักศึกษาพิเศษของมหาวิทยาลัย ซึ่งได้ศึกษามาแล้วไม่เกิน ๒ ปีการศึกษานับตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้น

ง. ผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต หากเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาโท ในสาขาวิชาเดียวกันหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน ให้เทียบโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินร้อยละ ๔๐ ของจำนวนหน่วยกิต รายวิชาในหลักสูตรที่จะเข้าศึกษา

(๒) รายวิชาที่เทียบและโอนย้ายหน่วยกิต ให้แสดงชื่อรายวิชา จำนวนหน่วยกิต และระดับคะแนนในใบแสดงผลการศึกษาของหลักสูตรที่จะเข้าศึกษา โดยไม่นำมาคิดแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ในกรณีที่ เป็นรายวิชาที่ศึกษาต่างมหาวิทยาลัย ให้ระบุชื่อสถานศึกษาด้วย

ข้อ ๔๑ การลงโทษนักศึกษาที่ทุจริตในการสอบรายวิชา หรือการคัดลอกวิทยานิพนธ์หรือผลงานทางวิชาการของผู้อื่น

(๑) กรณีพบหรือมีเหตุอันควรน่าเชื่อว่านักศึกษาทุจริตในการสอบรายวิชา ให้คณบดีพิจารณาแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบข้อเท็จจริง และรายงานผลการตรวจสอบต่อคณะกรรมการประจำส่วนงาน หากปรากฏว่านักศึกษากระทำการทุจริต ให้คณะกรรมการประจำส่วนงาน พิจารณาลงโทษสถานใดสถานหนึ่ง ดังนี้

ก. ให้ตกในรายวิชาที่ทุจริต

ข. ให้ตกในรายวิชาที่ทุจริต และให้พักการศึกษานักศึกษาผู้นั้นในภาคการศึกษาปกติถัดไปอย่างน้อยอีก ๑ ภาคการศึกษา

ค. ให้ตกในรายวิชาที่ทุจริต รวมทั้งไม่พิจารณาผลการศึกษาในภาคการศึกษานั้น นักศึกษากระทำการทุจริต และให้พักการศึกษานักศึกษาผู้นั้นในภาคการศึกษาปกติถัดไปอย่างน้อยอีก ๑ ภาคการศึกษา

ง. ให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

(๒) กรณีพบหรือมีเหตุอันควรน่าเชื่อว่านักศึกษาคัดลอกวิทยานิพนธ์ หรือผลงานทางวิชาการของผู้อื่นหรือให้ผู้อื่นจัดทำ ให้คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยพิจารณาแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบข้อเท็จจริง และรายงานผลการตรวจสอบต่อคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย หากปรากฏว่านักศึกษากระทำการคัดลอกวิทยานิพนธ์ หรือผลงานทางวิชาการของผู้อื่นหรือให้ผู้อื่นจัดทำ ให้คณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย พิจารณาดำเนินการ ดังนี้

- ๒๑ -

ก. กรณีที่ยังไม่สำเร็จการศึกษา ให้พิจารณาไม่อนุมัติหรือเพิกถอนวิทยานิพนธ์นั้น และลงโทษสถานใดสถานหนึ่ง ดังนี้

๑. ให้พักการศึกษาสูงสุด ๑ ปีการศึกษา

๒. ให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ข. กรณีที่สภามหาวิทยาลัยได้อนุมัติปริญญาแล้ว ให้คณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัยรายงานมหาวิทยาลัย เพื่อเสนอสภามหาวิทยาลัยพิจารณาเพิกถอนการให้ปริญญา

หมวด ๘

การทำวิทยานิพนธ์และการสอบวิทยานิพนธ์

ข้อ ๔๒ วิทยานิพนธ์ หมายความว่า เรื่องที่เขียนเรียบเรียงขึ้นจากผลที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าวิจัย หรือสำรวจ อันเป็นส่วนหนึ่งของงานที่นักศึกษาทำ และได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย เพื่อสิทธิในการรับปริญญาตามที่มหาวิทยาลัยได้กำหนด

ข้อ ๔๓ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

(๑) องค์ประกอบของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ก. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท ให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ๑ คน และอาจเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมได้อีก ๑ คน

ข. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาเอก ให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ๑ คน และอาจเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมได้อีกไม่เกิน ๒ คน

(๒) การยกเลิกการเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก สามารถดำเนินการได้ ทั้งนี้ การพิจารณาหัวข้อวิทยานิพนธ์ที่ได้รับอนุมัติแล้วให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ชุดเดิม

ก. กรณีได้รับอนุญาตให้ทำวิทยานิพนธ์หัวข้อที่ได้รับอนุมัติแล้ว นักศึกษาสามารถดำเนินการต่อไปได้ แต่ต้องเสนอแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักใหม่ภายใน ๓ สัปดาห์ตั้งแต่วันที่รับทราบการยกเลิกอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

ข. กรณีไม่ได้รับอนุญาตให้ทำวิทยานิพนธ์หัวข้อที่ได้รับอนุมัติแล้ว ให้บัณฑิตวิทยาลัยปรับผลการประเมินวิทยานิพนธ์ที่ผ่านมาทั้งหมดเป็น U นักศึกษาต้องเสนอโครงการวิทยานิพนธ์แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และดำเนินขั้นตอนการทำวิทยานิพนธ์ใหม่ทั้งหมด โดยนับเวลาตั้งแต่วันที่ได้รับอนุมัติโครงการวิทยานิพนธ์ครั้งหลังสุด

ทั้งนี้ ระยะเวลาการศึกษาต้องเป็นไปตามเงื่อนไขสถานภาพของนักศึกษา

(๓) การเปลี่ยนแปลงหรือแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมเพิ่ม ให้นักศึกษาดำเนินการก่อนการสอบความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์

ข้อ ๔๔ คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ หมายถึง อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ที่บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งขึ้น เพื่อทำการสอบวิทยานิพนธ์ ดังนี้

(๑) วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท จำนวน ๓ - ๔ คน ประธานกรรมการต้องไม่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

(๒) วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาเอก จำนวน ๕ - ๖ คน ประธานกรรมการต้องเป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก และต้องไม่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

- ๒๒ -

ข้อ ๔๕ การเสนอโครงการวิทยานิพนธ์

นักศึกษาจะเสนอโครงการวิทยานิพนธ์ได้ ต้องลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๓ หน่วยกิต ในภาคการศึกษานั้น และดำเนินการ ดังนี้

- (๑) หลักสูตรปริญญาโท แผน ก แบบ ก ๑ ต้องสอบวัดคุณสมบัติผ่านหรือเป็นที่พอใจแล้ว
- (๒) หลักสูตรปริญญาโท แผน ก แบบ ก ๒ ต้องศึกษารายวิชาตามแผนการเรียนมาแล้ว ไม่น้อยกว่า ๙ หน่วยกิต และต้องได้แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐
- (๓) หลักสูตรปริญญาเอกต้องสอบวัดคุณสมบัติผ่านหรือเป็นที่พอใจแล้ว
- (๔) การพิจารณาโครงการวิทยานิพนธ์ให้เป็นไปตามขั้นตอนของแต่ละภาควิชากำหนด
- (๕) โครงการวิทยานิพนธ์ที่จะเสนอขออนุมัติต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และหัวหน้าภาควิชาก่อนแล้ว จึงเสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อตรวจสอบ ทั้งนี้ ให้เสนอแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์มาในคราวเดียวกัน
- (๖) การเปลี่ยนแปลงใด ๆ เกี่ยวกับโครงการวิทยานิพนธ์ที่ได้รับอนุมัติแล้ว หากเป็นการเปลี่ยนแปลงหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือสาระสำคัญของวิทยานิพนธ์ ให้การประเมินผลวิทยานิพนธ์ที่ลงทะเบียนผ่านมาทั้งหมดเป็นระดับคะแนน U นักศึกษาต้องลงทะเบียนและยื่นเสนอขออนุมัติโครงการวิทยานิพนธ์ใหม่ โดยให้นับเวลาตั้งแต่วันที่ได้รับอนุมัติโครงการวิทยานิพนธ์ครั้งสุดท้ายครั้งสุดท้าย

ข้อ ๔๖ การสอบหัวข้อวิทยานิพนธ์และการสอบความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์

(๑) การสอบหัวข้อวิทยานิพนธ์ต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วันนับตั้งแต่วันที่บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติโครงการวิทยานิพนธ์ที่เสนอและแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ มิฉะนั้นจะต้องเสนอโครงการวิทยานิพนธ์และแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ใหม่

ให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์รายงานผลการสอบหัวข้อวิทยานิพนธ์ผ่านหัวหน้าภาควิชาไปยังบัณฑิตวิทยาลัยภายใน ๑ สัปดาห์นับถัดจากวันสอบ ดังนี้

- ก. “ผ่าน” ให้บัณฑิตวิทยาลัยประกาศอนุมัติหัวข้อวิทยานิพนธ์
- ข. “ผ่านโดยมีการปรับปรุงแก้ไข” ให้นักศึกษาแก้ไขโครงการวิทยานิพนธ์โดยเสนอผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และหัวหน้าภาควิชาไปยังบัณฑิตวิทยาลัยภายใน ๓๐ วันนับตั้งแต่วันสอบ เพื่อประกาศอนุมัติหัวข้อวิทยานิพนธ์
- ค. “ไม่ผ่าน” ให้นักศึกษาเสนอโครงการ แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา และสอบหัวข้อวิทยานิพนธ์ใหม่

(๒) การสอบความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ทราบความก้าวหน้าในการทำวิทยานิพนธ์ และเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหานั้นจะส่งผลให้นักศึกษาประสบความสำเร็จในการทำวิทยานิพนธ์มากขึ้น นักศึกษาต้องสอบความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ทุกคนเข้าร่วมและเปิดโอกาสให้ผู้สนใจเข้าร่วมฟัง การสอบในครั้งนี้ต้องห่างจากวันที่ได้รับอนุมัติหัวข้อวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่าครึ่งหนึ่งของเวลาตามที่กำหนดในข้อ ๔๗ (๑)

ให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์รายงานผลการสอบความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ผ่านหัวหน้าภาควิชาไปยังบัณฑิตวิทยาลัยภายใน ๑ สัปดาห์นับถัดจากวันสอบดังนี้

- ก. “ผ่าน” นักศึกษาสามารถยื่นคำร้องขอสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ได้ทันที โดยระยะเวลาต้องเป็นไปตามข้อ ๔๗ (๑)

- ๒๓ -

ข. “ผ่านโดยมีการปรับปรุงแก้ไข” ให้นักศึกษาแก้ไขตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ โดยให้ยื่นคำร้องขอสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ตามระยะเวลาข้อ ๔๗ (๑)

ค. “ไม่ผ่าน” ให้นักศึกษายื่นคำร้องขอสอบใหม่อีก ๑ ครั้งภายในระยะเวลาที่อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์กำหนด ผู้ที่สอบครั้งที่สองไม่ผ่านให้ผลประเมินวิทยานิพนธ์ที่ผ่านมาทั้งหมดเป็น B และต้องลงทะเบียนวิทยานิพนธ์และจัดทำวิทยานิพนธ์ภายใต้หัวข้อใหม่ พร้อมทั้งเริ่มขั้นตอนการทำวิทยานิพนธ์ใหม่ทั้งหมด ทั้งนี้ ระยะเวลาการศึกษาต้องเป็นไปตามเงื่อนไขสถานภาพของนักศึกษา

(๓) การสอบหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการสอบความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ นักศึกษาต้องยื่นคำร้องขอสอบต่อบัณฑิตวิทยาลัยพร้อมสำเนาบทคัดย่อตามรูปแบบที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนดจำนวน ๑ ชุด ก่อนวันสอบเป็นเวลาอย่างน้อย ๑ วันทำการ และเมื่อได้รับอนุมัติให้มีการสอบ บัณฑิตวิทยาลัยจะประกาศวัน เวลา และสถานที่สอบให้ทราบโดยทั่วกัน

(๔) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ต้องแจ้งผลการประเมินความก้าวหน้าในการทำวิทยานิพนธ์ไปยังบัณฑิตวิทยาลัย โดยผ่านหัวหน้าภาควิชาก่อนวันอนุมัติผลการศึกษาทุกภาคการศึกษา

ข้อ ๔๗ การสอบป้องกันวิทยานิพนธ์

(๑) นักศึกษามีสิทธิ์ขอสอบป้องกันวิทยานิพนธ์เมื่อได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และหัวหน้าภาควิชาให้สอบป้องกันวิทยานิพนธ์ได้ และเป็นไปตามเงื่อนไขดังนี้

ก. ผ่านการสอบความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์มาแล้วไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน

ข. หลักสูตรปริญญาโท แผน ก แบบ ก ๑ ต้องได้รับอนุมัติหัวข้อวิทยานิพนธ์แล้วไม่น้อยกว่า ๒๔๐ วัน

ค. หลักสูตรปริญญาโท แผน ก แบบ ก ๒ ต้องเรียนรายวิชาครบตามที่กำหนดในหลักสูตร โดยได้แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ และได้รับอนุมัติหัวข้อวิทยานิพนธ์แล้วไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน

ง. หลักสูตรปริญญาเอก แบบ ๑ ต้องได้รับอนุมัติหัวข้อวิทยานิพนธ์แล้วไม่น้อยกว่า ๒ ปี

จ. หลักสูตรปริญญาเอก แบบ ๒ ต้องเรียนรายวิชาครบตามที่กำหนดในหลักสูตร โดยได้แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ และได้รับอนุมัติหัวข้อวิทยานิพนธ์แล้วไม่น้อยกว่า ๑ ปี

ฉ. มีคุณสมบัติอื่นๆ ครบตรงตามข้อกำหนดในหลักสูตร

(๒) การยื่นคำร้องขอสอบป้องกันวิทยานิพนธ์

ก. การยื่นคำร้องขอสอบให้เป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย

ข. ยื่นคำร้องขอสอบต่อบัณฑิตวิทยาลัยพร้อมสำเนาบทคัดย่อตามรูปแบบที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนดจำนวน ๑ ชุด พร้อมวิทยานิพนธ์ฉบับสอบจำนวนเท่ากับกรรมการสอบ โดยรูปแบบการพิมพ์มีความถูกต้องตามคู่มือการทำวิทยานิพนธ์ของบัณฑิตวิทยาลัย และผ่านการรับรองจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อบัณฑิตวิทยาลัยจะได้ดำเนินการจัดส่งให้กรรมการสอบที่มีชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ค. เมื่อได้รับอนุมัติให้สอบป้องกันวิทยานิพนธ์ บัณฑิตวิทยาลัยจะประกาศกำหนดวัน เวลา และสถานที่สอบให้ทราบโดยทั่วกัน

- ๒๔ -

(๓) การสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ให้เป็นการสอบแบบปากเปล่าอย่างเปิดเผย นักศึกษาและผู้สนใจอื่นๆ สามารถเข้าร่วมรับฟังได้ตามกำหนดวัน เวลา และสถานที่ที่ระบุในคำสั่งแต่งตั้ง อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ โดยผู้เข้าร่วมรับฟังไม่มีสิทธิในการสอบถามเว้นแต่ได้รับอนุญาตจากคณะกรรมการสอบ

(๔) ในการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์จะต้องมีคณะกรรมการสอบครบทุกคน

ข้อ ๔๘ การตัดสินผลการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์

(๑) เมื่อการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์เสร็จสิ้น ให้อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์อภิปราย แสดงความคิดเห็นและลงมติ พร้อมตัดสินผลการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ตามเกณฑ์ ดังนี้

ก. “ผ่าน” หมายความว่า การที่นักศึกษาแสดงผลงานวิทยานิพนธ์ และตอบข้อซักถามได้เป็นที่พอใจ ไม่ต้องมีการแก้ไขหรือเพิ่มเติมสาระสำคัญ

นักศึกษาสามารถจัดพิมพ์รูปเล่มและจัดส่งวิทยานิพนธ์ที่มีลายมือชื่ออาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ลงนามครบถ้วนทุกคนให้บัณฑิตวิทยาลัยได้ทันที ทั้งนี้ ต้องไม่เกิน ๑๕ วันนับตั้งแต่วันสอบป้องกันวิทยานิพนธ์

ข. “ผ่านโดยมีการปรับปรุงแก้ไข” หมายความว่า การที่นักศึกษายังไม่สามารถแสดงผลงานวิทยานิพนธ์หรือตอบข้อซักถามให้เป็นที่พอใจได้อย่างสมบูรณ์ อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์พิจารณาเห็นสมควรให้แก้ไขหรือเพิ่มเติมสาระสำคัญ หรือเรียบเรียงวิทยานิพนธ์ตามที่อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์เสนอแนะไว้เป็นลายลักษณ์อักษร

นักศึกษาต้องแก้ไขตามข้อเสนอของอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์พร้อมทั้งจัดพิมพ์รูปเล่มและจัดส่งวิทยานิพนธ์ที่มีลายมือชื่ออาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ลงนามครบถ้วนทุกคนให้บัณฑิตวิทยาลัย ทั้งนี้ ต้องไม่เกิน ๖๐ วันนับตั้งแต่วันสอบป้องกันวิทยานิพนธ์

ค. “ไม่ผ่าน” หมายถึง การที่นักศึกษาไม่สามารถแสดงผลงานวิทยานิพนธ์ให้เป็นที่พอใจ หรือไม่สามารถตอบข้อซักถามของอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ได้ ซึ่งแสดงว่านักศึกษานั้นไม่มีความเข้าใจอย่างถ่องแท้ถึงสาระของวิทยานิพนธ์ที่ตนได้ทำ

นักศึกษาที่สอบครั้งแรกไม่ผ่าน สามารถยื่นคำร้องขอสอบใหม่ได้อีก ๑ ครั้ง ภายในระยะเวลาที่อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์กำหนด มิฉะนั้นผลการสอบจะถูกปรับเป็นระดับคะแนน U นักศึกษาต้องลงทะเบียนและจัดทำวิทยานิพนธ์ภายใต้หัวข้อใหม่พร้อมทั้งเริ่มขั้นตอนการทำวิทยานิพนธ์ใหม่ทั้งหมด โดยการยื่นคำร้องขอสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ครั้งที่ ๒ นักศึกษาต้องชำระค่าธรรมเนียมตามระเบียบมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ ระยะเวลาการศึกษาต้องเป็นไปตามเงื่อนไขสถานภาพของนักศึกษา

(๒) ให้ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์รายงานผลการสอบผ่านหัวหน้าภาควิชาไปยังบัณฑิตวิทยาลัยภายใน ๑ สัปดาห์นับถัดจากวันสอบ

ข้อ ๔๙ การเรียบเรียงวิทยานิพนธ์

(๑) ภาษาที่ใช้ในการเขียนวิทยานิพนธ์ ให้เป็นไปตามที่กำหนดในหลักสูตร ในกรณีที่ไม่ได้กำหนดไว้ในหลักสูตรให้นักศึกษาแจ้งความประสงค์ในแบบเสนอโครงการวิทยานิพนธ์

(๒) การจัดทำรูปเล่มให้เป็นไปตามคู่มือการทำวิทยานิพนธ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ฉบับที่บังคับใช้ในขณะนั้น

- ๒๕ -

ข้อ ๕๐ ผลงานวิทยานิพนธ์ต้องผ่านการตรวจสอบการคัดลอกผลงาน หรือการซ้ำซ้อนกับงานของผู้อื่น หรือการจ้างทำวิทยานิพนธ์ตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ ๕๑ นักศึกษาที่ได้รับผลการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์เกณฑ์ “ผ่าน” หรือ “ผ่านโดยมีการปรับปรุงแก้ไข” ให้ดำเนินการส่งวิทยานิพนธ์ที่มีความถูกต้องสมบูรณ์ทั้งเนื้อหาและรูปแบบการพิมพ์ตามคู่มือการทำวิทยานิพนธ์ของบัณฑิตวิทยาลัย และมีลายมือชื่ออาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ลงนามครบถ้วนทุกคน จำนวน ๒ เล่ม พร้อมด้วยแผ่นบันทึกข้อมูลวิทยานิพนธ์ให้บัณฑิตวิทยาลัยภายในเวลาที่กำหนดตามข้อ ๔๘ (ก) หรือ (ข) มิฉะนั้นบัณฑิตวิทยาลัยจะยกเลิกผลการสอบและให้การประเมินผลวิทยานิพนธ์ที่ลงทะเบียนผ่านมาทั้งหมดเป็นระดับคะแนน 0 หากนักศึกษายังต้องการรับปริญญานั้นอีกต้องลงทะเบียนและเริ่มขั้นตอนการทำวิทยานิพนธ์ใหม่ทั้งหมด ทั้งนี้ ระยะเวลาการศึกษาต้องเป็นไปตามเงื่อนไขสถานภาพของนักศึกษา หากนักศึกษาไม่สามารถส่งวิทยานิพนธ์ที่ถูกต้องสมบูรณ์ภายในวันอนุมัติผลประจำภาคการศึกษา ให้ถือว่านักศึกษานั้นยังไม่สำเร็จการศึกษา นักศึกษาต้องลงทะเบียนรักษาสถานภาพการเป็นนักศึกษา มิฉะนั้นจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ ๕๒ กรณีที่นักศึกษามีข้อผูกพันต้องมอบวิทยานิพนธ์ให้แก่หน่วยงานใดให้นักศึกษาจัดส่งไปยังหน่วยงานนั้นด้วย

ข้อ ๕๓ วิทยานิพนธ์ที่ได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย จึงจะถือว่าเป็นวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ และให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อขอรับปริญญา

หมวด ๙

การค้นคว้าอิสระ และการสอบการค้นคว้าอิสระ

ข้อ ๕๔ การค้นคว้าอิสระ หมายความว่า เรื่องที่เรียบเรียงขึ้นจากการศึกษาค้นคว้าแบบอิสระ หรือการทำสารนิพนธ์ อันเป็นส่วนหนึ่งของงานที่นักศึกษาหลักสูตรปริญญาโท แผน ข ต้องทำเพื่อสิทธิ์ในการรับปริญญาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระเป็นผู้ควบคุมและให้คำปรึกษาในการดำเนินการ

ข้อ ๕๕ อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ ให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ ๑ คน ที่มีคุณสมบัติตามข้อ ๑๙ (๓) ที่คณะแต่งตั้งเพื่อทำหน้าที่แนะนำและควบคุมการทำการค้นคว้าอิสระ

ข้อ ๕๖ อาจารย์ผู้สอบการค้นคว้าอิสระ หมายถึง คณะกรรมการที่บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งเพื่อทำการสอบการค้นคว้าอิสระ จำนวน ๓ คน โดยให้กรรมการคนหนึ่งที่ไม่ใช่อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ เป็นประธานกรรมการสอบ

- ๒๖ -

ข้อ ๕๗ การเสนอโครงการคั่นคว้าอิสระ

นักศึกษาจะเสนอโครงการคั่นคว้าอิสระได้ต้องลงทะเบียนการคั่นคว้าอิสระในภาคการศึกษานั้น และดำเนินการ ดังนี้

- (๑) ต้องศึกษารายวิชามาแล้วไม่น้อยกว่า ๑๘ หน่วยกิต มีแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐
- (๒) การพิจารณาโครงการคั่นคว้าอิสระให้เป็นไปตามขั้นตอนที่แต่ละภาควิชากำหนด
- (๓) โครงการคั่นคว้าอิสระที่จะเสนอขออนุมัติต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาการคั่นคว้าอิสระ แล้วจึงเสนอต่อหัวหน้าภาควิชา ทั้งนี้ ให้เสนอแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาการคั่นคว้าอิสระมาในคราวเดียวกัน
- (๔) การเปลี่ยนแปลงใด ๆ เกี่ยวกับโครงการคั่นคว้าอิสระที่ได้รับอนุมัติแล้ว หากเป็นการเปลี่ยนแปลงหัวข้อการคั่นคว้าอิสระ หรือสาระสำคัญของการคั่นคว้าอิสระ ให้การประเมินผลการคั่นคว้าอิสระที่ลงทะเบียนผ่านมาทั้งหมดเป็นระดับคะแนน U นักศึกษาต้องลงทะเบียนและยื่นขออนุมัติโครงการคั่นคว้าอิสระใหม่ โดยให้นับเวลาตั้งแต่วันที่ได้รับอนุมัติโครงการคั่นคว้าอิสระครั้งหลังสุด

ข้อ ๕๘ การสอบหัวข้อการคั่นคว้าอิสระ

- (๑) การสอบหัวข้อการคั่นคว้าอิสระ ต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน นับตั้งแต่วันที่ภาควิชาอนุมัติโครงการคั่นคว้าอิสระและแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาการคั่นคว้าอิสระ มิฉะนั้นจะต้องเสนอโครงการการคั่นคว้าอิสระและแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาการคั่นคว้าอิสระใหม่
- (๒) ให้อาจารย์ที่ปรึกษาการคั่นคว้าอิสระ รายงานผลการสอบหัวข้อการคั่นคว้าอิสระผ่านหัวหน้าภาควิชาไปยังคณะภายใน ๑ สัปดาห์นับถัดจากวันสอบ ดังนี้
 - ก. “ผ่าน” ให้คณะประกาศอนุมัติหัวข้อการคั่นคว้าอิสระ และแจ้งบัณฑิตวิทยาลัยทันที
 - ข. “ผ่านโดยมีการปรับปรุงแก้ไข” ให้นักศึกษาแก้ไขโครงการการคั่นคว้าอิสระ โดยเสนอผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาการคั่นคว้าอิสระ และหัวหน้าภาควิชาไปยังคณะภายใน ๓๐ วันนับตั้งแต่วันสอบ เพื่อประกาศอนุมัติหัวข้อการคั่นคว้าอิสระ และแจ้งบัณฑิตวิทยาลัยทันที
 - ค. “ไม่ผ่าน” ให้นักศึกษาเสนอโครงการ แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา และสอบหัวข้อการคั่นคว้าอิสระใหม่
 - (๓) อาจารย์ที่ปรึกษาการคั่นคว้าอิสระ ต้องแจ้งผลการประเมินความก้าวหน้าในการทำการคั่นคว้าอิสระต่อหัวหน้าภาควิชาทุกภาคการศึกษาในระหว่างที่นักศึกษาทำการคั่นคว้าอิสระไม่เสร็จสิ้น

ข้อ ๕๙ การเรียบเรียงการคั่นคว้าอิสระ ให้เป็นไปตามคู่มือการทำวิทยานิพนธ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ฉบับที่บังคับใช้ในขณะนั้นโดยอนุโลม

- ๒๗ -

ข้อ ๖๐ การสอบป้องกันการคัดค้านข้อวิสัระ

(๑) นักศึกษามีสิทธิ์สอบป้องกันการคัดค้านข้อวิสัระได้ภายหลังจากการได้รับอนุมัติหัวข้อการคัดค้านข้อวิสัระมาแล้วไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน

(๒) ในการสอบป้องกันการคัดค้านข้อวิสัระ นักศึกษาต้องยื่นคำร้องขอสอบตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย โดยผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาและหัวหน้าภาควิชา พร้อมสำเนาบทคัดย่อตามรูปแบบที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนดจำนวน ๑ ชุด เมื่อได้รับอนุมัติให้มีการสอบ บัณฑิตวิทยาลัยจะประกาศกำหนดวัน เวลา และสถานที่สอบให้ทราบโดยทั่วกัน

(๓) การสอบป้องกันการคัดค้านข้อวิสัระ ให้เป็นการสอบแบบปากเปล่าอย่างเปิดเผย ซึ่งนักศึกษาและผู้สนใจอื่น ๆ สามารถเข้าร่วมรับฟังได้ตามกำหนดวัน เวลา และสถานที่ที่บัณฑิตวิทยาลัยระบุในคำสั่งแต่งตั้งอาจารย์ผู้สอบการคัดค้านข้อวิสัระ โดยผู้เข้าร่วมรับฟังไม่มีสิทธิ์ในการสอบถามเว้นแต่ได้รับอนุญาตจากคณะกรรมการสอบ

(๔) ในการสอบป้องกันการคัดค้านข้อวิสัระจะต้องมีคณะกรรมการสอบครบทุกคน

ข้อ ๖๑ การตัดสินผลการสอบป้องกันการคัดค้านข้อวิสัระ

(๑) เมื่อการสอบป้องกันการคัดค้านข้อวิสัระเสร็จสิ้น ให้อาจารย์ผู้สอบการคัดค้านข้อวิสัระอภิปรายแสดงความคิดเห็นและลงมติ พร้อมตัดสินผลการสอบป้องกันการคัดค้านข้อวิสัระตามเกณฑ์ ดังนี้

ก. “ผ่าน” หมายถึง การที่นักศึกษาแสดงผลงานการคัดค้านข้อวิสัระ และตอบข้อซักถามได้เป็นที่พอใจ ไม่ต้องการแก้ไขหรือเพิ่มเติมสาระสำคัญ

นักศึกษาสามารถจัดพิมพ์รูปเล่มและจัดส่งการคัดค้านข้อวิสัระที่มีลายมือชื่ออาจารย์ผู้สอบการคัดค้านข้อวิสัระลงนามครบถ้วนทุกคนให้บัณฑิตวิทยาลัยได้ทันที ทั้งนี้ ต้องไม่เกิน ๑๕ วันนับตั้งแต่วันสอบป้องกันการคัดค้านข้อวิสัระ

ข. “ผ่านโดยมีการปรับปรุงแก้ไข” หมายถึง การที่นักศึกษายังไม่สามารถแสดงผลงานการคัดค้านข้อวิสัระ หรือตอบข้อซักถามให้เป็นที่พอใจได้อย่างสมบูรณ์ อาจารย์ผู้สอบการคัดค้านข้อวิสัระพิจารณาเห็นสมควรให้แก้ไขหรือเพิ่มเติมสาระสำคัญ และหรือเรียบเรียงการคัดค้านข้อวิสัระตามที่อาจารย์ผู้สอบการคัดค้านข้อวิสัระเสนอแนะไว้เป็นลายลักษณ์อักษร

นักศึกษาต้องแก้ไขตามข้อเสนอของอาจารย์ผู้สอบการคัดค้านข้อวิสัระพร้อมทั้งจัดพิมพ์รูปเล่มและจัดส่งการคัดค้านข้อวิสัระที่มีลายมือชื่ออาจารย์ผู้สอบการคัดค้านข้อวิสัระลงนามครบถ้วนทุกคนให้ภาควิชา ทั้งนี้ ต้องไม่เกิน ๖๐ วันนับตั้งแต่วันสอบป้องกันการคัดค้านข้อวิสัระ

ค. “ไม่ผ่าน” หมายถึง การที่นักศึกษาไม่สามารถแสดงผลงานการคัดค้านข้อวิสัระให้เป็นที่พอใจ หรือไม่สามารถตอบข้อซักถามของอาจารย์ผู้สอบการคัดค้านข้อวิสัระได้ ซึ่งแสดงว่านักศึกษาผู้นั้นไม่มีความเข้าใจอย่างถ่องแท้ถึงสาระของการคัดค้านข้อวิสัระที่ตนได้ทำ

นักศึกษาที่สอบครั้งแรกไม่ผ่าน สามารถยื่นคำร้องขอสอบใหม่อีก ๑ ครั้ง ภายในระยะเวลาที่อาจารย์ผู้สอบการคัดค้านข้อวิสัระกำหนด มิฉะนั้นผลการสอบจะถูกปรับเป็นระดับคะแนน U นักศึกษาต้องลงทะเบียนและจัดทำการคัดค้านข้อวิสัระภายใต้หัวข้อใหม่พร้อมทั้งเริ่มขั้นตอนการทำคัดค้านข้อวิสัระใหม่ทั้งหมดโดยการยื่นคำร้องขอสอบป้องกันการคัดค้านข้อวิสัระ ครั้งที่ ๒ นักศึกษาต้องชำระค่าธรรมเนียมตามระเบียบมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ ระยะเวลาการศึกษาต้องเป็นไปตามเงื่อนไขสถานภาพของนักศึกษา

(๒) ให้ประธานกรรมการสอบการคัดค้านข้อวิสัระ รายงานผลการสอบผ่านหัวหน้าภาควิชาไปยังบัณฑิตวิทยาลัยภายใน ๑ สัปดาห์นับถัดจากวันสอบ

- ๒๘ -

ข้อ ๖๒ นักศึกษาที่ได้รับผลการสอบป้องกันการค้นคว้าอิสระ เกณฑ์ “ผ่าน” หรือ “ผ่าน โดยมีการปรับปรุงแก้ไข” ให้ดำเนินการส่งการค้นคว้าอิสระที่มีความถูกต้องสมบูรณ์ทั้งเนื้อหาและรูปแบบ การพิมพ์ตามที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด และมีลายมือชื่ออาจารย์ผู้สอบการค้นคว้าอิสระลงนามครบถ้วนทุกคน จำนวน ๑ เล่ม พร้อมด้วยแผ่นบันทึกข้อมูลการค้นคว้าอิสระให้ภาควิชาภายในเวลาที่กำหนดตามข้อ ๖๑ (๑) ก. หรือ ข. มิฉะนั้น บัณฑิตวิทยาลัยจะยกเลิกผลการสอบและให้การประเมินผลการค้นคว้าอิสระที่ลงทะเบียน ผ่านมาทั้งหมดเป็นระดับคะแนน U หากนักศึกษายังต้องการรับปริญญานั้นอีกนักศึกษาต้องลงทะเบียนและ เริ่มขั้นตอนการทำการค้นคว้าอิสระใหม่ทั้งหมด ทั้งนี้ ระยะเวลาการศึกษาต้องเป็นไปตามเงื่อนไขสถานภาพของ นักศึกษา หากนักศึกษา ไม่สามารถส่งการค้นคว้าอิสระที่ถูกต้องสมบูรณ์ภายในวันอนุมัติผลประจำภาค การศึกษาให้ถือว่านักศึกษานั้นยังไม่สำเร็จการศึกษา นักศึกษาต้องลงทะเบียนรักษาสภาพการเป็นนักศึกษา มิฉะนั้นจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ ๖๓ กรณีที่นักศึกษามีข้อผูกพันต้องมอบการค้นคว้าอิสระให้แก่หน่วยงานใดให้นักศึกษา จัดส่งไปยังหน่วยงานนั้นด้วย

ข้อ ๖๔ ให้ภาควิชารายงานผลการส่งการค้นคว้าอิสระไปยังบัณฑิตวิทยาลัยภายใน ๑ สัปดาห์นับตั้งแต่วันที่นักศึกษาส่งเล่มการค้นคว้าอิสระ เพื่อเสนอขออนุมัติเป็นการค้นคว้าอิสระฉบับสมบูรณ์ และให้นำเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อขอรับปริญญา

ข้อ ๖๕ ผลงานการค้นคว้าอิสระต้องผ่านการตรวจสอบการคัดลอกผลงาน หรือการซ้ำซ้อน กับงานของผู้อื่น หรือการจ้างทำการค้นคว้าอิสระตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย

หมวด ๑๐

การสำเร็จการศึกษาและขออนุมัติปริญญาหรือประกาศนียบัตรบัณฑิต

ข้อ ๖๖ การสำเร็จการศึกษา

นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาจะสำเร็จการศึกษาได้ ต้องศึกษาครบตามแผนการศึกษา ที่กำหนดไว้ในหลักสูตร และสอบผ่านตามเกณฑ์ที่กำหนดในหมวดการวัดและประเมินผลการศึกษา มีคุณสมบัติ ทัวไปและปฏิบัติตามเงื่อนไขครบถ้วนดังนี้

(๑) หลักสูตรปริญญาโท แผน ก แบบ ก ๑

ก. สอบวัดคุณสมบัติผ่านหรือเป็นที่พอใจ

ข. สอบวิทยานิพนธ์ผ่านหรือเป็นที่พอใจ

ค. ส่งรูปเล่มวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ที่จัดพิมพ์ตามคู่มือการทำวิทยานิพนธ์ ของบัณฑิตวิทยาลัย พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูลวิทยานิพนธ์

ง. ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรือ อย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพ ตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ ผลงานทางวิชาการ

- ๒๙ -

จ. สอบผ่านภาษาอังกฤษตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย เรื่อง เกณฑ์มาตรฐาน
ภาษาอังกฤษสำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

(๒) หลักสูตรปริญญาโท แผน ก แบบ ก ๒

ก. มีแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมของรายวิชาที่กำหนดในหลักสูตรระดับ
บัณฑิตศึกษา ไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐

ข. สอบวิทยานิพนธ์ผ่านหรือเป็นที่พอใจ

ค. ส่งรูปเล่มวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ที่จัดพิมพ์ตามคู่มือการทำวิทยานิพนธ์ของ
บัณฑิตวิทยาลัย พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูลวิทยานิพนธ์

ง. ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรือ
อย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตาม
ประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่
ผลงานทางวิชาการ หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการโดยบทความที่นำเสนอฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) ได้รับการ
การตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ดังกล่าว

จ. สอบผ่านภาษาอังกฤษตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย เรื่อง เกณฑ์มาตรฐาน
ภาษาอังกฤษสำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

(๓) หลักสูตรปริญญาโท แผน ข

ก. มีแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมของรายวิชาที่กำหนดในหลักสูตรระดับ
บัณฑิตศึกษา ไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐

ข. สอบประมวลความรู้ผ่านหรือเป็นที่พอใจ

ค. สอบการค้นคว้าอิสระผ่านหรือเป็นที่พอใจ และส่งรูปเล่มการค้นคว้าอิสระฉบับ
สมบูรณ์ที่จัดพิมพ์ตามคู่มือการทำวิทยานิพนธ์ของบัณฑิตวิทยาลัยฉบับที่บังคับใช้ในขณะนั้นโดยอนุโลม พร้อม
แผ่นบันทึกข้อมูลการค้นคว้าอิสระ

ง. การค้นคว้าอิสระ หรือส่วนหนึ่งของการค้นคว้าอิสระต้องได้รับการเผยแพร่ใน
ลักษณะใดลักษณะหนึ่งที่สืบค้นได้

จ. สอบผ่านภาษาอังกฤษตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย เรื่อง เกณฑ์มาตรฐาน
ภาษาอังกฤษสำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

(๔) หลักสูตรปริญญาเอก แบบ ๑

ก. สอบวัดคุณสมบัติผ่านหรือเป็นที่พอใจ

ข. สอบวิทยานิพนธ์ผ่านหรือเป็นที่พอใจ

ค. ส่งรูปเล่มวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ที่จัดพิมพ์ตามคู่มือการทำวิทยานิพนธ์ของ
บัณฑิตวิทยาลัย พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูลวิทยานิพนธ์

ง. ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรือ
อย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตาม
ประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่
ผลงานทางวิชาการอย่างน้อย ๒ เรื่อง

- ๓๐ -

(๕) หลักสูตรปริญญาเอก แบบ ๒

ก. สอบวัดคุณสมบัติผ่านหรือเป็นที่พอใจ

ข. มีแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมของรายวิชาที่กำหนดไว้ในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐

ค. สอบวิทยานิพนธ์ผ่านหรือเป็นที่พอใจ

ง. ส่งรูปเล่มวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ที่จัดพิมพ์ตามคู่มือการทำวิทยานิพนธ์ของบัณฑิตวิทยาลัย พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูลวิทยานิพนธ์

จ. ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

(๖) ปฏิบัติตามข้อกำหนดอื่นๆ ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

(๗) กรณีที่เรียนรายวิชาหรือทำกิจกรรมวิชาการอื่นเพิ่มเติมโดยไม่นับหน่วยกิต ต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

ข้อ ๖๗ การขออนุมัติปริญญาหรือประกาศนียบัตรบัณฑิต

นักศึกษาที่จะได้รับการพิจารณาเสนอชื่อขออนุมัติปริญญาหรือประกาศนียบัตรบัณฑิตต่อสภามหาวิทยาลัย ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

(๑) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาตามข้อ ๖๖

(๒) ปฏิบัติตามข้อกำหนดต่างๆ ของบัณฑิตวิทยาลัยครบถ้วน

(๓) ชำระหนี้สินทั้งหมดที่มีต่อมหาวิทยาลัยหรือหน่วยงานใดๆ ในมหาวิทยาลัย

(๔) ไม่เป็นผู้อยู่ระหว่างถูกลงโทษทางวินัยนักศึกษาหรือระหว่างการศึกษาความผิด

(๕) มีความประพฤติเหมาะสม

หมวด ๑๑

การประกันคุณภาพของหลักสูตร

ข้อ ๖๘ ให้คณะ ภาควิชา สาขาวิชา กำหนดระบบการประกันคุณภาพของหลักสูตรแต่ละหลักสูตรให้ชัดเจน และต้องมีการปรับปรุงหลักสูตรเพื่อพัฒนาหลักสูตรอย่างน้อยทุก ๕ ปี

บทเฉพาะกาล

ข้อ ๖๙ ในระหว่างที่ยังมิได้ออกระเบียบ คำสั่ง ประกาศ หรือแนวปฏิบัติ เพื่อปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ ให้นำประกาศหรือหลักเกณฑ์ที่ออกตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๒ และที่แก้ไขเพิ่มเติม มาใช้บังคับไปพลางก่อนจนกว่าจะได้มีการออกระเบียบ คำสั่ง ประกาศ หรือแนวปฏิบัติตามข้อบังคับนี้

- ๓๑ -

ข้อ ๗๐ นักศึกษาที่เข้าศึกษาก่อนภาคการศึกษาที่ ๑/๒๕๖๐ ที่ยังไม่สำเร็จการศึกษา ให้ปฏิบัติตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๒ และที่แก้ไขเพิ่มเติม และระเบียบ คำสั่ง ประกาศ หรือแนวปฏิบัติที่ออกตามข้อบังคับดังกล่าว จนกว่าจะสำเร็จการศึกษา

เว้นแต่การดำเนินการใดๆ ที่เกี่ยวกับการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาตามข้อ ๔ วรรคสองของข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๒ ให้ดำเนินการตามข้อ ๕ วรรคสองและวรรคสามของข้อบังคับนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๑ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๐



(ดร.ศิริชัย โรจนพฤกษ์)

อุปนายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
ทำหน้าที่แทนนายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา
(ฉบับที่ ๒)
พ.ศ. ๒๕๖๑

โดยที่เป็นการสมควรแก้ไขเพิ่มเติมข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๐ ให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๒ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ พ.ศ. ๒๕๕๐ สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ในคราวประชุม ครั้งที่ ๗/๒๕๖๑ เมื่อวันที่ ๓ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๑ จึงออกข้อบังคับไว้ ดังนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๑”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกความใน ก. (๒) ของข้อ ๑๑ ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๐ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“ก. แผน ก เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัยโดยมีการทำวิทยานิพนธ์ ดังนี้

แบบ ก ๑ ทำเฉพาะวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต อาจกำหนดให้เรียนรายวิชาหรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มเติมขึ้นก็ได้โดยไม่นับหน่วยกิต แต่จะต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

แบบ ก ๒ ทำวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต และศึกษางานรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาอีกไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต”

ข้อ ๔ ให้ยกเลิกความใน (๓) ของข้อ ๒๗ ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๐ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“(๓) ขาดคุณสมบัติของการเข้าเป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยข้อหนึ่งข้อใดตามข้อ ๑๓”

-๒-

ข้อ ๕ ให้ยกเลิกความใน (๑) ของข้อ ๓๔ ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๐ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“(๑) การสอบวัดคุณสมบัติ เป็นการสอบเพื่อประเมินความพร้อมและความสามารถของนักศึกษาหลักสูตรปริญญาโท แผน ก แบบ ก ๑ และนักศึกษาหลักสูตรปริญญาเอก เพื่อวัดว่านักศึกษามีความรู้พื้นฐานและมีความพร้อมในการทำวิทยานิพนธ์ และเพื่อมีสิทธิในการเสนอโครงการวิทยานิพนธ์”

ข้อ ๖ ให้ยกเลิกความในข้อ ๔๑ ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๐ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๔๑ การลงโทษนักศึกษาที่ทุจริตในการสอบรายวิชา หรือการคัดลอกวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ หรือผลงานทางวิชาการของผู้อื่น หรือให้ผู้อื่นจัดทำ

(๑) กรณีพบหรือมีเหตุอันควรน่าเชื่อว่านักศึกษาทุจริตในการสอบรายวิชา ให้คณะบดีพิจารณาแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบข้อเท็จจริง และรายงานผลการตรวจสอบต่อคณะกรรมการประจำส่วนงาน หากปรากฏว่านักศึกษากระทำการทุจริต ให้คณะกรรมการประจำส่วนงาน พิจารณาลงโทษสถานใดสถานหนึ่ง ดังนี้

ก. ให้ตกในรายวิชาที่ทุจริต

ข. ให้ตกในรายวิชาที่ทุจริต และให้พักการศึกษานักศึกษาผู้นั้นในภาคการศึกษาปกติถัดไปอย่างน้อยอีก ๑ ภาคการศึกษา

ค. ให้ตกในรายวิชาที่ทุจริต รวมทั้งไม่พิจารณาผลการศึกษาในภาคการศึกษานั้น นักศึกษากระทำการทุจริต และให้พักการศึกษานักศึกษาผู้นั้นในภาคการศึกษาปกติถัดไปอย่างน้อยอีก ๑ ภาคการศึกษา

ง. ให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

(๒) กรณีพบหรือมีเหตุอันควรน่าเชื่อว่านักศึกษาคัดลอกวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ หรือผลงานทางวิชาการของผู้อื่น หรือให้ผู้อื่นจัดทำ ให้คณะบดีบัณฑิตวิทยาลัยพิจารณาแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบข้อเท็จจริง และรายงานผลการตรวจสอบต่อคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย หากปรากฏว่านักศึกษากระทำการคัดลอกวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ หรือผลงานทางวิชาการของผู้อื่นหรือให้ผู้อื่นจัดทำ ให้คณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย พิจารณาดำเนินการ ดังนี้

ก. กรณีที่ยังไม่สำเร็จการศึกษา ให้พิจารณาไม่อนุมัติหรือเพิกถอนวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระนั้นและลงโทษสถานใดสถานหนึ่ง ดังนี้

๑. ให้พักการศึกษาสูงสุด ๑ ปีการศึกษา

๒. ให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ข. กรณีที่สภามหาวิทยาลัยได้อนุมัติปริญญาแล้ว ให้คณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัยรายงานมหาวิทยาลัย เพื่อเสนอสภามหาวิทยาลัยพิจารณาเพิกถอนการให้ปริญญา”

-๓๓-

ข้อ ๗ ให้ยกเลิกความในข้อ ๔๓ ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๐ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๔๓ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ให้หัวหน้าภาควิชา เสนอชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ต่อคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย เพื่อพิจารณาแต่งตั้ง ตามหลักเกณฑ์ดังนี้

(๑) องค์ประกอบของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ก. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท ให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ๑ คน และอาจเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมได้อีก ๑ คน

ข. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาเอก ให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ๑ คน และอาจเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมได้อีกไม่เกิน ๒ คน

(๒) การเปลี่ยนแปลงอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก สามารถกระทำโดยอาจารย์ที่ปรึกษาขอยกเลิกการเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา หรือนักศึกษาทำคำร้องขอเปลี่ยนแปลงอาจารย์ที่ปรึกษาเสนอต่อหัวหน้าภาควิชา และเมื่อได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยแล้วให้มีผลดังนี้

ก. กรณีที่อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักคนเดิมอนุญาตให้ทำวิทยานิพนธ์ในหัวข้อที่ได้รับอนุมัติแล้ว นักศึกษาสามารถดำเนินการต่อไปได้ แต่ต้องเสนอแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักคนใหม่ภายใน ๓ สัปดาห์นับแต่วันที่นักศึกษาทราบการยกเลิกอาจารย์ที่ปรึกษา มิฉะนั้นให้บัณฑิตวิทยาลัยปรับผลการประเมินวิทยานิพนธ์ทั้งหมดเป็น U นักศึกษาต้องเริ่มดำเนินการตามขั้นตอนการทำวิทยานิพนธ์ใหม่ทั้งหมด

ข. กรณีที่อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักคนเดิมไม่อนุญาตให้ทำวิทยานิพนธ์ในหัวข้อที่ได้รับอนุมัติแล้ว ให้บัณฑิตวิทยาลัยปรับผลการประเมินวิทยานิพนธ์ทั้งหมดเป็น U นักศึกษาต้องเริ่มดำเนินการตามขั้นตอนการทำวิทยานิพนธ์ใหม่ทั้งหมด

(๓) การเปลี่ยนแปลงอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ หรือการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมเพิ่ม ให้ดำเนินการก่อนการสอบความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์”

ข้อ ๘ ให้ยกเลิกความใน (๑) ของข้อ ๔๖ ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๐ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“(๑) การสอบหัวข้อวิทยานิพนธ์ต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วันนับตั้งแต่วันที่บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติโครงการวิทยานิพนธ์ที่เสนอและแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ มิฉะนั้นจะต้องเสนอโครงการวิทยานิพนธ์และแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ใหม่ นักศึกษาต้องสอบหัวข้อวิทยานิพนธ์โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ทุกคนเข้าร่วมและเปิดโอกาสให้ผู้สนใจเข้าร่วมฟัง”

ข้อ ๙ ให้ยกเลิกความใน (๓) และ (๔) ของข้อ ๔๗ ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๐ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“(๓) การสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ให้เป็นการสอบแบบปากเปล่าอย่างเปิดเผย นักศึกษาและผู้สนใจอื่นๆ สามารถเข้าร่วมรับฟังได้ตามกำหนดวัน เวลา และสถานที่ที่ระบุในคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ โดยผู้เข้าร่วมรับฟังไม่มีสิทธิ์ในการสอบถามวันแต่ได้รับอนุญาตจากคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

(๔) ในการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์จะต้องมีคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ครบทุกคน”

-๔-

ข้อ ๑๐ ให้ยกเลิกความใน (๑) ของข้อ ๔๘ ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๐ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“(๑) เมื่อการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์เสร็จสิ้น ให้คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์อภิปราย แสดงความคิดเห็นและลงมติ พร้อมตัดสินผลการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ตามเกณฑ์ ดังนี้

ก. “ผ่าน” หมายความว่า การที่นักศึกษาแสดงผลงานวิทยานิพนธ์ และตอบข้อซักถามได้เป็นที่พอใจ ไม่ต้องมีการแก้ไขหรือเพิ่มเติมสาระสำคัญ

นักศึกษาสามารถจัดพิมพ์รูปเล่มและจัดส่งวิทยานิพนธ์ที่มีลายมือชื่อคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ลงนามครบถ้วนทุกคนให้บัณฑิตวิทยาลัยได้ทันที ทั้งนี้ ต้องไม่เกิน ๑๕ วันนับตั้งแต่วันที่สอบป้องกันวิทยานิพนธ์

ข. “ผ่านโดยมีการปรับปรุงแก้ไข” หมายความว่า การที่นักศึกษายังไม่สามารถแสดงผลงานวิทยานิพนธ์หรือตอบข้อซักถามให้เป็นที่พอใจได้อย่างสมบูรณ์ คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์พิจารณาเห็นสมควรให้แก้ไขหรือเพิ่มเติมสาระสำคัญ หรือเรียบเรียงวิทยานิพนธ์ตามที่คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์เสนอแนะไว้เป็นลายลักษณ์อักษร

นักศึกษาต้องแก้ไขตามข้อเสนอของคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์พร้อมทั้งจัดพิมพ์รูปเล่มและจัดส่งวิทยานิพนธ์ที่มีลายมือชื่อคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ลงนามครบถ้วนทุกคนให้บัณฑิตวิทยาลัย ทั้งนี้ ต้องไม่เกิน ๖๐ วันนับตั้งแต่วันที่สอบป้องกันวิทยานิพนธ์

ค. “ไม่ผ่าน” หมายความว่า การที่นักศึกษาไม่สามารถแสดงผลงานวิทยานิพนธ์ให้เป็นที่พอใจ หรือไม่สามารถตอบข้อซักถามของคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ได้ ซึ่งแสดงว่านักศึกษานั้นไม่มีความเข้าใจอย่างถ่องแท้ถึงสาระของวิทยานิพนธ์ที่ตนได้ทำ

นักศึกษาที่สอบครั้งแรกไม่ผ่าน สามารถยื่นคำร้องขอสอบใหม่ได้อีก ๑ ครั้ง ภายในระยะเวลาที่คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์กำหนด มิฉะนั้นผลการสอบจะถูกปรับเป็นระดับคะแนน U นักศึกษาต้องลงทะเบียนและจัดทำวิทยานิพนธ์ภายใต้หัวข้อใหม่พร้อมทั้งเริ่มขั้นตอนการทำวิทยานิพนธ์ใหม่ทั้งหมด โดยการยื่นคำร้องขอสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ครั้งที่ ๒ นักศึกษาต้องชำระเงินค่าธรรมเนียมตามระเบียบมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ ระยะเวลาการศึกษาต้องเป็นไปตามเงื่อนไขสถานภาพของนักศึกษา”

ข้อ ๑๑ ให้ยกเลิกความข้อ ๕๑ ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๐ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๕๑ นักศึกษาที่ได้รับผลการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์เกณฑ์ “ผ่าน” หรือ “ผ่านโดยมีการปรับปรุงแก้ไข” ให้ดำเนินการส่งวิทยานิพนธ์ที่มีความถูกต้องสมบูรณ์ทั้งเนื้อหาและรูปแบบการพิมพ์ตามคู่มือการทำวิทยานิพนธ์ของบัณฑิตวิทยาลัย และมีลายมือชื่อคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ลงนามครบถ้วนทุกคนจำนวน ๒ เล่ม พร้อมด้วยแผ่นบันทึกข้อมูลวิทยานิพนธ์ให้บัณฑิตวิทยาลัยภายในเวลาที่กำหนดตามข้อ ๔๘ (๑) ก. หรือ ข. มิฉะนั้นบัณฑิตวิทยาลัยจะยกเลิกผลการสอบและให้การประเมินผลวิทยานิพนธ์ที่ลงทะเบียนผ่านมาทั้งหมดเป็นระดับคะแนน U หากนักศึกษายังต้องการรับปริญญาอันนั้นก็ต้องลงทะเบียนและเริ่มขั้นตอนการทำวิทยานิพนธ์ใหม่ทั้งหมด ทั้งนี้ ระยะเวลาการศึกษาต้องเป็นไปตามเงื่อนไขสถานภาพของนักศึกษา หากนักศึกษาไม่สามารถส่งวิทยานิพนธ์ที่ถูกต้องสมบูรณ์ภายในวันอนุมัติผลประจำภาคการศึกษา ให้ถือว่านักศึกษานั้นยังไม่สำเร็จการศึกษา นักศึกษาต้องลงทะเบียนรักษาสถานภาพการเป็นนักศึกษา มิฉะนั้นจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา”

-๕-

ข้อ ๑๒ ให้ยกเลิกความในข้อ ๕๖ ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๐ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๕๖ คณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระ หมายถึง คณะกรรมการที่บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งเพื่อทำการสอบการค้นคว้าอิสระ จำนวน ๓ คน โดยให้กรรมการคนหนึ่งที่ไม่ใช่อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระเป็นประธานกรรมการสอบ”

ข้อ ๑๓ ให้ยกเลิกความในข้อ ๕๗ ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๐ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๕๗ การเสนอโครงการการค้นคว้าอิสระ

นักศึกษาจะเสนอโครงการการค้นคว้าอิสระได้ต้องลงทะเบียนการค้นคว้าอิสระ ไม่น้อยกว่า ๓ หน่วยกิตในภาคการศึกษานั้น และดำเนินการ ดังนี้

(๑) ต้องศึกษารายวิชามาแล้วไม่น้อยกว่า ๑๘ หน่วยกิต มีแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐

(๒) การเสนอโครงการการค้นคว้าอิสระเป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่ภาควิชากำหนด

(๓) การเสนอขออนุมัติโครงการการค้นคว้าอิสระให้เสนอพร้อมชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระต่อหัวหน้าภาควิชาเพื่อพิจารณาอนุมัติโครงการและนำเสนอคณะเพื่อแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ เมื่อคณะอนุมัติแต่งตั้งแล้วให้ประกาศให้นักศึกษาทราบ

(๔) การเปลี่ยนแปลงใดๆ เกี่ยวกับโครงการการค้นคว้าอิสระที่ได้รับอนุมัติแล้ว หากเป็นการเปลี่ยนแปลงหัวข้อการค้นคว้าอิสระ หรือสาระสำคัญของการค้นคว้าอิสระ ให้การประเมินผลการค้นคว้าอิสระที่ลงทะเบียนผ่านมาทั้งหมดเป็นระดับคะแนน U นักศึกษาต้องลงทะเบียนและยื่นขออนุมัติโครงการการค้นคว้าอิสระใหม่ โดยให้นับเวลาตั้งแต่วันที่ได้รับอนุมัติโครงการการค้นคว้าอิสระครั้งสุดท้ายครั้งสุดท้าย

ข้อ ๑๔ ให้ยกเลิกความใน (๑) ของข้อ ๕๘ ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๐ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“(๑) การสอบหัวข้อการค้นคว้าอิสระ ต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วันนับตั้งแต่วันที่ภาควิชาอนุมัติโครงการการค้นคว้าอิสระ และให้เสนอต่อคณะเพื่อแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ เมื่อพ้นกำหนดแล้วจะต้องเสนอโครงการการค้นคว้าอิสระและแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระใหม่”

ข้อ ๑๕ ให้ยกเลิกความใน (๓) และ (๔) ของข้อ ๖๐ ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๐ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“(๓) การสอบป้องกันการค้นคว้าอิสระ ให้เป็นการสอบแบบปากเปล่าอย่างเปิดเผย ซึ่งนักศึกษาและผู้สนใจอื่นๆ สามารถเข้าร่วมรับฟังได้ตามกำหนดวัน เวลา และสถานที่ที่บัณฑิตวิทยาลัยระบุ ในคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระ โดยผู้เข้าร่วมรับฟังไม่มีสิทธิในการสอบถามเว้นแต่ได้รับอนุญาตจากคณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระ

(๔) ในการสอบป้องกันการค้นคว้าอิสระจะต้องมีคณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระครบทุกคน”

-๖-

ข้อ ๑๖ ให้ยกเลิกความใน (๑) ของข้อ ๖๑ ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๐ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“(๑) เมื่อการสอบป้องกันการค้นคว้าอิสระเสร็จสิ้น ให้คณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระอภิปรายแสดงความคิดเห็นและลงมติ พร้อมตัดสินผลการสอบป้องกันการค้นคว้าอิสระตามเกณฑ์ ดังนี้

ก. “ผ่าน” หมายความว่า การที่นักศึกษาแสดงผลงานการค้นคว้าอิสระ และตอบข้อซักถามได้เป็นที่พอใจ ไม่ต้องมีการแก้ไขหรือเพิ่มเติมสาระสำคัญ

นักศึกษาสามารถจัดพิมพ์รูปเล่มและจัดส่งการค้นคว้าอิสระที่มีลายมือชื่อคณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระลงนามครบถ้วนทุกคนให้ภาควิชาได้ทันที ทั้งนี้ ต้องไม่เกิน ๑๕ วัน นับตั้งแต่วันสอบป้องกันการค้นคว้าอิสระ

ข. “ผ่านโดยมีการปรับปรุงแก้ไข” หมายความว่า การที่นักศึกษาไม่สามารถแสดงผลงานการค้นคว้าอิสระ หรือตอบข้อซักถามได้เป็นที่พอใจอย่างสมบูรณ์ คณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระพิจารณาเห็นสมควรให้แก้ไขหรือเพิ่มเติมสาระสำคัญ และหรือเรียบเรียงการค้นคว้าอิสระตามที่คณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระเสนอแนะไว้เป็นลายลักษณ์อักษร

นักศึกษาต้องแก้ไขตามข้อเสนอของคณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระพร้อมทั้งจัดพิมพ์รูปเล่มและจัดส่งการค้นคว้าอิสระที่มีลายมือชื่อคณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระลงนามครบถ้วนทุกคนให้ภาควิชา ทั้งนี้ ต้องไม่เกิน ๖๐ วัน นับตั้งแต่วันสอบป้องกันการค้นคว้าอิสระ

ค. “ไม่ผ่าน” หมายความว่า การที่นักศึกษาไม่สามารถแสดงผลงานการค้นคว้าอิสระให้เป็นที่พอใจ หรือไม่สามารถตอบข้อซักถามของคณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระได้ ซึ่งแสดงว่านักศึกษาผู้นั้นไม่มีความเข้าใจอย่างถ่องแท้ถึงสาระของการค้นคว้าอิสระที่ตนได้ทำ

นักศึกษาที่สอบครั้งแรกไม่ผ่าน สามารถยื่นคำร้องขอสอบใหม่ได้อีก ๑ ครั้ง ภายในระยะเวลาที่คณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระกำหนด มิฉะนั้นผลการสอบจะถูกปรับเป็นระดับคะแนน U นักศึกษาต้องลงทะเบียนและจัดทำการค้นคว้าอิสระภายใต้หัวข้อใหม่พร้อมทั้งเริ่มขั้นตอนการทำค้นคว้าอิสระใหม่ทั้งหมด โดยการยื่นคำร้องขอสอบป้องกันการค้นคว้าอิสระ ครั้งที่ ๒ นักศึกษาต้องชำระเงินค่าธรรมเนียมตามระเบียบมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ ระยะเวลาการศึกษาต้องเป็นไปตามเงื่อนไขสถานภาพของนักศึกษา

ข้อ ๑๗ ให้ยกเลิกความในข้อ ๖๒ ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๐ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๖๒ นักศึกษาที่ได้รับผลการสอบป้องกันการค้นคว้าอิสระ เกณฑ์ “ผ่าน” หรือ “ผ่านโดยมีการปรับปรุงแก้ไข” ให้ดำเนินการส่งการค้นคว้าอิสระที่มีความถูกต้องสมบูรณ์ทั้งเนื้อหาและรูปแบบการพิมพ์ตามที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด และมีลายมือชื่อคณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระลงนามครบถ้วนทุกคน จำนวน ๑ เล่ม พร้อมด้วยแผ่นบันทึกข้อมูลการค้นคว้าอิสระให้ภาควิชาภายในเวลาที่กำหนดตามข้อ ๖๑ (๑) ก. หรือ ข. มิฉะนั้น บัณฑิตวิทยาลัยจะยกเลิกผลการสอบและให้การประเมินผลการค้นคว้าอิสระที่ลงทะเบียนผ่านมาทั้งหมดเป็นระดับคะแนน U หากนักศึกษายังต้องการรับปริญญาอื่นอีก นักศึกษาต้องลงทะเบียนและเริ่มขั้นตอนการทำการค้นคว้าอิสระใหม่ทั้งหมด ทั้งนี้ ระยะเวลาการศึกษาต้องเป็นไปตามเงื่อนไขสถานภาพของนักศึกษา หากนักศึกษา ไม่สามารถส่งการค้นคว้าอิสระที่ถูกต้องสมบูรณ์ภายในวันอนุมัติผลประจำภาคการศึกษาให้ถือว่านักศึกษาผู้นั้นยังไม่สำเร็จการศึกษา นักศึกษาต้องลงทะเบียนรักษาสภาพการเป็นนักศึกษา มิฉะนั้นจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา”

-๗/-

บทเฉพาะกาล

ข้อ ๑๘ การดำเนินการใดๆ ที่เกิดขึ้นก่อนวันที่ข้อบังคับนี้มีผลใช้บังคับ และยังดำเนินการไม่แล้วเสร็จในขณะที่มีผลใช้บังคับ ให้ดำเนินการหรือปฏิบัติการต่อไปตามข้อบังคับ ระเบียบ หรือมติคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัยที่ใช้บังคับอยู่ก่อนวันที่ข้อบังคับนี้มีผลใช้บังคับจนกว่าจะดำเนินการหรือปฏิบัติการแล้วเสร็จ

ประกาศ ณ วันที่ ๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๑



(ศาสตราจารย์ ดร.ธีรุดี บุญยโสภณ)

นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

(ฉบับที่ ๓)

พ.ศ. ๒๕๖๒

โดยที่เป็นการสมควรแก้ไขเพิ่มเติมข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๐ ให้สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๒ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ พ.ศ. ๒๕๕๐ สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ในคราวประชุมครั้งที่ ๑๑/๒๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๘ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๒ จึงออกข้อบังคับไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๖๒”

ข้อ ๒ ให้ยกเลิกความใน ข้อ ๒ ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๐ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้กับนักศึกษาสำหรับหลักสูตรที่เปิดใหม่และหลักสูตรเก่าที่ปรับปรุงใหม่ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘”

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกความในวรรคสองของข้อ ๑๒ ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๐ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

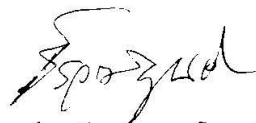
“กรณีที่นักศึกษาไม่สามารถศึกษาให้สำเร็จภายในระยะเวลาที่กำหนดตามวรรคหนึ่ง อันเนื่องมาจากวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์รื้อตีพิมพ์หรือรื้อหนังสือตอบรับการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงาน นักศึกษาประสบปัญหาสุขภาพ หรือมีเหตุอันสุดวิสัย เช่น น้ำท่วมในพื้นที่ ประสบอุบัติเหตุ หรือเหตุอื่น อันมิใช่ความผิดของนักศึกษา ให้นักศึกษายื่นคำขอขยายระยะเวลาการศึกษา พร้อมหลักฐานประกอบการพิจารณาด้วย เช่น หลักฐานการส่งตีพิมพ์ ใบรับรองแพทย์ หรือเขียนรายงานสรุปเหตุการณ์น้ำท่วม เป็นต้น ล่วงหน้าก่อนครบกำหนดระยะเวลาการศึกษาต่อบัณฑิตวิทยาลัย เพื่อนำเสนอคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย ขอขยายระยะเวลาการศึกษาต่อคณะกรรมการการอุดมศึกษา และรายงานสภามหาวิทยาลัยทราบ”

-๒-

ข้อ ๔ การดำเนินการใดๆกับนักศึกษาสำหรับหลักสูตรที่เปิดใหม่และหลักสูตรเก่าที่ปรับปรุงใหม่ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘ ก่อนวันประกาศใช้ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๐ (วันที่ ๑ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๐) ที่ได้ปฏิบัติไปแล้วตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๒ และที่แก้ไขเพิ่มเติม ให้เป็นอันใช้ได้จนกว่าจะสำเร็จการศึกษา

ข้อ ๕ การดำเนินการใดๆ กับนักศึกษาสำหรับหลักสูตรที่เปิดใหม่และหลักสูตรเก่าที่ปรับปรุงใหม่ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘ หลังวันประกาศใช้ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่ได้ปฏิบัติไปแล้วตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๒ และที่แก้ไขเพิ่มเติม ให้เป็นอันใช้ได้ แต่การดำเนินการต่อไปนับแต่วันประกาศข้อบังคับนี้ ให้ปฏิบัติตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๐ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

ประกาศ ณ วันที่ ๑๘ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๒



(ศาสตราจารย์ ดร.ธีรวุฒิ บุญยโสภณ)

นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

หมายเลข 5

ผลงานวิชาการอาจารย์ประจำหลักสูตร

ผลงานวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ศาสตราจารย์ ดร.อรรถกร เก่งพล

- Meethom, M., Kengpol, A. (2020). “Desig of a decision support system for selecting multimodal transportation route: an integrated model using AHP and ZOGP case study Thailand-Vietnam.” Applied Science and Engineering Progress. Vol.13, No.4 : 312-326.
- Mingsakul, W., Kengpol, A., Usadorsak, C., and Tuntitppawan, N. (2020). “Reduction of Scrap in Anodization Process: A Case study in a Cosmetic Packaging Industry.” Applied Science and Engineering Progress. Vol.13, No.1 : 67-75.
- เจนจิรา ภาผิวดี และอรรถกร เก่งพล. (2563). “การพัฒนาโปรแกรมการจัดการฐานข้อมูลสำหรับการบันทึกข้อมูลการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์: กรณีศึกษาบริษัทในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์.” วารสารวิชาการพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. ปีที่ 30, ฉบับที่ 3 : 432-442.
- Kengpol, A., Pichikarnkar, T. (2019). “Development of consumer behavior model and decision support framework in healthy beverages for an aging society.” Suranaree Journal of Science and Technology. Vol.26, No.2 : 240-246.

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เปรมพร เขมาวุฒม์

- พิชญ์ สุทธิประภา, เปรมพร เขมาวุฒม์ และชาติชาย อัครศักดิ์. (2563). “การพัฒนาโปรแกรมการจัดเก็บฐานข้อมูลต้นทุนการผลิต กรณีศึกษา โรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์.” ใน การประชุมวิชาการระดับชาติด้านการพัฒนาการดำเนินงานทางอุตสาหกรรม ครั้งที่ 11 (วันที่ 1 พฤษภาคม 2563). ณ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ : กรุงเทพฯ, 159-1165.
- ศราวุธ จันทน์ส, เปรมพร เขมาวุฒม์ และชาติชาย อัครศักดิ์. (2563). “การปรับปรุงประสิทธิภาพกระบวนการบรรจุผลิตภัณฑ์.” ใน การประชุมวิชาการระดับชาติด้านการพัฒนาการดำเนินงานทางอุตสาหกรรม ครั้งที่ 11 (วันที่ 1 พฤษภาคม 2563). ณ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ : กรุงเทพฯ, 813-818.
- พิชญ์ พันธุ์พิพัฒน์ และเปรมพร เขมาวุฒม์. (2562). “การจัดเส้นทางขนส่งของรถบรรทุกขนาดใหญ่สำหรับสินค้าประเภทเทกองและกระสอบ กรณีศึกษาบริษัทผู้ให้บริการขนส่ง” วิศวกรรมสารเกษมบัณฑิต. ปีที่ 9, ฉบับที่ 1 : 136-151.
- ชัชฎาภา ดีวุ่น และเปรมพร เขมาวุฒม์. (2561). “การศึกษาประสิทธิภาพของแผนภูมิควบคุม p, Ewma และ Isrt p ewma.” วิศวกรรมสารเกษมบัณฑิต. ปีที่ 8, ฉบับที่ 2 : 180-193.
- อริวัฒน์ ลีนะธรรม และเปรมพร เขมาวุฒม์. (2561). “การเลือกตำแหน่งที่ตั้งคลังสินค้าโดยการประยุกต์ใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ กรณีศึกษา: โรงงานผลิตเบียร์.” วารสารวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม. ปีที่ 19, ฉบับที่ 36 : 14-26.

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรพจน์ มีถม

- Meethom, M., Kengpol, A. (2020). “Desig of a decision support system for selecting multimodal transportation route: an integrated model using AHP and ZOGP case study Thailand-Vietnam.” Applied Science and Engineering Progress. Vol.13, No.4 : 312-326.
- Meethom, W., Koohathongsumrit, N. (2020). “A decision support system for road freight transportation route selection with new fuzzy numbers.” Foresight 2020. Vol.22, No.4 : 505-527.
- รฐนนท์ สุภัทโรบล, วรพจน์ มีถม และชาติชาย อัครศักดิ์. (2563). “การควบคุมปริมาณบรรจุภัณฑ์คงคลังในอุตสาหกรรมน้ำมันถั่วเหลือง.” ใน การประชุมวิชาการระดับชาติด้านการพัฒนาการดำเนินงานทางอุตสาหกรรม ครั้งที่ 11 (วันที่ 1 พฤษภาคม 2563). ณ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, กรุงเทพฯ, : 455-460.
- Meethom W. (2019). “Design of A Decision Support System for Emergency Transportation During An Asean Economics Community Flood.” Suranaree Journal of Science and Technology. Vol.26, No.4 : 413-420.
- Koohathongsumrit, N., & Meethom, W. (2019). “Identifying the Key Physical Characteristics’Factors of Freight Transportation Routing.” Suranaree Journal of Science and Technology. Vol.26, No.4 : 454-463.
- ธีธัช กฤตวงศ์วิมาน, วรพจน์ มีถม และสิริวิทย์ สว่างนพ. (2561). “การคำนวณน้ำหนักความสำคัญโดยเปรียบเทียบของเกณฑ์การประเมินศักยภาพเส้นทางการขนส่งสินค้าทางถนน.” ใน การประชุมวิชาการด้านการพัฒนาการดำเนินงานทางอุตสาหกรรมแห่งชาติ ครั้งที่ 9 (วันที่ 11 พฤษภาคม 2561). ณ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, กรุงเทพฯ : 570-577.

รองศาสตราจารย์ ดร.นันทกฤษณ์ ยอดพิจิตร

- Martsri, A., Yodpijit, N., Jongprasithporn, M., Junsupasen, S. (2021). “Energy, Economic and Environmental (3E) Analysis for Sustainable Development: A Case Study of a 9.9 MW Biomass Power Plant in Thailand.” Applied Science and Engineering Progress. Vol.14, No.3 : 378-386.
- Jongprasithporn, M., Yodpijit, N., Saengdaeng, V., Trelertpanith, M., Poemoon, S. (2020). “Prevalence, risk factors, and impact on low back pain among nurses in a Thai Public Hospital.” Advances in Intelligent Systems and Computing. Vol.970 : 403-414.

- Phuangkaew, S., Jongprasithporn, M., & Yodpijit, N. (2019). "The Investigation of Fire Safety in Thermal Power Plants in Thailand." Suranaree J. Sci. Technol. Vol.26, No.4 : 377-382.
- Yodrux, A., Yodpijit, N., & Jongprasithporn, M. (2019). "Stress and Displacement Analysis of Dental Implant Threads Using Three-Dimensional Finite Element Analysis." Applied Science and Engineering Progress. Vol.1, No.3 : 216-125.
- ณัฐพล เหลืองสันติมิตร, นันทกฤษณ์ ยอดพิจิตร และจุฑามาศ ชุมลักษณ์. (2562). "การพัฒนาระบบของไหลในท่อเพื่อการบริหารและเชื่อมต่อข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง และ อุปกรณ์ฝังตัว." วิศวกรรมสารธรรมศาสตร์. ปีที่ 5, ฉบับที่ 2 : 8-13.
- Laotaweesub, W., Yodpijit, N., Choomlucksana, J., & Jongprasithporn, M. (2018). "Enhancing Capacity Planning through Lean Principles and Simulation: A Case Study of a Local Hospital in Thailand." Applied Science and Engineering Progress. Vol.11, No.2 : 117-125.
- Junsupasen, S., Pongyart, W., Jongprasithporn, M., & Yodpijit, N. (2018). "Low Frequency Noise Reduction with Active Noise Control in Laboratory Settings." International Journal of Applied Science and Technology. Vol.11, No.1 : 39-44.

รองศาสตราจารย์ ดร.ธีรเดช วุฒิพรพันธ์

- Latthawanichphan, J., Songserm, W., Wuttiornpun, T. (2019). "An Instance Generator for Scheduling Problems Featuring Options for Unequal Stages and Unequal Parallel Machines." International Journal of Technology and Engineering Studies. Vol.5, No.4 : 106-112.
- Songserm, W., & Wuttiornpun, T. (2019). "MIP based heuristic algorithm for finite capacity MRP problem in hybrid flow shop with unrelated parallel machines." International Journal of Industrial and Systems Engineering. Vol.33, No.2 : 181-203.
- Songserm, W., Wuttiornpun, T., & Jaturanonda, C. (2018). "Hybrid metaheuristics and linear programming for finite capacity MRP in multi-stage flexible flow shop with permutation and non-permutation scheduling options." Applied Science and Engineering Progress (ASEP). Vol.11, No.3 : 173-183.
- Duangklang, K., Sukkerd, W., & Wuttiornpun, T. (2018). "Flatness improvement of fiber-cement flat sheet using split plot experiment with uncontrollable factor." The Journal of KMUTNB. Vol.28, No.4 : 737-745.
- Nakbumpen, P., Wuttiornpun, T., & Jaturanonda, C. (2018). "Optimal factor settings for nonwoven carpet processes by using sequential experiment and analyze variability." The Journal of King Mongkut's University of Technology North Bangkok. Vol.28, No.3 : 577-592.

รองศาสตราจารย์ ดร.กฤษดา อัศวรุ่งแสงกุล

- Junpradub, C., & Asawarungsaengkul, K. (2019). "Mathematical Modeling to Predict the Mechanical Properties of Hot Rolled Steel Sheets." In Proceedings of the 9th International Conference Industrial Engineering and Operations Management (5-7 March 2019). JW Marriott Hotel Bangkok, Bangkok : 2636-2644.
- Asawarungsaengkul, K., & Tuntitipawan, N. (2019). "The Optimal Number of Workers for Job Rotation to Prevent Workers from Occupational Hazards." In Proceedings of the 2019 Research Invention and Innovation (RI2C 2019) (30 July 2019). Amoma Grand Hotel, Bangkok : 1-6.
- Deeying, J., Asawarungsaengkul, K., & Chutima, P. (2018). "Multi-objective optimization on laser solder jet bonding process in head gimbal assembly using the response surface Methodology." Optica & Laser Technology. Vol.98 : 158-165.
- Tuntitipawan, N., & Asawarungsaengkul, K. (2018). "A Memory Integrated Artificial Bee Colony Algorithm with Local Search for Vehicle Routing Problem with Backhauls and Time Windows." Applied Science and Engineering Progress. Vol.11, No.2 : 85-92.

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชยธัช เฟือกสามัญญ

- ชยธัช เฟือกสามัญญ และภทรศยา ตันติวัฒนกุล. (2564). "วิธีการเชิงพันธุกรรมสำหรับการวางแผนกำลังการผลิตที่ขึ้นกับความเชี่ยวชาญของพนักงานโดยพิจารณาการเรียนรู้และการหลงลืม." วารสารวิชาการพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. ปีที่ 33 ฉบับที่ 4 : (เผยแพร่ ตุลาคม-ธันวาคม 2564).
- Phuaksaman, C., & Penpakol, P. (2019). "Heuristics for Multi-Depot Inventory Routing Problem." In Proceedings of the 2019 Research Invention and Innovation (RI2C 2019) (30 July 2019). Amoma Grand Hotel, Bangkok : 1-6.
- Wangkananon, W., Phuaksaman, C., Koobkokkrud, T., & Natakankitkul, S. (2018). "An Extreme vertices mixture design approach to optimization of tyrosinase inhibition effects." Engineering Journal. Vol.1, No.22 : 175-185.
- Nuchprayoon, K., Phuaksaman, C. (2018). "Evaluation of key Success Factors in Project Management of Information Systems and Selection of Operators using Analytical Hierarchy process." International Journal of Applied Engineering Research. Vol.7, No.13 : 5515-5521.
- Wangkananon, W., Phuaksaman, C., Koobkokkrud, T., Natakankitkul, S. (2018). "Synergistic effects of emblica extract, l-ascorbic acid, and kojic acid for improving tyrosinase inhibition by statistical and artificial neural networks approach." Thai Journal of Pharmaceutical Sciences (TJPS). Vol.42 : 128-132.

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนสาร อินทรกำารชัย

- Otarawanna, S., Ngiamsoongnirn, S., Malatip, A., Eiamaram, P., Phongthanapanich, S., Juntasaro, E., Kowitwarangkul, P., Intarakumthornchai, T., Boonmalert, P., Bhothikhun, C. (2020). “An educational software suite for comprehensive learning of Computer Aided Engineering.” Computer Application in Engineering Education. Vol.28, No.5 : 1083-1109.
- Udomraksasakul, C., Intarakumthornchai, T., and Aue-u-lan, Y. (2020). “Investigation of anisotropy Effect on the Material Properties obtained from Biaxial Tests.” Key Engineering Materials. Vol.856 : 128-134.
- Kamnean, A., Intarakumthornchai, T., Kesvarakul, R., Olarnrithinun, S., & Aue-u-lan, Y. (2019). “Investigation of Low Cost in High Pressure Sheet Hydroforming with 3D Printing Technology.” The Journal of KMUTNB. Vol.30, No.1 : 26-35.
- Palasay, A., Kesvarakul, R., Intarakumthornchai, T., Olarithinun, S., and Aus-u-lan, Y. (2019). “Development of Hydraulic Bulge Test to Study Effect of Anisotropy on Low Carbon Steel Sheet Metal for a High Effective Strain.” The Journal of KMUTNB. Vol.29, No.1 : 737-745.
- Wiratchakul, K., & Intarakumthornchai, T. (2018). “Effect of Uncertainty Parameters on the Part Quality in a Deep Drawing Process for a Low Carbon Steel Sheet.” International Journal of Mechanical Engineering and Technology. Vol.9, No.6 : 92–101.

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กุศล พิม่าพันธุ์ศรี

- Legardeur, J., Masson, D., Gardoni, M., Pimapunsri, K. (2020). “The paradox of diversity’s influence on the creative teams: Lessons learned from the analysis of 14 editions of” The 24h of innovation” hackathon.” The International Society for Professional Innovation Management. (ISPIM). 1-10.
- ปิยะดา เอ้งฉ้วน และกุศล พิม่าพันธุ์ศรี. (2563). “การลดความสูญเสียในกระบวนการชุบแข็งโลหะ: กรณีศึกษาบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์.” ใน การประชุมวิชาการระดับชาติด้านการพัฒนาการดำเนินงานทางอุตสาหกรรม ครั้งที่ 11 (วันที่ 1 พฤษภาคม 2563). ณ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, กรุงเทพฯ, :369-375.
- ทวีวัฒน์ ทองจอน และกุศล พิม่าพันธุ์ศรี (2563). “การประยุกต์การแปลงหน้าที่เชิงคุณภาพในการออกแบบเชิงแนวคิดเครื่องผลิตขนมเบี้อง.” ใน การประชุมวิชาการระดับชาติด้านการพัฒนาการดำเนินงานทางอุตสาหกรรม ครั้งที่ 11 (วันที่ 1 พฤษภาคม 2563). ณ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, กรุงเทพฯ, : 788-793.

- Pimapunsi, K., & Srimuang, P. (2019). "Method to Decrease Complexity in Engineering Design and Technical Systems." In Proceedings of the 2019 Research, Invention and Innovation Congress (RI2C) (11-13 December 2019). Arnoma Grand Hotel : Bangkok, 1-5.
- Pimapunsi K., & Weeranant D. 2018. "Solving Complexity and Resource-Constrained Project Scheduling Problem in Aircraft Heavy Maintenance." International Journal of Applied Engineering Research. Vol.13, No.11 : 8998-9004.

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิชัย รุ่งเรืองอนันต์

- Prasert, P., & Rungreunganun, V. (2021). "Thai Coconut Price Forecasting Using Arima Model." International Journal of Advanced Research in Engineering and Technology (IJARET). Vol.12, No.1 : 950-961.
- Phitthayanona, C., & Rungreunganunb, V. (2019). "Material Cost Prediction for Jewelry Production Using Deep Learning Technique." Engineering Journal. Vol.23, No.6 : 145-160.
- Kitworawt, P., & Rungreunganun, V. (2019). "Corn Price Modeling and Forecasting Using Box-Jenkins Model." Applied Science and Engineering Progress. Vol.12, No.4 : 264-276.
- Nowmeow, A., Rungreunganun, V., & Uttaphu, P. (2018). "Apply Markov Decision Process with Variable Discrete Random Demand Problem." International Journal of Applied Engineering Research (2018). Vol.13, No.7 : 5472-5476.

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิพัฒน์ ไพศาลภูมามาศ

- จิรรัตน์ ลิ้มรัชชพงศ์, ณัฐวัตร ห้วยลึก, อธิวัฒน์ สันธรรม และพิพัฒน์ ไพศาลภูมามาศ. (2563). "การออกแบบการทดลองเพื่อหาค่าที่เหมาะสมในการคำนวณค่าไฟฟ้า" ใน การประชุมวิชาการระดับชาติด้านการพัฒนาการดำเนินงานทางอุตสาหกรรม ครั้งที่ 11 (วันที่ 1 พฤษภาคม 2563). ณ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ : กรุงเทพฯ, 439-443.
- สิริพร สุขตลอดกาล, ณฤทัยศักดิ์ ตันติพิทยวรรณ และพิพัฒน์ ไพศาลภูมามาศ. (2563). "การจัดเส้นทางเดินรถขนส่งแบบมีกรอบเวลา กรณีศึกษา : บริษัทตัวแทนจัดจำหน่ายสายไฟฟ้า. ใน การประชุมวิชาการระดับชาติด้านการพัฒนาการดำเนินงานทางอุตสาหกรรม ครั้งที่ 11 (วันที่ 1 พฤษภาคม 2563). ณ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ : กรุงเทพฯ, 484-489.
- Tammaruckwattana, S., Reangkittakarn, S., Khajornrungruang, P., Phaisalpanumas, P., Rerktratn, A. (2019). "Hydropower Plant Generator System Model Using Lab VIEW." In Proceedings of the 5th International Conference on Engineering, Applied Sciences and Technology (ICEAST 2019) (2-5 July 2019). Luang Prabang : Laos, 91-95.

- Boripatkosol, S., Bun-Athuek, N., Khajornrungruang, P., Suzuki, K., Chanthawong, N., Phaisalpanumas, P. (2018). “Study on Relationship of the Material Removal Amount and the Increase in Abrasive Nanoparticle Size during Si-CMP.” In Proceedings of the 3rd International Conference on Engineering Science and Innovative Technology (ESIT2018) (19-22 Apr. 2018). Marriott Khao Lak Resort and Spa : Phang-Nga, 46-48.
- วิชญ์ สันตติเลขา และ พัทธน์ ไพศาลภานุมาศ (2562). “การวิเคราะห์ความสัมพันธ์เพื่อตรวจจับความบกพร่องและลดของเสียในกระบวนการผลิต.” ใน การประชุมวิชาการด้านการพัฒนาการดำเนินงานทางอุตสาหกรรมแห่งชาติ ครั้งที่ 10 (วันที่ 17 พฤษภาคม 2562). ณ โรงแรมมารี ดอนเมืองแอร์พอร์ต : กรุงเทพฯ, 611-618.

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิริวิทย์ สว่างนพ

- วาริส โอฬารจารุชิต และ สิริวิทย์ สว่างนพ. (2563). “การออกแบบระบบสนับสนุนการเรียนการสอน แนวคิดระบบการผลิตแนวลีน.” ใน การประชุมวิชาการด้านการพัฒนาการดำเนินงานทางอุตสาหกรรมแห่งชาติ ครั้งที่ 11. (วันที่ 1 พฤษภาคม 2563). ณ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ : กรุงเทพฯ, 89-94.
- กฤษฎา พัวสกุล, สิริวิทย์ สว่างนพ, อธิภัทร์ อนุภาพพันธุ์, และ จิรณา จันทร์สีขาว. (2019). “การออกแบบกระบวนการวางแผนการผลิตสำหรับโรงงานผลิตขนมไทย.” วิศวกรรมสารมหาวิทยาลัยนเรศวร. Vol.14, No.2 : 24-36.
- Swangnop, S., Duangdee, T., Duangdee, J. (2019). “Design of Production Planning Process for Bakery Manufacturer.” In Proceedings of the 2019 IEEE 6th International Conference on Industrial Engineering and Applications. (ICIEA 2019) (12-15 April 2019). Tokyo : Japan, 178-182.
- สุริยะ เปียอยู่ และ สิริวิทย์ สว่างนพ. (2018). “การออกแบบระบบสนับสนุนการวางแผนการผลิตโยเกอร์ต” วารสารวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. Vol.25, No.3 : 1-11.
- ธีธัช กฤตวงศ์วิมาน วรพจน์ มีถม และสิริวิทย์ สว่างนพ. (2561). “การคำนวณน้ำหนักความสำคัญโดยเปรียบเทียบของเกณฑ์การประเมินศักยภาพเส้นทางการขนส่งสินค้าทางถนน.” ใน การประชุมวิชาการด้านการพัฒนาการดำเนินงานทางอุตสาหกรรมแห่งชาติ ครั้งที่ 9 (วันที่ 11 พฤษภาคม 2561) ณ โรงแรมจัสมิน ซิตี้ : กรุงเทพฯ, 570-577.

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาติชาย อัครศักดิ์

Mingsakul, W., Kengpol, A., Usadorsak, C., Tuntitppawan, N. (2020). “Reduction of Scrap in Anodization Process: A Case study in a Cosmetic Packaging Industry.” Applied Science and Engineering Progress. Vol.13, No.1 : 67-75.

พิชญา สุทธิประภา, เปรมพร เขมาวุฒม์ และชาติชาย อัครศักดิ์. (2563). “การพัฒนาโปรแกรมการจับเก็บฐานข้อมูลต้นทุนการผลิต กรณีศึกษา โรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์.” ใน การประชุมวิชาการระดับชาติด้านการพัฒนาการดำเนินงานทางอุตสาหกรรม ครั้งที่ 11 (วันที่ 1 พฤษภาคม 2563).

ณ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ : กรุงเทพฯ, 159-1165.

ศราวุธ จันทน์ส, เปรมพร เขมาวุฒม์ และชาติชาย อัครศักดิ์. (2563). “การปรับปรุงประสิทธิภาพกระบวนการบรรจุผลิตภัณฑ์.” ใน การประชุมวิชาการระดับชาติด้านการพัฒนาการดำเนินงานทางอุตสาหกรรม ครั้งที่ 11 (วันที่ 1 พฤษภาคม 2563). ณ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ : กรุงเทพฯ, 813-818.

รฐนนท์ สุภัทโรบล, วรพจน์ มีถม และชาติชาย อัครศักดิ์. (2563). “การควบคุมปริมาณบรรจุภัณฑ์คงคลังในอุตสาหกรรมน้ำมันถั่วเหลือง.” ใน การประชุมวิชาการระดับชาติด้านการพัฒนาการดำเนินงานทางอุตสาหกรรม ครั้งที่ 11 (วันที่ 1 พฤษภาคม 2563). ณ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ : กรุงเทพฯ, 455-460.

อาจารย์ ดร.ณฤทธิศักดิ์ ดันติพิทยวรรณ

Mingsakul, W., Kengpol, A., Usadorsak, C., Tuntitppawan, N. (2020). “Reduction of Scrap in Anodization Process: A Case study in a Cosmetic Packaging Industry.” Applied Science and Engineering Progress. 13(1), 67-75.

สิริพร สุขตลอดกาล, ณฤทธิศักดิ์ ดันติพิทยวรรณ และพิพัฒน์ ไพศาลภานุมาศ. (2563). “การจัดเส้นทางเดินรถขนส่งแบบมีกรอบเวลา กรณีศึกษา : บริษัทตัวแทนจัดจำหน่ายสายไฟฟ้า” ใน การประชุมวิชาการระดับชาติด้านการพัฒนาการดำเนินงานทางอุตสาหกรรม ครั้งที่ 11 (วันที่ 1 พฤษภาคม 2563).

ณ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ : กรุงเทพฯ, 484-489.

สัณชัย เชียงศรี และณฤทธิศักดิ์ ดันติพิทยวรรณ. (2563). “การลดรอบเวลาการผลิตชิ้นส่วนรถจักรยานยนต์ในกระบวนการฉีดพลาสติกขนาด 650 ตัน.” ใน การประชุมวิชาการระดับชาติด้านการพัฒนาการดำเนินงานทางอุตสาหกรรม ครั้งที่ 11 (วันที่ 1 พฤษภาคม 2563). ณ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ : กรุงเทพฯ, 95-100.

ชาลินี ศิริธรรมากร และณฤทธิศักดิ์ ดันติพิทยวรรณ. (2563). “การออกแบบขั้นตอนและวิธีการคัดแยกเศษอะลูมิเนียมเพื่อนำกลับมาใช้งานใหม่ กรณีศึกษา บริษัทผลิตสินค้าอะลูมิเนียม.” ใน การประชุมวิชาการระดับชาติด้านการพัฒนาการดำเนินงานทางอุตสาหกรรม ครั้งที่ 11 (วันที่ 1 พฤษภาคม 2563). ณ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ : กรุงเทพฯ, 591-596.

รองศาสตราจารย์สมเกียรติ จงประสิทธิ์พร

ธัชพร ธนสุทธิคุณ, สมเกียรติ จงประสิทธิ์พร และ นันทกฤษณ์ ยอดพิจิตร. (2564). “การปรับปรุงระบบการขึ้นรูปชิ้นส่วนรถยนต์เพื่อลดเวลาและต้นทุนการผลิต.” ใน การประชุมวิชาการด้านการพัฒนาการดำเนินงานทางอุตสาหกรรมแห่งชาติ ครั้งที่ 12 ประจำปี 2564 (วันที่ 12 พฤษภาคม 2564).

ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี กรุงเทพฯ, 44-52.

เกร็ดดาว มณีสาร, สมเกียรติ จงประสิทธิ์พร และ นันทกฤษณ์ ยอดพิจิตร. (2564). “การพยากรณ์ความต้องการเพื่อวางแผนการสั่งซื้อสินค้าที่เหมาะสม.” ใน การประชุมวิชาการด้านการพัฒนาการดำเนินงานทางอุตสาหกรรมแห่งชาติ ครั้งที่ 12 ประจำปี 2564 (วันที่ 12 พฤษภาคม 2564).

ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี กรุงเทพฯ, 404-413.

มยุรีย์ ป้ายงูเหลือม สมเกียรติ จงประสิทธิ์พร และนันทกฤษณ์ ยอดพิจิตร. (2561). “ การลดความสูญเสียในกระบวนการปรับตั้งเครื่องจักรประกอบหัวอ่านฮาร์ดดิสก์ ด้วยเทคนิคการผลิตแบบลีน” .ใน การประชุมวิชาการด้านการพัฒนาการดำเนินงานทางอุตสาหกรรมแห่งชาติ ครั้งที่ 9 ประจำปี 2561 (วันที่ 11 พฤษภาคม 2561). คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร ณ โรงแรมจัสมิน ซิตี้ สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ, 49-54.

รองศาสตราจารย์ ดร.ยิ่งยศ เอื้ออุฬาร

Nakeenopakum, N., & Aue-u-lan, Y. (2020). “A Proposed Common Single-Die Exchange Technique (C-SDET) to Enhance Production of Pulleys.” The International Journal of Advanced Manufacturing Technology. Vol.107, No.9 : 3625-3643.

Udomraksasakul, C., Intarakumthornchai, T., & Aue-u-lan, Y. (2020). “Investigation of anisotropy Effect on the Material Properties obtained from Biaxial Tests.” Key Engineering Materials. Vol.856 : 128-134.

Kamnean, A., Intarakumthornchai, T., Kesvarakul, R., Olarnrithinun, S., & Aue-u-lan, Y. (2019). “Investigation of Low Cost in High Pressure Sheet Hydroforming with 3D Printing Technology.” The Journal of KMUTNB. Vol.30, No.1 : 26-35.

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รามิล เกศวรกุล

Sukmanee, J., Kesvarakul, R., & Janthong, N. (2020). “Network Modeling with ANP to Determine the Appropriate Area for the Development of Dry Port in.” Advances in Science Technology and Engineering Systems Journal. Vol.5, No.6 : 676–683.

Sirigool, W., & Kesvarakul, R. (2020). “Particle Filter for Hector SLAM to Improve the Performance of Robot Positioning by Image Processing Based.” International Journal of Machine Learning and Computing. Vol.10, No.3 : 490–494.

Kamnean, A., Intarakumthornchai, T., Kesvarakul, R., Olarnrithinun, S., & Aue-u-lan, Y. (2019). "Investigation of Low Cost in High Pressure Sheet Hydroforming with 3D Printing Technology." The Journal of KMUTNB. Vol.30, No.1: 26-35.

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศุภฤกษ์ จันทรศุภเสน

Martsri, A., Yodpijit, N., Jongprasithporn, M., Junsupasen, S. (2021). "Energy, Economic and Environmental (3E) Analysis for Sustainable Development: A Case Study of a 9.9 MW Biomass Power Plant in Thailand." Applied Science and Engineering Progress. Vol.14, No.3 : 378-386.

Junsupasen, S., Pongyart, W., Jongprasithporn, M., & Yodpijit, N. (2018). "Low Frequency Noise Reduction with Active Noise Control in Laboratory Settings." International Journal of Applied Science and Technology. Vol.11, No.1 : 39-44.

ศุภฤกษ์ จันทรศุภเสน. (2561). "การศึกษาเปรียบเทียบการควบคุมเสียงรบกวนแบบแอ็กทีฟระหว่างแบบป้อนไปข้างหน้าและแบบป้อนกลับ." วารสารวิทยาศาสตร์ประยุกต์. ปีที่ 17 ฉบับที่ 1 : 87-100.

นที ทองอุ่น, ศุภฤกษ์ จันทรศุภเสน และจิระศักดิ์ ชาญวุฒิธรรม. (2017). "การปรับปรุงวิธีการสะท้อนของคลื่นเสียงในพิกัดสามมิติสำหรับตัวสะท้อนสองจุดด้วยหลักการ TDOA และ TSOA." SAU Journal of Science and Technology. Vol.31, No.1 : 1-14.

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรรณลักษณ์ เหล่าทวีทรัพย์

Jiumsanga, K., Aektrakul, S., Laotaweesub, W., & Cheevapruk, S. (2020). "Inventory Management Case Study of Plastic Lamp Manufacturer." Thai Industrial Engineering Network Journal. Vol.6, No.1 : 19-28.

Laotaweesub, W., Yodpijit, N., Choomlucksana, J., & Jongprasithporn, M. (2018). "Enhancing Capacity Planning through Lean Principles and Simulation: A Case Study of a Local Hospital in Thailand." KMUTNB Int J Appl Sci Technol. Vol.11, No.2 : 117-125.

พัทธิโรธ ขาบุญมี, เชษฐวุฒิ ภูมิพิพัฒน์พงศ์ และวรรณลักษณ์ เหล่าทวีทรัพย์. (2561). "การเปรียบเทียบอัตราการเปลี่ยนแปลงสมบัติน้ำมันหล่อลื่นและการปล่อยมลพิษของรถบรรทุกขนาดใหญ่ที่ใช้น้ำมันดีเซล B7กับน้ำมันไบโอดีเซล B20 ตามระยะการเปลี่ยนถ่าย." ใน การประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติมหาวิทยาลัยศรีปทุม ครั้งที่ 13 (วันที่ 20 ธันวาคม 2561). ณ ห้อง Auditorium 1-2 ชั้น 14 อาคาร 40 ปี มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตบางเขน : กรุงเทพฯ, 2611-2621.

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จุฑามาศ ชุมลักษณ์

ณัฐพล เหลืองสันติมิตร, นันทกฤษณ์ ยอดพิจิตร และจุฑามาศ ชุมลักษณ์. (2562). “การพัฒนาระบบของไหลในท่อเพื่อการบริหารและเชื่อมต่อข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง และ อุปกรณ์ฝังตัว.” วิศวกรรมศาสตรมหาสารคาม. ปีที่ 5 ฉบับที่ 2 : 8-13.

Choomlucksana, J., & Park, S. (2018). “An Exploratory Study on the Impact of an Organizational Performance through Lean Production Practices: A Case Study.” Journal of Engineering and Science Research (JESR). Vol.2, No.2 : 9-16.

Buranasing, Y., & Choomlucksana, J. (2018). “Lean Manufacturing and Work Study: Analysis and Integration in an Outbound Logistics Case Study.” Journal of Engineering and Science Research (JESR). Vol.2, No.2 : 17-25.

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัศวิน ยอดรักษ์

อัศวิน ยอดรักษ์ และฉัตรชัย นิยมล. (2562). “การพัฒนาระบบอบแห้งข้าวเปลือกที่มีความชื้นสูงด้วยเครื่องอบแห้งแบบโรตารีร่วมกับการแผ่รังสีอินฟราเรดในระดับห้องปฏิบัติการ.” ใน การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมเครื่องกลแห่งประเทศไทยครั้งที่ 33 (ME-NETT 33) (วันที่ 2-5 กรกฎาคม 2562). ณ : โรงแรมเซ็นทาราและคอนเวนชันเซ็นเตอร์ : อุดรธานี, 755-763.

Yodru, A., Nimmol, C., & Hirunwat, A. (2018). “Energy Efficiency of Okara Drying Process using Multipass Impinging Stream Dryer with Corrugated Feeding Pipes.” In Proceedings of the The 2nd International Conference on Engineering Innovation (ICEI 2018) (5-6 July 2018). The Sukosol Bangkok Hotel, Bangkok : 121-124.

อัศวิน ยอดรักษ์, สถาพร วังฉาย, พีรพัฒน์ อรัญนารถ, สนชัย สุขย์อ้อย และสุชาติ อำนัณณ. (2561). “อิทธิพลของคุณสมบัติทางกายภาพของวัสดุปริมาณมวลต่ออัตราการไหลด้วยแรงโน้มถ่วง.” ใน การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมเครื่องกลแห่งประเทศไทยครั้งที่ 32 (ME-NETT 32) (วันที่ 3-6 กรกฎาคม 2561). ณ โรงแรมมุกดาหาร แกรนด์ : มุกดาหาร, 67-72.

รองศาสตราจารย์ ดร.อรุไร แสงสว่าง

Sangsawang, O., & Chanta, S. (2020). “Capacitated single-allocation hub location model for a flood relief distribution network.” Computational Intelligence. Vol.36, No.3 : 1320-1347.

Chanta, S., Sangsawang, O. (2020). “Optimal railway station locations for high-speed trains based on partial coverage and passenger cost savings.” International Journal of Rail Transportation. Vol.9, No.1 : 39-60.

วิศรุต ปองเสียม, ชัยพร วงศ์พิศาล และอรุไร แสงสว่าง. (2561). “การกำหนดที่ตั้งสถานีช่วยเหลือฉุกเฉินบนทางหลวงโดยตัวแบบครอบคลุมความต้องการสูงสุด กรณีศึกษา จังหวัดนครปฐม.” วารสารวิชาการพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. ปีที่ 28 ฉบับที่ 3 : 493-502.

รองศาสตราจารย์ ดร.สุนาริน จันทะ

- Sangsawang, O., & Chanta, S. (2020). "Capacitated single-allocation hub location model for a flood relief distribution network." Computational Intelligence. Vol.36, No.3 : 1320-1347.
- Chanta, S., Sangsawang, O. (2020). "Optimal railway station locations for high-speed trains based on partial coverage and passenger cost savings." International Journal of Rail Transportation. Vol.9, No.1 : 39-60.
- อนุรักษ์ ประจักษ์กลาง, วรณวิมล รุ่งเรือง, วุฒิภัทร แสงอุทัย, สุนาริน จันทะ. (2563). การกำหนดตำแหน่งรถปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉินที่เหมาะสมโดยพิจารณา ปริมาณสายเรียกเข้าในแต่ละช่วงเวลา: กรณีศึกษา อำเภอเมือง จังหวัดปราจีนบุรี. วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต. ปีที่ 6 ฉบับที่ 1 : 54-63.

ผลงานวิชาการของอาจารย์ผู้สอน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อมรรัตน์ ชุมภู

- วิจิตรา นนทศิลา และ อมรรัตน์ ชุมภู. (2563). "การออกแบบการทดลองเพื่อหาระดับปัจจัยที่เหมาะสมในการผลิตแบตเตอรี่รถยนต์." ใน การประชุมวิชาการระดับชาติด้านการพัฒนาการดำเนินงานทางอุตสาหกรรม ครั้งที่ 11 (วันที่ 1 พฤษภาคม 2563). คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ : กรุงเทพฯ, 671-682.
- เดชา กิจสวน และ อมรรัตน์ ชุมภู. (2563). "การพัฒนาโปรแกรมเพื่อจัดเก็บและสืบค้นข้อมูลอุปกรณ์เครื่องจักรของฝ่ายวิศวกรรม กรณีศึกษา : บริษัทนำเข้าและบำรุงรักษาเครื่องจักรพิมพ์." ใน การประชุมวิชาการระดับชาติด้านการพัฒนาการดำเนินงานทางอุตสาหกรรม ครั้งที่ 11 (วันที่ 1 พฤษภาคม 2563). คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, : กรุงเทพฯ, 804-812.

หมายเลข 7

ตารางเปรียบเทียบรายวิชาในหลักสูตรกับองค์ความรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิ
ระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2552

ตารางเปรียบเทียบรายวิชาในหลักสูตรกับองค์ความรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

ลำดับ	รายวิชาในมาตรฐานคุณวุฒิ	องค์ความรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิ	รายวิชาในหลักสูตร
1	มาตรฐานด้านงานวิศวกรรม อุตสาหกรรม	- สามารถนำความรู้ไปแก้ไข ปัญหาในโรงงานอุตสาหกรรมได้ - มีความรู้ในการบริหารต้นทุน การจัดการองค์การ	010925106 การบริหารโครงการ 010925207 การวิเคราะห์เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม ขั้นสูง 010925115 การออกแบบการทดลองเชิงวิศวกรรม ขั้นสูง 010925549 โมเดลทางสถิติสำหรับการออกแบบ การทดลอง 010925550 สถิติวิศวกรรมขั้นสูง 010925552 จิตวิทยาวิศวกรรม 010925601 หลักวิศวกรรมอุตสาหกรรม 1 010925602 หลักวิศวกรรมอุตสาหกรรม 2
2	มาตรฐานด้านการวิจัย และพัฒนา - สามารถดำเนินงานวิจัย ด้านอุตสาหกรรมได้	- ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ แก้ปัญหาทางอุตสาหกรรมได้ - สามารถค้นคว้าข้อมูลเชิงลึก ในงานด้านอุตสาหกรรมได้	010405001 การป้องกันสิ่งแวดล้อม 010405002 ทักษะการจัดการทางธุรกิจ 010405003 ฝึกปฏิบัติงานอุตสาหกรรม 010925100 เรื่องคดีเฉพาะทางด้านวิศวกรรมการจัดการ 010925206 การวิจัยการดำเนินงานเชิงประยุกต์ 010925209 ขั้นตอนวิธีเชิงพันธุกรรม 010925501 ระเบียบวิธีวิจัย 010925517 วิศวกรรมความคิดขั้นสูง 010925518 วิศวกรรมความแม่นยำขั้นสูง 010925522 การออกแบบผลิตภัณฑ์เชิงวิศวกรรม แนวทางเชิงระบบ 010925526 การวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูง 010925527 การวิเคราะห์หารซื้อขายแบบอัลกอริทึม 010925528 การสร้างตัวแบบการตัดสินใจด้วยตาราง จัดการ 010925529 การหาค่าเหมาะที่สุดในการจัดการโซ่ อุปทาน 010925534 การยศาสตร์ประยุกต์ในอุตสาหกรรม 4.0 010925535 การจัดการองค์การในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล 010925536 ระบบอุตสาหกรรมไซเบอร์-กายภาพ 010925537 ระบบการผลิตร่วมกัน 010925542 การปฏิบัติการในระบบสารสนเทศ

ลำดับ	รายวิชาในมาตรฐานคุณวุฒิ	องค์ความรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิ	รายวิชาในหลักสูตร
2	มาตรฐานด้านการวิจัยและพัฒนา (ต่อ)		010925538 การออกแบบที่เน้นผู้ปฏิบัติงานเป็นศูนย์กลางสำหรับผู้ปฏิบัติงาน 4.0 010925539 การออกแบบที่ขับเคลื่อนด้วยประสบการณ์ของลูกค้า 010925540 การสื่อสารและการพัฒนาทักษะสำหรับผู้นำด้านวิศวกรรม 010925541 การผลิตสารเติมแต่งสำหรับอุตสาหกรรม 4.0 010925600 วิทยานิพนธ์
3	มาตรฐานงานด้านการผลิต - สามารถออกแบบระบบการผลิตได้ - สามารถบริหารความต้องการสินค้าคงคลังได้ - สามารถบริหารห่วงโซ่อุปทานในอุตสาหกรรมได้ - สามารถนำเทคโนโลยีมาปรับปรุงการผลิตได้	- มีความรู้ในการจัดการระบบการผลิตได้ - มีความรู้ในการจัดการสินค้าคงคลัง - มีความรู้ในการพยากรณ์ความต้องการสินค้า การผลิต การขนส่ง โลจิสติกส์ การควบคุมคุณภาพ - มีความรู้ในการจัดระบบการผลิตด้วยเทคโนโลยี	010925101 การวิเคราะห์งานคงคลัง 010925110 การตัดสินใจเกณฑ์พหุคุณ 010925111 การจัดการห่วงโซ่อุปทาน 010925112 วิศวกรรมคอนเคอร์เร็นท์ 010925116 การจัดการคุณภาพขั้นสูง 010925203 กำหนดการพลวัตและการจำลองแบบสโตคาสติก 010925301 การประกันคุณภาพ 010925302 กระบวนการผลิตขั้นสูง 010925306 คอมพิวเตอร์ช่วยออกแบบในการผลิต 010925307 คอมพิวเตอร์ควบคุมการผลิต 010925308 การบริหารการผลิตและการดำเนินงาน 010925322 เทคโนโลยีการขึ้นรูปโลหะแผ่นขั้นสูง 010925521 การวิจัยการดำเนินงานเชิงประยุกต์ในการจัดห่วงโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ 010925523 วิธีการจัดลำดับและการจัดตารางการผลิต 010925543 การออกแบบโรงงานอัจฉริยะ 010925544 การเงินธุรกิจสำหรับองค์การด้านวิศวกรรม 010925547 การผลิตแบบลีน 010925548 การออกแบบงานอุตสาหกรรมและการวัด

ลำดับ	รายวิชาในมาตรฐานคุณวุฒิ	องค์ความรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิ	รายวิชาในหลักสูตร
4	มาตรฐานการทำงานที่ปลอดภัย - ออกแบบระบบการทำงานที่ปลอดภัยตามมาตรฐานได้	- ออกแบบการทำงานตามหลักการวิศวกรรมอุตสาหกรรมได้ - มีความรู้ในการประเมินและจัดการความเสี่ยงในอุตสาหกรรมได้	010925113 การประเมินความเสี่ยงของระบบวิศวกรรม 010925509 วิศวกรรมความปลอดภัยขั้นสูง 010925510 ความปลอดภัยและอาชีวอนามัย 010925530 วิศวกรรมปัจจัยมนุษย์และความปลอดภัยระบบ 010925531 การยศาสตร์มหภาค 010925532 ปัจจัยมนุษย์ขั้นสูงในวิศวกรรมและการออกแบบ 010925533 ความปลอดภัยและอาชีวอนามัยประยุกต์ 010925551 การยศาสตร์สมัยใหม่

หมายเลข 8

รายละเอียดการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม
ฉบับปี พ.ศ. 2560

**การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ
ฉบับปี พ.ศ. 2560**

1. หลักสูตรฉบับดังกล่าวนี้ ได้รับการพิจารณาความสอดคล้องและออกรหัสหลักสูตรเรียบร้อยแล้ว เมื่อวันที่ 9 พฤศจิกายน 2562
2. สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ได้อนุมัติการปรับปรุงแก้ไขครั้งนี้แล้วในการประชุม ครั้งที่ 10/2564 ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เมื่อวันที่ 24 พฤศจิกายน 2564
3. หลักสูตรปรับปรุงแก้ไขนี้ เริ่มใช้กับนักศึกษาที่เข้าศึกษาตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2565 เป็นต้นไป

4. เหตุผลในการปรับปรุงแก้ไข

เพื่อให้หลักสูตรมีความสอดคล้องกับสถานการณ์ในปัจจุบันทั้งในแง่ของการพัฒนาเทคโนโลยี และนโยบาย ไทยแลนด์ 4.0 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วยการศึกษาาระดับบัณฑิตศึกษา เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 ของสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 และเกณฑ์การพัฒนา แนวทางการประเมินของ Accreditation Board for Engineering and Technology (ABET)

5. สารระในการปรับปรุงแก้ไข

5.1 เพิ่มวิชาบังคับ จำนวน 1 วิชา

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย - ปฏิบัติ - ศึกษาค้นคว้าด้วยตัวเอง)
010925550	สถิติวิศวกรรมขั้นสูง (Advanced Engineering Statistics)	3(3-0-6)

5.2 เพิ่มวิชาบังคับ จำนวน 2 วิชา รายวิชาไม่นับหน่วยกิตในการสำเร็จการศึกษา ประเมินผลเป็น S/U

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย - ปฏิบัติ - ศึกษาค้นคว้าด้วยตัวเอง)
010925601	หลักวิศวกรรมอุตสาหการ 1 (Principles of Industrial Engineering I)	3(3-0-6)
010925602	หลักวิศวกรรมอุตสาหการ 2 (Principles of Industrial Engineering II)	3(3-0-6)

5.3 เพิ่มรายวิชาเลือก จำนวน 26 วิชา

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย - ปฏิบัติ - ศึกษาค้นคว้าด้วยตัวเอง)
010925526	การวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูง (Advanced Data Analytics)	3(3-0-6)
010925527	การวิเคราะห์การซื้อขายแบบอัลกอริทึม (Algorithmic Trading Analysis)	3(3-0-6)
010925528	การสร้างตัวแบบการตัดสินใจด้วยตารางจัดการ (Decision Modeling with Spreadsheets)	3(3-0-6)
010925529	การหาค่าเหมาะที่สุดในการจัดการโซ่อุปทาน (Optimization in Supply Chain Management)	3(3-0-6)
010925530	วิศวกรรมปัจจัยมนุษย์และความปลอดภัยระบบ (Human Factors Engineering and System Safety)	3(3-0-6)
010925531	การยศาสตร์มหภาค (Macroergonomics)	3(3-0-6)
010925532	ปัจจัยมนุษย์ขั้นสูงในวิศวกรรมและการออกแบบ (Advanced Human Factors in Engineering and Design)	3(3-0-6)
010925533	ความปลอดภัยและอาชีวอนามัยประยุกต์ (Applied Safety and Occupational Health)	3(3-0-6)
010925534	การยศาสตร์ประยุกต์ในอุตสาหกรรม 4.0 (Applied Ergonomics in Industry 4.0)	3(3-0-6)
010925535	การจัดการองค์กรในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล (Enterprise Management in Digital Economy)	3(3-0-6)
010925536	ระบบอุตสาหกรรมไซเบอร์-กายภาพ (Cyber-Physical Industrial Systems)	3(3-0-6)
010925537	ระบบการผลิตร่วมกัน (Collaborative Manufacturing Systems)	3(3-0-6)
010925538	การออกแบบที่เน้นผู้ปฏิบัติงานเป็นศูนย์กลางสำหรับผู้ปฏิบัติงาน 4.0 (Human-Centric Design for Operator 4.0)	3(3-0-6)
010925539	การออกแบบที่ขับเคลื่อนด้วยประสบการณ์ของลูกค้า (Customer Experience-Driven Design)	3(3-0-6)
010925540	การสื่อสารและการพัฒนาทักษะสำหรับผู้นำด้านวิศวกรรม (Communication and People Skill Development for Engineering Leader)	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย - ปฏิบัติ - ศึกษาค้นคว้าด้วยตัวเอง)
010925541	การผลิตด้วยสารเติมแต่งสำหรับอุตสาหกรรม 4.0 (Additive Manufacturing for Industry 4.0)	3(3-0-6)
010925542	การปฏิบัติการในระบบสารสนเทศ (Operation in Information System)	3(3-0-6)
010925543	การออกแบบโรงงานอัจฉริยะ (Smart Factory Design)	3(3-0-6)
010925544	การเงินธุรกิจสำหรับองค์การด้านวิศวกรรม (Corporate Finance for Engineering Organization)	3(3-0-6)
010925545	ทฤษฎีองค์การและการจัดการองค์การอุตสาหกรรม (Industrial Management Theory and Organization Management)	3(3-0-6)
010925546	การออกแบบเพื่อการประกอบและควบคุมระบบการผลิต ทางอุตสาหกรรม (Design for Assembly and Industrial Production System Control)	3(3-0-6)
010925547	การผลิตแบบลีน (Lean Manufacturing)	3(3-0-6)
010925548	การออกแบบงานอุตสาหกรรมและการวัด (Industrial Work Design and Measurement)	3(3-0-6)
010925549	โมเดลทางสถิติสำหรับการออกแบบการทดลอง (Statistical Model in Experiment Design)	3(3-0-6)
010925551	การยศาสตร์สมัยใหม่ (Modern Ergonomics)	3(3-0-6)
010925552	จิตวิทยาวิศวกรรม (Engineering Psychology)	3(3-0-6)
5.4 ลดรายวิชาบังคับ จำนวน 1 วิชา ดังนี้		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย - ปฏิบัติ - ศึกษาค้นคว้าด้วยตัวเอง)
010925109	การวิเคราะห์สถิติวิศวกรรมขั้นสูง (Advanced Engineering Statistical Analysis)	3(3-0-6)
5.5 ลดรายวิชาเลือก จำนวน 23 วิชา ดังนี้		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย - ปฏิบัติ - ศึกษาค้นคว้าด้วยตัวเอง)
010925102	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information System)	3(3-0-6)
010925107	การตัดสินใจการลงทุนและการประเมินศักยภาพของธุรกิจ (Making Decisions and Evaluation of Firm Potential)	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย - ปฏิบัติ - ศึกษาค้นคว้าด้วยตัวเอง)
010925118	กลยุทธ์การผลิต (Manufacturing Strategy)	3(3-0-6)
010925210	วิธีการทางฮิวริสติกในการจัดการด้านวิศวกรรม (Heuristics Algorithms in Engineering Management)	3(3-0-6)
010925304	การออกแบบและควบคุมระบบการผลิตทางอุตสาหกรรม (Design and Control for Industrial Production System)	3(3-0-6)
010925310	การบริหารและการจัดองค์กรอุตสาหกรรมขั้นสูง (Advanced Industrial Organization and Management)	3(3-0-6)
010925321	เทคโนโลยีการหล่อโลหะแรงดันสูง (High Pressure Die Casting Process Technology)	3(3-0-6)
010925402	การออกแบบและตรวจวัดระบบงาน (Design and Measurement of Work Systems)	3(3-0-6)
010925403	การยศาสตร์ประยุกต์ (Applied Ergonomics)	3(3-0-6)
010925405	ปัจจัยมนุษย์และความปลอดภัยระบบ (Human Factors and System Safety)	3(3-0-6)
010925408	การยศาสตร์มหภาค (Macro Ergonomics)	3(3-0-6)
010925413	วิศวกรรมความคิด (Cognitive Engineering)	3(3-0-6)
010925414	ปัจจัยมนุษย์ในวิศวกรรมและการออกแบบ (Human Factors in Engineering and Design)	3(3-0-6)
010925415	ปัจจัยมนุษย์ในการออกแบบระบบ (Human Factors in System Design)	3(3-0-6)
010925511	ปัจจัยมนุษย์ในการออกแบบระบบ (Human Factors in System Design)	3(3-0-6)
010925513	โมเดลทางสถิติสำหรับการออกแบบทดลอง (Statistical Modelling in Design of Experiment)	3(3-0-6)
010925514	ระบบการผลิตแบบลีน (Lean Manufacturing)	3(3-0-6)
010925515	การออกแบบระบบและการปรับปรุงกระบวนการทำงาน (System Design and Process Improvement)	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย - ปฏิบัติ - ศึกษาค้นคว้าด้วยตัวเอง)
010925516	การออกแบบระบบผลิต (Manufacturing System Design)	3(3-0-6)
010925519	ระบบการเงินในธุรกิจอุตสาหกรรม (Financial Systems in Industrial Enterprise)	3(3-0-6)
010925520	การประยุกต์การจัดการกระบวนการในห่วงโซ่อุปทาน (Applied Operations Management in Supply Chain)	3(3-0-6)
010925524	โรงงานอัจฉริยะ (Smart Factory)	3(3-0-6)
010925525	การสร้างโมเดลและการตัดสินใจด้วยเครื่องมือแก้ปัญหาด้วยสเปรดชีต (Modeling and Decision Making by Spreadsheet Solver)	3(3-0-6)
5.6 ปรับคำอธิบายรายวิชาบังคับ จำนวน 2 วิชา ดังนี้		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย - ปฏิบัติ - ศึกษาค้นคว้าด้วยตัวเอง)
010925308	การบริหารการผลิตและการดำเนินงาน (Production and Operations Management)	3(3-0-6)
010925501	ระเบียบวิธีวิจัย (Research Methodology)	3(3-0-6)
5.7 ปรับคำอธิบายรายวิชาเลือก จำนวน 22 วิชา ดังนี้		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย - ปฏิบัติ - ศึกษาค้นคว้าด้วยตัวเอง)
010925100	เรื่องคัดเฉพาะทางด้านวิศวกรรมการจัดการ (Selected Topics in Engineering Management)	3(3-0-6)
010925101	การวิเคราะห์งานคงคลัง (Analysis of Inventory)	3(3-0-6)
010925106	การบริหารโครงการ (Project Management)	3(3-0-6)
010925110	การตัดสินใจเกณฑ์พหุคูณ (Multiple Criteria Decision Making)	3(3-0-6)
010925111	การจัดการโซ่อุปทาน (Supply Chain Management)	3(3-0-6)
010925113	การประเมินความเสี่ยงของระบบวิศวกรรม (Risk Assessment of Engineering Systems)	3(3-0-6)
010925115	การออกแบบการทดลองเชิงวิศวกรรมขั้นสูง (Advanced Design of Engineering Experiment)	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย - ปฏิบัติ - ศึกษาค้นคว้าด้วยตัวเอง)
010925116	การจัดการคุณภาพขั้นสูง (Advanced Quality Management)	3(3-0-6)
010925203	กำหนดการพลวัตและการจำลองแบบสโตคาสติก (Dynamic Programming and Stochastic Modeling)	3(3-0-6)
010925206	การวิจัยการดำเนินงานเชิงประยุกต์ (Applied Operations Research)	3(3-0-6)
010925207	การวิเคราะห์เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมขั้นสูง (Advanced Engineering Economics Analysis)	3(3-0-6)
010925209	ขั้นตอนวิธีเชิงพันธุกรรม (Genetic Algorithms)	3(3-0-6)
010925301	การประกันคุณภาพ (Quality Assurance)	3(3-0-6)
010925302	กระบวนการผลิตขั้นสูง (Advanced Manufacturing Process)	3(3-0-6)
010925306	คอมพิวเตอร์ช่วยออกแบบในการผลิต (Computer-Aided Design in Manufacturing)	3(3-0-6)
010925307	คอมพิวเตอร์ควบคุมการผลิต (Computer Control in Manufacturing)	3(3-0-6)
010925322	เทคโนโลยีการขึ้นรูปโลหะแผ่นขั้นสูง (Advanced Sheet Metal Forming)	3(3-0-6)
010925517	วิศวกรรมความคิดขั้นสูง (Advanced Cognitive Engineering)	3(3-0-6)
010925518	วิศวกรรมความแม่นยำขั้นสูง (Advanced Precision Engineering)	3(3-0-6)
010925521	การวิจัยดำเนินงานเชิงประยุกต์ในการจัดห่วงโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ (Applied Operations Research in Supply Chain and Logistics Management)	3(3-0-6)
010925522	การออกแบบผลิตภัณฑ์เชิงวิศวกรรมแนวทางเชิงระบบ (Engineering Product Design: A Systematic Approach)	3(3-0-6)
010925523	วิธีการจัดลำดับและการจัดตารางการผลิต (Production Sequencing and Scheduling Methods)	3(3-0-6)

6. โครงสร้างหลักสูตรภายหลังการปรับปรุงแก้ไขยังไม่เปลี่ยนแปลงและเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 ดังนี้

แผน ก แบบ ก 2 ปกติ

หมวดวิชา	เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรฯ	โครงสร้างเดิม	โครงสร้างใหม่
ศึกษารายวิชา	ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต	24 หน่วยกิต	24 หน่วยกิต
วิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	-	-	6 หน่วยกิต
วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต	12 หน่วยกิต	12 หน่วยกิต
หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต	36 หน่วยกิต	36 หน่วยกิต

แผน ก แบบ ก 2 สหกิจศึกษา

หมวดวิชา	เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรฯ	โครงสร้างเดิม	โครงสร้างใหม่
ศึกษารายวิชา	ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต	20 หน่วยกิต	20 หน่วยกิต
วิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	-	-	6 หน่วยกิต
ฝึกปฏิบัติงานอุตสาหกรรม	-	4 หน่วยกิต	4 หน่วยกิต
วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต	12 หน่วยกิต	12 หน่วยกิต
หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต	36 หน่วยกิต	36 หน่วยกิต

7. เปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุง

7.1 ชื่อหลักสูตรและชื่อปริญญา

หลักสูตรฉบับปี พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ Master of Engineering Program in Industrial Engineering วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมอุตสาหการ) วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหการ) Master of Engineering (Industrial Engineering) M.Eng. (Industrial Engineering)	หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ Master of Engineering Program in Industrial Engineering วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมอุตสาหการ) วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหการ) Master of Engineering (Industrial Engineering) M.Eng. (Industrial Engineering)

7.2 โครงสร้างของหลักสูตร

หลักสูตรฉบับปี พ.ศ. 2560	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565
แผน ก แบบ ก2 ปกติ หมวดวิชาบังคับ 21 หน่วยกิต วิชาบังคับ 9 หน่วยกิต วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต หมวดวิชาเลือก 15 หน่วยกิต วิชาเลือก 15 หน่วยกิต รวมหน่วยกิตตลอดหลักสูตร 36 หน่วยกิต	แผน ก แบบ ก2 ปกติ หมวดวิชาบังคับ 21 หน่วยกิต วิชาบังคับ 9 หน่วยกิต วิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต 6 หน่วยกิต วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต หมวดวิชาเลือก 15 หน่วยกิต วิชาเลือก 15 หน่วยกิต รวมหน่วยกิตตลอดหลักสูตร 36 หน่วยกิต
แผน ก แบบ ก2 สหกิจศึกษา หมวดวิชาบังคับ 27 หน่วยกิต วิชาบังคับ 9 หน่วยกิต วิทยานิพนธ์ 6 หน่วยกิต หมวดวิชาเลือก 9 หน่วยกิต วิชาเลือก 9 หน่วยกิต รวมหน่วยกิตตลอดหลักสูตร 36 หน่วยกิต	แผน ก แบบ ก2 สหกิจศึกษา หมวดวิชาบังคับ 27 หน่วยกิต วิชาบังคับ 9 หน่วยกิต วิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต 6 หน่วยกิต วิทยานิพนธ์ 6 หน่วยกิต หมวดวิชาเลือก 9 หน่วยกิต วิชาเลือก 9 หน่วยกิต รวมหน่วยกิตตลอดหลักสูตร 36 หน่วยกิต

7.3 รายวิชาในแต่ละหมวด

7.3.1 หมวดวิชาบังคับ (Required Courses)

หลักสูตรฉบับปี พ.ศ. 2560			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565		
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร		36 หน่วยกิต	จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร		36 หน่วยกิต
หมวดวิชาบังคับ		21 หน่วยกิต	หมวดวิชาบังคับ		21 หน่วยกิต
(สำหรับ แผน ก แบบ ก2 ปกติ และแผน ก แบบ ก2 สหกิจศึกษา)			(สำหรับ แผน ก แบบ ก2 ปกติ และแผน ก แบบ ก2 สหกิจศึกษา)		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
010925109	การวิเคราะห์สถิติวิศวกรรมขั้นสูง	3(3-0-6)	ตัดออก		
	(Advanced Engineering Statistical Analysis)				
010925308	การบริหารการผลิตและการดำเนินงาน	3(3-0-6)	010925308	การบริหารการผลิตและการดำเนินงาน	3(3-0-6)
	(Production and Operations Management)			(Production and Operations Management)	
010925501	ระเบียบวิธีวิจัย	3(3-0-6)	010925501	ระเบียบวิธีวิจัย	3(3-0-6)
	(Research Methodology)			(Research Methodology)	
010925600	วิทยานิพนธ์	12	010925600	วิทยานิพนธ์	12
	(Thesis)			(Thesis)	

หลักสูตรฉบับปี พ.ศ. 2560			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565		
สหกิจศึกษา (แผน ก แบบ ก2 สหกิจศึกษา)			สหกิจศึกษา (แผน ก แบบ ก2 สหกิจศึกษา)		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
010405001	การป้องกันสิ่งแวดล้อม (Environmental Protection)	1(1-0-2)	010405001	การป้องกันสิ่งแวดล้อม (Environmental Protection)	1(1-0-2)
010405002	ทักษะการจัดการธุรกิจ (Business Management Skills)	1(1-0-2)	010405002	ทักษะการจัดการธุรกิจ (Business Management Skills)	1(1-0-2)
010405003	ฝึกปฏิบัติงานอุตสาหกรรม (Research Methodology)	4	010405003	ฝึกปฏิบัติงานอุตสาหกรรม (Research Methodology)	4
-			เพิ่มรายวิชาบังคับจำนวน 1 วิชา		
			010925550	สถิติวิศวกรรมขั้นสูง (Advanced Engineering Statistics)	3(3-0-6)
			เพิ่มรายวิชาบังคับไม่น้อยหน่วยกิตจำนวน 2 วิชา		
			010925601	หลักวิศวกรรมอุตสาหการ 1 (Principles of Industrial Engineering I)	3(3-0-6)
			010925602	หลักวิศวกรรมอุตสาหการ 2 (Principles of Industrial Engineering II)	3(3-0-6)
หมวดวิชาเลือก (Electives)			หมวดวิชาเลือก (Electives)		
แผน ก แบบ ก2 ปกติ ลงทะเบียนเรียนวิชาเลือกในหมวดวิชาเลือก จำนวน 15 หน่วยกิต แผน ก แบบ ก2 สหกิจศึกษา ลงทะเบียนเรียนวิชาเลือกในหมวดวิชาเลือก จำนวน 9 หน่วยกิต			แผน ก แบบ ก2 ปกติ ลงทะเบียนเรียนวิชาเลือกในหมวดวิชาเลือกจำนวน 15 หน่วยกิต แผน ก แบบ ก2 สหกิจศึกษา ลงทะเบียนเรียนวิชาเลือกในหมวดวิชาเลือก จำนวน 9 หน่วยกิต		

7.3.2 หมวดวิชาเลือก (Electives)

หลักสูตรฉบับปี พ.ศ. 2560			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
010925100	เรื่องคัดเฉพาะทางด้านวิศวกรรม การจัดการ (Selected Topic in Engineering Management)	3(3-0-6)	010925100	เรื่องคัดเฉพาะทางด้านวิศวกรรม การจัดการ (Selected Topic in Engineering Management)	3(3-0-6)
010925101	การวิเคราะห์งานคงคลัง (Analysis of Inventory)	3(3-0-6)	010925101	การวิเคราะห์งานคงคลัง (Analysis of Inventory)	3(3-0-6)
010925102	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information System)	3(3-0-6)	ตัดออก		
010925106	การบริหารโครงการ Project Management	3(3-0-6)	010925106	การบริหารโครงการ Project Management	3(3-0-6)

7.3.2 หมวดวิชาเลือก (Electives) (ต่อ)

หลักสูตรฉบับปี พ.ศ. 2560			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
010925107	การตัดสินใจการลงทุนและการประเมินศักยภาพของธุรกิจ (Making Decisions and Evaluation of the potential)	3(3-0-6)	ตัดออก		
010925110	การตัดสินใจเกณฑ์พหุคุณ (Multiple Criteria Decision Making)	3(3-0-6)			
010925111	การจัดการโซ่อุปทาน (Supply Chain Management)	3(3-0-6)			
010925112	วิศวกรรมคอนเคอร์เร้นท์ (Concurrent Engineering)	3(3-0-6)			
010925113	การประเมินความเสี่ยงของระบบวิศวกรรม (Risk Assessment of Engineering Systems)	3(3-0-6)	010925110	การตัดสินใจเกณฑ์พหุคุณ (Multiple Criteria Decision Making)	3(3-0-6)
010925115	การออกแบบการทดลองเชิงวิศวกรรมขั้นสูง (Advanced Design of Engineering Experiment)	3(3-0-6)	010925111	การจัดการโซ่อุปทาน (Supply Chain Management)	3(3-0-6)
010925116	การจัดการคุณภาพขั้นสูง (Advanced Quality Management)	3(3-0-6)	010925112	วิศวกรรมคอนเคอร์เร้นท์ (Concurrent Engineering)	3(3-0-6)
010925118	กลยุทธ์การผลิต (Manufacturing Strategy)	3(3-0-6)	010925113	การประเมินความเสี่ยงของระบบวิศวกรรม (Risk Assessment of Engineering Systems)	3(3-0-6)
010925203	กำหนดการพลวัตและการจำลองแบบสโตคาสติก (Dynamic Programming and Stochastic Modeling)	3(3-0-6)	010925115	การออกแบบการทดลองเชิงวิศวกรรมขั้นสูง (Advanced Design of Engineering Experiment)	3(3-0-6)
010925206	การวิจัยการดำเนินงานเชิงประยุกต์ (Applied Operations Research)	3(3-0-6)	010925116	การจัดการคุณภาพขั้นสูง (Advanced Quality Management)	3(3-0-6)
010925207	การวิเคราะห์เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมขั้นสูง (Advanced Engineering Economics Analysis)	3(3-0-6)	ตัดออก		
			010925203	กำหนดการพลวัตและการจำลองแบบสโตคาสติก (Dynamic Programming and Stochastic Modeling)	3(3-0-6)
			010925206	การวิจัยการดำเนินงานเชิงประยุกต์ (Applied Operations Research)	3(3-0-6)
			010925207	การวิเคราะห์เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมขั้นสูง (Advanced Engineering Economics Analysis)	3(3-0-6)

หลักสูตรฉบับปี พ.ศ. 2560			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
010925209	ขั้นตอนวิธีเชิงพันธุกรรม (Genetic Algorithms)	3(3-0-6)	010925209	ขั้นตอนวิธีเชิงพันธุกรรม (Genetic Algorithms)	3(3-0-6)
010925210	วิธีการทางฮิวริสติกในการจัดการด้านวิศวกรรม (Heuristics Algorithms in Engineering Management)	3(3-0-6)	ตัดออก		
010925301	การประกันคุณภาพ (Quality Assurance)	3(3-0-6)			
010925302	กระบวนการผลิตขั้นสูง (Advanced Manufacturing Process)	3(3-0-6)	010925302	กระบวนการผลิตขั้นสูง (Advanced Manufacturing Process)	3(3-0-6)
010925304	การออกแบบและควบคุมระบบการผลิตทางอุตสาหกรรม (Design and Control for Industrial Production System)	3(3-0-6)	ตัดออก		
010925306	คอมพิวเตอร์ช่วยออกแบบในการผลิต (Computer-Aided Design in Manufacturing)	3(3-0-6)			
010925307	คอมพิวเตอร์ควบคุมการผลิต (Computer Control in Manufacturing)	3(3-0-6)	010925307	คอมพิวเตอร์ควบคุมการผลิต (Computer Control in Manufacturing)	3(3-0-6)
010925310	การบริหารและการจัดองค์กรอุตสาหกรรมขั้นสูง (Advanced Industrial Organization and Management)	3(3-0-6)	ตัดออก		
010925321	เทคโนโลยีการหล่อโลหะแรงดันสูง (High Pressure Die Casting Process Technology)	3(3-0-6)			
010325322	เทคโนโลยีการขึ้นรูปโลหะแผ่นขั้นสูง (Advanced Sheet Metal Forming)	3(3-0-6)	010325322	เทคโนโลยีการขึ้นรูปโลหะแผ่นขั้นสูง (Advanced Sheet Metal Forming)	3(3-0-6)
010925402	การออกแบบและตรวจวัดระบบงาน (Design and Measurement of Work System)	3(3-0-6)	ตัดออก		
010925403	การยศาสตร์ประยุกต์ (Applied Ergonomics)	3(3-0-6)			

หลักสูตรฉบับปี พ.ศ. 2560			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
010925405	ปัจจัยมนุษย์และความปลอดภัยระบบ (Human Factors and System Safety)	3(3-0-6)	ตัดออก		
010925408	การยศาสตร์มหภาค (Macro Ergonomics)	3(3-0-6)			
010925413	วิศวกรรมความคิด (Cognitive Engineering)	3(3-0-6)			
010925414	ปัจจัยมนุษย์ในวิศวกรรมและการออกแบบ (Human Factors in Engineering and Design)	3(3-0-6)	ตัดออก		
010925415	ปัจจัยมนุษย์ในการออกแบบระบบ (Human Factors in System Design)	3(3-0-6)			
010925509	วิศวกรรมความปลอดภัยขั้นสูง (Advanced Engineering Safety)	3(3-0-6)	010925509	วิศวกรรมความปลอดภัยขั้นสูง (Advanced Engineering Safety)	3(3-0-6)
010925510	ความปลอดภัยและอาชีวอนามัย (Safety and Occupational Health)	3(3-0-6)	010925510	ความปลอดภัยและอาชีวอนามัย (Safety and Occupational Health)	3(3-0-6)
010925511	วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม (Environmental Engineering)	3(3-0-6)	ตัดออก		
010925512	วิธีการหาขนาดการสั่งที่เหมาะสม (Optimal Lot-Sizing Methods)	3(3-0-6)			
010925513	โมเดลทางสถิติสำหรับการออกแบบทดลอง (Statistical Modelling in Design of Experiment)	3(3-0-6)	ตัดออก		
010925514	ระบบการผลิตแบบลีน (Lean Manufacturing)	3(3-0-6)			
010925515	การออกแบบระบบและการปรับปรุงกระบวนการทำงาน (System Design and Process Improvement)	3(3-0-6)	ตัดออก		
010925516	การออกแบบระบบผลิต (Manufacturing System Design)	3(3-0-6)			
010925517	วิศวกรรมความคิดขั้นสูง (Advanced Cognitive Engineering)	3(3-0-6)	010925517	วิศวกรรมความคิดขั้นสูง (Advanced Cognitive Engineering)	3(3-0-6)

หลักสูตรฉบับปี พ.ศ. 2560			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
010925518	วิศวกรรมความแม่นยำขั้นสูง (Advanced Precision Engineering)	3(3-0-6)	010925518	วิศวกรรมความแม่นยำขั้นสูง (Advanced Precision Engineering)	3(3-0-6)
010925519	ระบบการเงินในธุรกิจอุตสาหกรรม (Financial Systems in Industrial Enterprise)	3(3-0-6)	ตัดออก		
010925520	การประยุกต์การจัดการกระบวนการในห่วงโซ่อุปทาน (Applied Operations Management in Supply Chain)	3(3-0-6)	ตัดออก		
010925521	การวิจัยดำเนินงานเชิงประยุกต์ในการจัดห่วงโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ (Applied Operations Research in Supply Chain and Logistics Management)	3(3-0-6)	010925521	การวิจัยดำเนินงานเชิงประยุกต์ในการจัดห่วงโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ (Applied Operations Research in Supply Chain and Logistics Management)	3(3-0-6)
010925522	การออกแบบผลิตภัณฑ์เชิงวิศวกรรมแนวทางเชิงระบบ (Engineering Product Design: A Systematic Approach)	3(3-0-6)	010925522	การออกแบบผลิตภัณฑ์เชิงวิศวกรรมแนวทางเชิงระบบ (Engineering Product Design: A Systematic Approach)	3(3-0-6)
010925523	วิธีการจัดลำดับและการจัดตารางการผลิต (Production Sequencing and Scheduling Methods)	3(3-0-6)	010925523	วิธีการจัดลำดับและการจัดตารางการผลิต (Production Sequencing and Scheduling Methods)	3(3-0-6)
010925524	โรงงานอัจฉริยะ (Smart Factory)	3(3-0-6)	ตัดออก		
010925525	การสร้างโมเดลและการตัดสินใจด้วยเครื่องมือแก้ปัญหาด้วยสเปรดชีต (Modeling and Decision Making by Spreadsheet Solver)	3(3-0-6)	ตัดออก		

หลักสูตรฉบับปี พ.ศ. 2560			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
			เพิ่มวิชาเลือกจำนวน 26 วิชา		
			010925526	การวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูง (Advanced Data Analytics)	3(3-0-6)
			010925527	การวิเคราะห์การซื้อขายแบบอัลกอริทึม (Algorithmic Trading Analysis)	3(3-0-6)
			010925528	การสร้างตัวแบบการตัดสินใจด้วยตาราง จัดการ (Decision Modeling with Spreadsheets)	3(3-0-6)
			010925529	การหาค่าเหมาะที่สุดในการจัดการโซ่ อุปทาน (Optimization in Supply Chain Management)	3(3-0-6)
			010925530	วิศวกรรมปัจจัยมนุษย์และความปลอดภัย ระบบ (Human Factors Engineering and System Safety)	3(3-0-6)
			010925531	การยศาสตร์มหภาค (Macroergonomics)	3(3-0-6)
			010925532	ปัจจัยมนุษย์ขั้นสูงในวิศวกรรมและการ ออกแบบ (Advanced Human Factors in Engineering and Design)	3(3-0-6)
			010925533	ความปลอดภัยและอาชีวอนามัยประยุกต์ (Applied Safety and Occupational Health)	3(3-0-6)
			010925534	การยศาสตร์ประยุกต์ในอุตสาหกรรม 4.0 (Applied Ergonomics in Industry 4.0)	3(3-0-6)
			010925535	การจัดการองค์กรในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล (Enterprise Management in Digital Economy)	3(3-0-6)
			010925536	ระบบอุตสาหกรรมไซเบอร์-กายภาพ (Cyber-Physical Industrial Systems)	3(3-0-6)
			010925537	ระบบการผลิตร่วมกัน (Cyber-Physical Industrial Systems)	3(3-0-6)

หลักสูตรฉบับปี พ.ศ. 2560			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
			010925538	การออกแบบที่เน้นผู้ปฏิบัติงานเป็นศูนย์กลางสำหรับผู้ปฏิบัติงาน 4.0 (Human-Centric Design for Operator 4.0)	3(3-0-6)
			010925539	การออกแบบที่ขับเคลื่อนด้วยประสบการณ์ของลูกค้า (Customer Experience-Driven Design)	3(3-0-6)
			010925540	การสื่อสารและการพัฒนาทักษะสำหรับผู้นำด้านวิศวกรรม (Communication and People Skill Development for Engineering Leader)	3(3-0-6)
			010925541	การผลิตสารเติมแต่งสำหรับอุตสาหกรรม 4.0 (Additive Manufacturing for Industry 4.0)	3(3-0-6)
			010925542	การปฏิบัติการในระบบสารสนเทศ (Operation in Information System)	3(3-0-6)
			010925543	การออกแบบโรงงานอัจฉริยะ (Smart Factory Design)	3(3-0-6)
			010925544	การเงินธุรกิจสำหรับองค์กรด้านวิศวกรรม (Corporate Finance for Engineering Organization)	3(3-0-6)
			010925545	ทฤษฎีองค์การและการจัดการองค์การอุตสาหกรรม (Industrial Management Theory and Organization Management)	3(3-0-6)
			010925546	การออกแบบเพื่อการประกอบและควบคุมระบบการผลิตทางอุตสาหกรรม (Design for Assembly and Industrial Production System Control)	3(3-0-6)
			010925547	การผลิตแบบลีน (Lean Manufacturing)	3(3-0-6)
			010925548	การออกแบบงานอุตสาหกรรมและการวัด (Industrial Work Design and Measurement)	3(3-0-6)

หลักสูตรฉบับปี พ.ศ. 2560			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
			010925549	โมเดลทางสถิติสำหรับการออกแบบ การทดลอง	3(3-0-6)
				(Statistical Model in Experiment Design)	
			010925551	การยศาสตร์สมัยใหม่	3(3-0-6)
				(Modern Ergonomics)	
			010925552	จิตวิทยาวิศวกรรม	3(3-0-6)
				(Engineering Psychology)	