

**รายละเอียดของหลักสูตร
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558)**

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา : คณะวิศวกรรมศาสตร์ ภาควิชาวิศวกรรมขนถ่ายวัสดุและโลจิสติกส์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์
ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Engineering Program in Logistics Engineering

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมโลจิสติกส์)
ชื่อย่อ (ภาษาไทย) : วศ.บ. (วิศวกรรมโลจิสติกส์)
ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ) : Bachelor of Engineering (Logistics Engineering)
ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ) : B.Eng. (Logistics Engineering)

3. วิชาเอก

ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

146 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับปริญญาตรี หลักสูตร 4 ปี

5.2 ภาษาที่ใช้

การจัดการเรียนการสอนใช้ภาษาไทย สำหรับเอกสารและตำราเรียนในวิชาของหลักสูตรมีทั้งที่เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

5.3 การรับเข้าศึกษา

รับนักศึกษาไทยหรือนักศึกษาต่างประเทศที่ใช้ภาษาไทยได้

5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

ไม่มี

5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558
- เปิดสอนภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2558
- ได้พิจารณากลับกรองโดยคณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการ คณะ/วิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ 10/2557 เมื่อวันที่ 15 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2557
- ได้พิจารณากลับกรองโดยคณะกรรมการพิจารณาหลักสูตรระดับปริญญาบัณฑิต ในการประชุมครั้งที่ 8/2557 เมื่อวันที่ 30 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2557
- ได้รับความเห็นชอบจากสภาวิชาการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ในการประชุมครั้งที่ 10/2557 เมื่อวันที่ 15 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2557
- ได้รับความเห็นชอบจากสภาวิชาการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ในการประชุมครั้งที่ 7/2558 เมื่อวันที่ 21 เดือน กันยายน พ.ศ. 2558
- ได้รับความเห็นชอบจากสภาวิชาการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ในการประชุมครั้งที่ 8/2558 เมื่อวันที่ 19 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2558 และ ครั้งที่ 1/2559 เมื่อวันที่ 18 เดือน มกราคม พ.ศ. 2559
- ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ในการประชุมครั้งที่ 1/2558 เมื่อวันที่ 4 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2558 และ ครั้งที่ 1/2559 เมื่อวันที่ 27 เดือน มกราคม พ.ศ. 2559

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

มีความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาโลจิสติกส์ พ.ศ. 2552 และมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมศาสตร์ พ.ศ. 2553 ซึ่งบันทึกในฐานข้อมูลหลักสูตรเพื่อเผยแพร่ (Thai Qualifications Register : TQR) ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) ระดับปริญญาตรี ภายในปีการศึกษา 2560

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

1. วิศวกร/นักวิจัยทางด้านโลจิสติกส์
2. บริหารฝ่ายคลังสินค้าและฝ่ายจัดซื้อ
3. เจ้าหน้าที่ฝ่ายวางแผนและควบคุมวัสดุ และสินค้าคงคลัง
4. ที่ปรึกษาการติดตั้งระบบการวางแผนทรัพยากรทางธุรกิจ
5. อาชีพอิสระ

9. ชื่อ - นามสกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล/ เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทาง วิชาการ	คุณวุฒิ/ สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	
				สถาบัน/ประเทศ	ปี พ.ศ.
1.	นางสาวสุภาภรณ์ สุวรรณรังษี 3101900099202	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ปร.ด.(พลังงานและ สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน) วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหการ) วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์, ประเทศไทย	2556
				สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, ประเทศไทย	2551
				มหาวิทยาลัยธนบุรี, ประเทศไทย	2547
2.	นายชัยพร วงศ์พิศาล 3120400120953	รอง ศาสตราจารย์	วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหการ) อส.บ. (เทคโนโลยีขนถ่ายวัสดุ)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ประเทศไทย	2530
				สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, ประเทศไทย	2524
3.	นายสำรวย เกษตรสกุลชัย 3120500174346	อาจารย์	วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหการ) อส.บ. (เทคโนโลยีขนถ่ายวัสดุ)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ประเทศไทย	2528
				สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, ประเทศไทย	2522
4.	นายอัศวิน ยอดรักษ์ 3519900098706	อาจารย์	วศ.ม.(วิศวกรรมเครื่องกล) อส.บ.(เทคโนโลยีขนถ่ายวัสดุ)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, ประเทศไทย	2549
				สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, ประเทศไทย	2540
5.	นายเพชร จุ้ยพลอย 1120100123543	อาจารย์	วศ.ม.(วิศวกรรมเครื่องกล) วศ.บ.(วิศวกรรมขนถ่ายวัสดุ)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, ประเทศไทย	2557
				มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, ประเทศไทย	2553

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

ท่ามกลางกระแสโลกาภิวัตน์และการแข่งขันที่รุนแรงของกลุ่มแข่งขันทั้งภายในและระหว่างประเทศ องค์ความรู้ทางด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์ได้กลายเป็นเครื่องมือสำคัญของการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของผู้ประกอบการ องค์ประกอบที่สำคัญที่สุดในการพัฒนาวิศวกรรมโลจิสติกส์ให้มีประสิทธิภาพคือทรัพยากรมนุษย์ ซึ่งเป็นผู้นำองค์ความรู้มาใช้ในการวางแผน การดำเนินการ และประยุกต์ใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการจัดการโลจิสติกส์ เพื่อรองรับการขยายตัวของภาคธุรกิจ ภาคอุตสาหกรรม และภาคอุตสาหกรรม การให้บริการโลจิสติกส์ และธุรกิจเกี่ยวเนื่องถือเป็นวาระเร่งด่วนและได้ถูกระบุไว้ในยุทธศาสตร์ที่ 5 ของแผนพัฒนายุทธศาสตร์การพัฒนาระบบโลจิสติกส์ของประเทศไทย (พ.ศ. 2555-2559) เรื่อง การพัฒนากำลังคนและกลไกการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ โดยมีเป้าหมายให้บุคลากรมีความรู้ความสามารถด้านโลจิสติกส์ทั้งในภาคการผลิตและในอุตสาหกรรมการให้บริการโลจิสติกส์เพียงพอกับความต้องการ โดยตัวชี้วัดความสำเร็จเชิงปริมาณคือการพัฒนาบุคลากรด้านโลจิสติกส์ ทั้งผู้บริหารระดับสูง ผู้บริหารและปฏิบัติการให้เพียงพอต่อการขยายตัวอย่างรวดเร็วและต่อเนื่องของตลาดแรงงาน โดยให้มีภาคอุตสาหกรรมโดยเฉพาะขนาดกลางและขนาดเล็ก (SMEs) และในธุรกิจให้บริการด้านโลจิสติกส์ สำหรับการพัฒนากำลังคนในเชิงคุณภาพได้มุ่งเน้นไปที่การมีหลักสูตรด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์ที่มีคุณภาพได้มาตรฐานระดับสากล

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

การดำเนินการวางแผนและจัดทำหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์ได้คำนึงถึงสังคมและสภาวะแวดล้อมทั้งในเขตพื้นที่ใกล้เคียงและที่ซึ่งมหาวิทยาลัยตั้งอยู่ โดยเฉพาะในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ซึ่งเป็นเขตที่มีจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมการผลิตมากกว่าร้อยละ 50 ของจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมทั่วประเทศ การให้บริการคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้าเป็นจำนวนมาก ผู้ผลิตเหล่านี้ล้วนแล้วแต่มีกิจกรรมการเคลื่อนย้ายขนถ่ายวัสดุ สินค้าและวัตถุดิบ รวมทั้งใช้บริการการขนส่งสินค้าและการจัดเก็บสินค้าเพื่อรอการกระจายสินค้าไปยังผู้บริโภค จึงมีความต้องการกำลังคนที่มีความรู้ และทักษะด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์ ด้วยปัจจัยและความพร้อมด้านต่างๆ ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ได้เอื้อประโยชน์ให้มหาวิทยาลัยสามารถแลกเปลี่ยนเรียนรู้วิทยาการต่างๆ กับภาคเอกชน และจัดส่งนักศึกษาเข้าไปเรียนรู้การดำเนินงานจริง และจัดทำเป็นกรณีศึกษาในการจัดการเรียนการสอนตลอดจนศึกษาดูงานจากสภาพจริง ทั้งนี้มหาวิทยาลัยยังสามารถให้บริการสังคมโดยการวิจัย เผยแพร่ความรู้ และการให้คำปรึกษาด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์ต่อภาคธุรกิจและภาคอุตสาหกรรม รวมทั้งหน่วยงานภาครัฐ จึงเป็นส่วนสำคัญที่มหาวิทยาลัยได้จัดทำหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์ขึ้น

12. ผลกระทบจากข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

ผลกระทบจากสถานการณ์ภายนอกจึงจำเป็นต้องพัฒนาหลักสูตรในเชิงรุกที่มีศักยภาพและสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามวิวัฒนาการของเทคโนโลยีและองค์ความรู้ใหม่ ๆ ในการผลิตบุคลากรด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์ เพื่อสนองความต้องการกำลังคนที่ยังมีความขาดแคลนอยู่อีกมากในภาคธุรกิจ ภาคอุตสาหกรรมการผลิต ภาคอุตสาหกรรมการให้บริการโลจิสติกส์ และภาครัฐ โดยกำลังคนที่ผลิตจะต้องมีความรู้ ทักษะและความพร้อมที่จะปฏิบัติงานได้ทันที และมีศักยภาพสูงในการพัฒนาตนเองให้เข้ากับลักษณะงานทั้งในด้านการวิชาการและวิชาชีพ รวมถึงความเข้าใจในผลกระทบของงานด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์ต่อสังคม โดยต้องปฏิบัติตนอย่างมีอาชีพ มีคุณธรรม จริยธรรม ซึ่งเป็นไปตามนโยบายและปรัชญาของมหาวิทยาลัย

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

เพื่อสนับสนุนให้มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือเป็นสถาบันอุดมศึกษาชั้นนำ สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตรจึงสอดคล้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัยและภาระหน้าที่ของมหาวิทยาลัย ดังนี้

- (1) บัณฑิตที่มีความรู้คู่คุณธรรม โดยการผลิตบัณฑิตดังกล่าวจะต้องให้มีจำนวนและคุณภาพสอดคล้องกับแผนการผลิตบัณฑิตด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์ของประเทศ
- (2) วิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์ รวมทั้งเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับโลจิสติกส์ และระบบการวางแผนทรัพยากรทางธุรกิจขององค์กร
- (3) ให้บริการวิชาการและถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์ รวมทั้งเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับโลจิสติกส์ และระบบการวางแผนทรัพยากรทางธุรกิจขององค์กร
- (4) ประสานความร่วมมือและช่วยเหลือเกื้อกูลกันระหว่างมหาวิทยาลัย ภาครัฐและเอกชน เพื่อการพัฒนาด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์ รวมทั้งเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับโลจิสติกส์ และระบบการวางแผนทรัพยากรทางธุรกิจขององค์กร

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของมหาวิทยาลัย (ถ้ามี)

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์ จะมีความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่น และหลักสูตรในคณะ ดังนี้

13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

กลุ่มรายวิชาที่เป็นพื้นฐานเฉพาะด้านที่นักศึกษาต้องไปเรียนกับคณะอื่นๆ ประกอบด้วยวิชาทางด้านวิทยาศาสตร์พื้นฐาน คณิตศาสตร์และสถิติ รวมถึงวิชาทางด้านภาษาอังกฤษ

13.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้ภาควิชา/หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน

รายวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตรนี้ นักศึกษาจากต่างคณะหรือนักศึกษาในคณะวิศวกรรมศาสตร์สาขาอื่นๆ ก็สามารถเลือกเรียนเป็นวิชาเลือกเสรีได้เช่น การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน เป็นต้น

13.3 การบริหารจัดการ

ภาควิชาวิศวกรรมขนถ่ายวัสดุและโลจิสติกส์เป็นผู้จัดการเรียนการสอน ประสานงานกับคณะและภาควิชาอื่นๆ ในการจัดการเรียนการสอนวิชาพื้นฐาน และทางด้านการจัดการโลจิสติกส์

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถ ช่วยพัฒนาชาติและสังคมและพัฒนาความรู้ทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ให้ก้าวหน้าอย่างต่อเนื่อง

1.2 ความสำคัญของหลักสูตร

ในปัจจุบันภาคอุตสาหกรรมได้มีการลดต้นทุนในการผลิตและการขนส่งสินค้าเพื่อให้สามารถแข่งขันได้ แต่บุคลากรทางด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์ยังมีอยู่น้อยทำให้มีความต้องการบุคลากรทางด้านนี้อยู่เป็นจำนวนมากดังนั้นภาควิชาวิศวกรรมขนถ่ายวัสดุและโลจิสติกส์ ซึ่งมีความพร้อมในการเปิดสอน ในสาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์ เพื่อตอบสนองความต้องการของภาคอุตสาหกรรม โดยบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาในหลักสูตรนี้เป็นวิศวกรโลจิสติกส์ที่มีความรู้ทางด้านอุปกรณ์ขนถ่ายวัสดุและการจัดการโลจิสติกส์เป็นอย่างดี

1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.3.1 เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้และทักษะทางด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์ ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ

1.3.2 เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความสามารถในการวิเคราะห์ และพัฒนาเทคโนโลยีทางด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์ อันจะก่อประโยชน์ทางการพัฒนาภาคอุตสาหกรรมและภาคการขนส่งของประเทศ

1.3.3 เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณธรรม จริยธรรม มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี สามารถทำงานร่วมกันเป็นทีม และสามารถปฏิบัติงานตามหน้าที่ด้วยความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม

2. แผนการพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
- จัดทำหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์ให้มีมาตรฐานไม่ต่ำกว่ามาตรฐานคุณวุฒิสาวิชาโลจิสติกส์ที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนดและสอดคล้องกับความต้องการของภาคธุรกิจและภาคอุตสาหกรรม	1. ติดตามความเปลี่ยนแปลงและความต้องการกำลังคนในภาคอุตสาหกรรมเพื่อเป็นข้อมูลในการพัฒนาหลักสูตร 2. เชิญผู้เชี่ยวชาญทั้งภาครัฐและเอกชนมามีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตร 3. ประสานความร่วมมือกับสถานประกอบการในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในการฝึกงาน 4. มีการติดตามประเมินหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ	- รายงานผลการดำเนินงาน - รายงานผลการฝึกงานในรายวิชาฝึกงาน - เอกสารในการประสานงานขอความร่วมมือกับสถานประกอบการ - ผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจบัณฑิตไม่น้อยกว่า 3.5
- ยกระดับทรัพยากรสายวิชาการเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของนักศึกษา	- อาจารย์ใหม่ต้องผ่านการอบรมหลักสูตรเบื้องต้นเกี่ยวกับเทคนิคการสอนการวัดและประเมินผล - จัดส่งอาจารย์ไปฝึกอบรมหรือศึกษาต่อต่างประเทศ	- หลักฐานหรือเอกสารแสดงผลการดำเนินการ - เอกสารการไปฝึกอบรมหรือการได้รับทุนการศึกษาต่อต่างประเทศ

หมวดที่ 3. ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

1.1.1 ระบบการศึกษาแบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

1.1.2 การคิดหน่วยกิต คิดตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548 ของกระทรวงศึกษาธิการ

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

นักศึกษาต้องเข้ารับการฝึกงานกับภาคอุตสาหกรรมเต็มเวลา 1 ภาคฤดูร้อนจำนวน 240 ชั่วโมง ก่อนขึ้นชั้นปีที่ 4

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน - เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคการศึกษาต้น เดือนสิงหาคม – เดือนธันวาคม

ภาคการศึกษาปลาย เดือนมกราคม – เดือนพฤษภาคม

ภาคการศึกษาฤดูร้อน เดือนมิถุนายน – เดือนกรกฎาคม

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

2.2.1 เป็นผู้สำเร็จการศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ช่างอุตสาหกรรมทุกสาขา หรือเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย(ม.6) แผนการเรียนวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์จากสถาบันการศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรองหรือเทียบเท่า

2.2.2 มีคุณสมบัติอื่นๆ ตามระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

การรับนักศึกษาที่มีความรู้พื้นฐานที่ต่างกันระหว่างนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) จะเรียนวิชาพื้นฐานเช่น คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ฯลฯ ได้ดีกว่านักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ส่วนวิชาทางด้านปฏิบัติการที่สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) จะทำได้ดีกว่านักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับ มัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6)

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา / ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

นักศึกษาที่มีปัญหาเกี่ยวกับการเรียนรายวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ ภาควิชาวิศวกรรมขนถ่ายวัสดุ และโลจิสติกส์ ได้มีการจัดการสอนเสริมให้กับนักศึกษา

ภาควิชาวิศวกรรมขนถ่ายวัสดุและโลจิสติกส์ได้แต่งตั้งผู้ช่วยหัวหน้าภาควิชาฝ่ายกิจการนักศึกษาซึ่งทำหน้าที่ให้คำปรึกษาแนะนำเมื่อนักศึกษามีปัญหา ก็สามารถขอคำปรึกษาได้

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

ระดับชั้นปี	จำนวนนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา (คน)				
	2558	2559	2560	2561	2562
ระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1	40	40	40	40	40
ชั้นปีที่ 2	-	40	40	40	40
ชั้นปีที่ 3	-	-	40	40	40
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	40	40
รวม	40	80	120	160	160
จำนวนบัณฑิตที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	-	40	40

2.6 งบประมาณตามแผน

2.6.1 งบประมาณรายรับ (หน่วย: บาท)

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2558	2559	2560	2561	2562
ค่าบำรุงการศึกษา	378,000	756,000	756,000	756,000	756,000
ค่าพัฒนาวิชาการ	900,000	1,800,000	1,800,000	1,800,000	1,800,000
ค่าใช้จ่ายในการลงทะเบียน	552,000	1,104,000	1,104,000	1,104,000	1,104,000
รวมรายรับ	1,830,000	3,660,000	3,660,000	3,660,000	3,660,000

2.6.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วย : บาท)

	ปีงบประมาณ				
	2558	2559	2560	2561	2562
ก. งบดำเนินการ	13,811,860	14,226,216	14,653,002	15,092,592	15,545,370
เงินเดือน	2,652,270	2,731,838	2,813,793	2,898,207	2,985,153
ค่าตอบแทน	99,640	102,629	105,708	108,879	112,146
ค่าใช้สอย	40,000	41,200	42,436	43,709	45,020
ค่าวัสดุ	1,349,920	1,390,418	1,432,130	1,475,094	1,519,347
เงินอุดหนุน	9,670,030	9,960,131	10,258,935	10,566,703	10,883,704
รายจ่ายอื่น ๆ	-	-	-	-	-
รวม (ก)	13,811,860	14,226,216	14,653,002	15,092,592	15,545,370
ข. งบลงทุน	-	-	-	-	-
รวม (ข)	-	-	-	-	-
รวม (ก) + (ข)	13,811,860	14,226,216	14,653,002	15,092,592	15,545,370
จำนวนนักศึกษา	40	80	120	160	160
ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา	(ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อหัวนักศึกษา จำนวน 34,530 บาท)				

2.7 ระบบการศึกษา

ใช้ระบบการจัดการเรียนการสอนแบบชั้นเรียนและเป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วยการศึกษาในระดับปริญญาบัณฑิต

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย (ถ้ามี)

ให้เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือว่าด้วยการศึกษาในระดับปริญญาบัณฑิต

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1	จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร	146	หน่วยกิต
3.1.2	โครงสร้างหลักสูตร		
	ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30	หน่วยกิต
	1. วิชาบังคับ	24	หน่วยกิต
	- กลุ่มวิชาภาษา	12	หน่วยกิต
	- กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์	4	หน่วยกิต
	- กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	6	หน่วยกิต
	- กลุ่มวิชาพลศึกษา	2	หน่วยกิต
	2. วิชาเลือกในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป	6	หน่วยกิต
	ข. หมวดวิชาเฉพาะ	110	หน่วยกิต
	- กลุ่มวิชาแกน	53	หน่วยกิต
	1. วิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	24	หน่วยกิต
	2. วิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม	29	หน่วยกิต
	- กลุ่มวิชาชีพ	57	หน่วยกิต
	1. วิชาบังคับ	51	หน่วยกิต
	2. วิชาเลือกเฉพาะด้าน	6	หน่วยกิต
	3. วิชาฝึกงาน	240	ชั่วโมง
	ค. หมวดวิชาเลือกเสรี	6	หน่วยกิต

3.1.3 รายวิชาในแต่ละหมวดวิชาและจำนวนหน่วยกิต

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

30 หน่วยกิต

1. วิชาบังคับ

24 หน่วยกิต

- กลุ่มวิชาภาษา

12 หน่วยกิต

เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้

หน่วยกิต (บรรยาย - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตัวเอง)

080103001 ภาษาอังกฤษ 1 (English I) 3(3-0-6)

080103002 ภาษาอังกฤษ 2 (English II) 3(3-0-6)

080103016 การสนทนาภาษาอังกฤษ 1 (English Conversation I) 3(3-0-6)

080103017 การสนทนาภาษาอังกฤษ 2 (English Conversation II) 3(3-0-6)

080103018 ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน (English for Work) 3(3-0-6)

080103020 ภาษาอังกฤษเพื่อการจัดการอุตสาหกรรม (English for Industrial Management) 3(3-0-6)

หรือเลือกจากกลุ่มวิชาภาษาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า-พระนครเหนือเปิดสอน

- กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์

4 หน่วยกิต

หน่วยกิต (บรรยาย - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตัวเอง)

010813901 จริยธรรมในการทำงาน (Ethics for Profession) 1(1-0-2)

080303601 มนุษยสัมพันธ์ (Human Relations) 3(3-0-6)

หรือเรียนจากกลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือเปิดสอน

- กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

6 หน่วยกิต

หน่วยกิต (บรรยาย - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตัวเอง)

040313018 ร่างกายมนุษย์และสุขภาพ (Human Body and Health) 3(3-0-6)

040423001 สิ่งแวดล้อมและพลังงาน (Environment and Energy) 3(3-0-6)

หรือเรียนจากกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือเปิดสอน

- กลุ่มวิชาพลศึกษา

2 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้

หน่วยกิต (บรรยาย - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตัวเอง)

080303501	บาสเกตบอล (Basketball)	1(0-2-1)
080303502	วอลเลย์บอล (Volleyball)	1(0-2-1)
080303503	แบดมินตัน (Badminton)	1(0-2-1)
080303504	ลีลาศ (Dancing)	1(0-2-1)

หรือเลือกจากกลุ่มวิชาพลศึกษาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า-พระนครเหนือเปิดสอน

2. วิชาเลือกในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

6 หน่วยกิต

หน่วยกิต (บรรยาย - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตัวเอง)

xxxxxxxx	วิชาเลือกในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (General Education Elective Course)	6 (x-x-x)
----------	---	-----------

เลือกเรียนจากรายวิชาในกลุ่มวิชาต่าง ๆ ในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระ-จอมเกล้าพระนครเหนือเปิดสอน

ข. หมวดวิชาเฉพาะ

110 หน่วยกิต

- กลุ่มวิชาแกน

53 หน่วยกิต

1. วิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

24 หน่วยกิต

หน่วยกิต (บรรยาย - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตัวเอง)

040113001	เคมีสำหรับวิศวกร (Chemistry for Engineers)	3(3-0-6)
040113002	ปฏิบัติการเคมีสำหรับวิศวกร (Chemistry Laboratory for Engineers)	1(0-3-1)
040203111	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1 (Engineering Mathematics I)	3(3-0-6)
040203112	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 2 (Engineering Mathematics II)	3(3-0-6)
040203211	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 3 (Engineering Mathematics III)	3(3-0-6)
040313005	ฟิสิกส์ 1 (Physics I)	3(3-0-6)

		หน่วยกิต (บรรยาย - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตัวเอง)
040313006	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 (Physics Laboratory I)	1(0-2-1)
040313007	ฟิสิกส์ 2 (Physics II)	3(3-0-6)
040313008	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2 (Physics Laboratory II)	1(0-2-1)
040503011	สถิติสำหรับวิศวกรและนักวิทยาศาสตร์ (Statistics for Engineers and Scientists)	3(3-0-6)

2. วิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม

29 หน่วยกิต

		หน่วยกิต (บรรยาย - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตัวเอง)
010113851	วิศวกรรมไฟฟ้าพื้นฐาน (Basic Electrical Engineering)	3(3-0-6)
010113852	ปฏิบัติการไฟฟ้าพื้นฐาน (Basic Electrical Laboratory)	1(0-3-1)
010403001	การเขียนแบบวิศวกรรม (Engineering Drawing)	3(2-2-5)
010403002	วัสดุวิศวกรรม (Engineering Materials)	3(3-0-6)
010403003	สถิตยศาสตร์วิศวกรรม (Engineering Statics)	3(3-0-6)
010403004	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Computer Programming)	3(2-2-5)
010403005	วิชาชีวะวิศวกรรมเบื้องต้น (Introduction to Engineering)	1(1-0-2)
010523001	เทอร์โมฟลูอิดส์ (Thermofluids)	3(3-0-6)
010523002	กรรมวิธีการผลิต (Manufacturing Processes)	3(3-1-6)
010523204	กลศาสตร์ของแข็ง (Mechanics of Solids)	3(3-0-6)
010523416	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม (Engineering Economy)	3(3-0-6)

	- กลุ่มวิชาชีพ	57 หน่วยกิต
	วิชาบังคับ	51 หน่วยกิต
	- วิชาด้านระบบงานและความปลอดภัย	6 หน่วยกิต
		หน่วยกิต (บรรยาย - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตัวเอง)
010513112	วิศวกรรมความปลอดภัย (Safety Engineering)	3(3-0-6)
010513114	วิศวกรรมการบำรุงรักษา (Maintenance Engineering)	3(3-0-6)
	- วิชาด้านการบูรณาการวิธีการทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม	10 หน่วยกิต
		หน่วยกิต (บรรยาย - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตัวเอง)
010513109	การออกแบบและวางผังโรงงานอุตสาหกรรม (Industrial Plant Layout and Design)	3(3-0-6)
010513110	โครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 1 (Logistics Engineering Project I)	2(0-4-2)
010513111	โครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 2 (Logistics Engineering Project II)	2(0-4-2)
010513115	การศึกษาการทำงานทางอุตสาหกรรม (Industrial Work Study)	3(3-0-6)
	- วิชาด้านการบริหารจัดการและการควบคุมการผลิต	6 หน่วยกิต
		หน่วยกิต (บรรยาย - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตัวเอง)
010513107	การวางแผนและควบคุมการผลิต (Production Planning and Control)	3(3-0-6)
010513108	การวิจัยการดำเนินงาน (Operations Research)	3(3-0-6)
	- วิชาด้านระบบคุณภาพและการควบคุม	3 หน่วยกิต
		หน่วยกิต (บรรยาย - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตัวเอง)
010513113	การควบคุมคุณภาพ (Quality Control)	3(3-0-6)
	- วิชาด้านการควบคุมสินค้าคงคลัง	6 หน่วยกิต
		หน่วยกิต (บรรยาย - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตัวเอง)
010513105	การบริหารการจัดซื้อ (Purchasing Management)	3(3-0-6)
010513106	การจัดการสินค้าคงคลังและคลังสินค้า (Inventory and Warehouse Management)	3(3-0-6)

- **วิชาด้านการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน** **7 หน่วยกิต**
หน่วยกิต (บรรยาย - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตัวเอง)
- 010513101 การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน 3(3-0-6)
(Logistics and Supply Chain Management)
- 010513102 ปฏิบัติการวิศวกรรมโลจิสติกส์และอุตสาหกรรม 1(0-3-1)
(Logistics and Industrial Engineering Laboratory)
- 010513103 ระบบสารสนเทศสำหรับโลจิสติกส์ 3(3-0-6)
(Information System for Logistics)

- **วิชาด้านการขนส่งและการกระจายสินค้า** **3 หน่วยกิต**
หน่วยกิต (บรรยาย - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตัวเอง)
- 010513104 การขนส่งและการกระจายสินค้า 3(3-0-6)
(Product Transportation and Distribution)

- **วิชาด้านการออกแบบและระบบการขนถ่ายวัสดุ** **10 หน่วยกิต**
หน่วยกิต (บรรยาย - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตัวเอง)
- 010513201 วิศวกรรมลำเลียง 3(3-0-6)
(Conveying Engineering)
- 010523301 ระบบการขนถ่ายวัสดุ 3(3-0-6)
(Materials Handling Systems)
- 010523307 การออกแบบเครื่องจักรกล 3(3-0-6)
(Machine Design)
- 010523418 ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกลและวัสดุพื้นฐาน 1(0-3-1)
(Basic Mechanical and Materials Engineering Laboratory)

- **วิชาเลือกเฉพาะด้าน** **6 หน่วยกิต**
ให้เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้
- **วิชาด้านระบบงานและความปลอดภัย**
หน่วยกิต (บรรยาย - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตัวเอง)
- 010513316 การจัดการความเสี่ยง 3(3-0-6)
(Risk Management)

- **วิชาด้านการบูรณาการวิธีการทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม**
หน่วยกิต (บรรยาย - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตัวเอง)
- 010513307 คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบ 3(3-0-6)
(Computer-aided Design)
- 010513315 การวิเคราะห์ต้นทุนอุตสาหกรรมและงบประมาณ 3(3-0-6)
(Industrial Cost Analysis and Budgeting)

- **วิชาด้านการบริหารจัดการและการควบคุมการผลิต**

หน่วยกิต (บรรยาย - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตัวเอง)

010513303	การจำลองแบบปัญหา (Problem Simulation)	3(3-0-6)
010513308	การบริหารงานอุตสาหกรรม (Industrial Management)	3(3-0-6)
010513309	การควบคุมเชิงตัวเลขและระบบอัตโนมัติ (Numerical Control and Automation System)	3(3-0-6)
010513311	การควบคุมและแสดงผลการทำงานของระบบอัตโนมัติ (Controlling and Monitoring of Automation System)	3(3-0-6)

- **วิชาด้านระบบคุณภาพและการควบคุม**

หน่วยกิต (บรรยาย - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตัวเอง)

010513304	การประกันคุณภาพ (Quality Assurance)	3(3-0-6)
-----------	--	----------

- **วิชาด้านการควบคุมสินค้าคงคลัง**

หน่วยกิต (บรรยาย - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตัวเอง)

010513302	ระบบบรรจุภัณฑ์ (Packaging System)	3(3-0-6)
-----------	--------------------------------------	----------

- **วิชาด้านการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน**

หน่วยกิต (บรรยาย - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตัวเอง)

010513301	การจัดการเชิงกลยุทธ์สำหรับโลจิสติกส์ (Strategic Management for Logistics)	3(3-0-6)
010513312	หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ 1 (Special Topics in Logistics Engineering I)	3(3-0-6)
010513313	หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ 2 (Special Topics in Logistics Engineering II)	3(3-0-6)

- **วิชาด้านการขนส่งและการกระจายสินค้า**

หน่วยกิต (บรรยาย - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตัวเอง)

010513305	กฎหมายการขนส่งและพิธีการศุลกากร (Legal Aspects of Transportation and Customs)	3(3-0-6)
010513314	หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมขนส่ง (Special Topics in Transportation Engineering)	3(3-0-6)

- วิชาด้านการออกแบบและระบบการขนถ่ายวัสดุ

หน่วยกิต (บรรยาย - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตัวเอง)

010513306	การลำเลียงวัสดุปริมาณมวลด้วยของเหลว (Hydraulic Transport of Bulk Solids)	3(3-0-6)
010513310	หุ่นยนต์กับระบบการขนถ่ายวัสดุ (Robot in Materials Handling System)	3(3-0-6)

- วิชาฝึกงาน

240 ชั่วโมง

หน่วยกิต (บรรยาย - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตัวเอง)

010513401	การฝึกงานในภาคอุตสาหกรรม (Industrial Training)	0(0-240-0)
-----------	---	------------

ค. หมวดวิชาเลือกเสรี

6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนจากรายวิชาในหลักสูตรระดับปริญญาตรีที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอม-
เกล้าพระนครเหนือเปิดสอน

3.1.4 แสดงแผนการศึกษา

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
010403001	การเขียนแบบวิศวกรรม (Engineering Drawing)	3(2-2-5)
010403004	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Computer Programming)	3(2-2-5)
040203111	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1 (Engineering Mathematics I)	3(3-0-6)
040313005	ฟิสิกส์ 1 (Physics I)	3(3-0-6)
040313006	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 (Physics Laboratory I)	1(0-2-1)
080xxxxxx	วิชาเลือกในกลุ่มวิชาภาษา (Language Elective Course)	3(3-0-6)
0803035xx	วิชาเลือกในกลุ่มวิชาพลศึกษา (Physical Education Elective Course)	1(0-2-1)
รวม		17(13-8-30)

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
010403003	สถิตยศาสตร์วิศวกรรม (Engineering Statics)	3(3-0-6)
010403005	วิชาชีวะวิศวกรรมเบื้องต้น (Introduction to Engineering)	1(1-0-2)
040113001	เคมีสำหรับวิศวกร (Chemistry for Engineers)	3(3-0-6)
040113002	ปฏิบัติการเคมีสำหรับวิศวกร (Chemistry Laboratory for Engineers)	1(0-3-1)
040203112	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 2 (Engineering Mathematics II)	3(3-0-6)
040313007	ฟิสิกส์ 2 (Physics II)	3(3-0-6)
040313008	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2 (Physics Laboratory II)	1(0-2-1)
080xxxxxx	วิชาเลือกในกลุ่มวิชาภาษา (Language Elective Course)	3(3-0-6)
0803035xx	วิชาเลือกในกลุ่มวิชาพลศึกษา (Physical Education Elective Course)	1(0-2-1)
รวม		19(16-7-35)

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
010403002	วัสดุวิศวกรรม (Engineering Materials)	3(3-0-6)
010523001	เทอร์โมฟลูอิดส์ (Thermofluids)	3(3-0-6)
010523204	กลศาสตร์ของแข็ง (Mechanics of Solids)	3(3-0-6)
010523301	ระบบการขนถ่ายวัสดุ (Materials Handling Systems)	3(3-0-6)
040203211	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 3 (Engineering Mathematics III)	3(3-0-6)
040503011	สถิติสำหรับวิศวกรและนักวิทยาศาสตร์ (Statistics for Engineers and Scientists)	3(3-0-6)
รวม		18(18-0-36)

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
010113851	วิศวกรรมไฟฟ้าพื้นฐาน (Basic Electrical Engineering)	3(3-0-6)
010113852	ปฏิบัติการไฟฟ้าพื้นฐาน (Basic Electrical Laboratory)	1(0-3-1)
010513101	การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน (Logistics and Supply Chain Management)	3(3-0-6)
010513201	วิศวกรรมลำเลียง (Conveying Engineering)	3(3-0-6)
010523307	การออกแบบเครื่องจักรกล (Machine Design)	3(3-0-6)
04xxxxxxx	วิชาเลือกในกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (Science and Mathematics Electives Course)	3(3-0-6)
08xxxxxxx	วิชาเลือกในกลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ (Social Sciences and Humanities Electives Course)	3(3-0-6)
รวม		19(18-3-37)

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
010513103	ระบบสารสนเทศสำหรับโลจิสติกส์ (Information System for Logistics)	3(3-0-6)
010513105	การบริหารการจัดซื้อ (Purchasing Management)	3(3-0-6)
010513106	การจัดการสินค้าคงคลังและคลังสินค้า (Inventory and Warehouse Management)	3(3-0-6)
010513108	การวิจัยการดำเนินงาน (Operations Research)	3(3-0-6)
010523002	กรรมวิธีการผลิต (Manufacturing Processes)	3(3-1-6)
010523416	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม (Engineering Economy)	3(3-0-6)
010523418	ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกลและวัสดุพื้นฐาน (Basic Mechanical and Materials Engineering Laboratory)	1(0-3-1)
รวม		19(18-4-37)

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
010513102	ปฏิบัติการวิศวกรรมโลจิสติกส์และอุตสาหกรรม (Logistics and Industrial Engineering Laboratory)	1(0-3-1)
010513104	การขนส่งและการกระจายสินค้า (Product Transportation and Distribution)	3(3-0-6)
010513107	การวางแผนและควบคุมการผลิต (Production Planning and Control)	3(3-0-6)
010513112	วิศวกรรมความปลอดภัย (Safety Engineering)	3(3-0-6)
010513114	วิศวกรรมการบำรุงรักษา (Maintenance Engineering)	3(3-0-6)
010513115	การศึกษาการทำงานทางอุตสาหกรรม (Industrial Work Study)	3(3-0-6)
04xxxxxxx	วิชาเลือกในกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (Science and Mathematics Electives Course)	3(3-0-6)
รวม		19(18-3-37)

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาฤดูร้อน

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
010513401	การฝึกงานในภาคอุตสาหกรรม (Industrial Training)	0(0-240-0)
	รวม	0(0-240-0)

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
010513109	การออกแบบและวางผังโรงงานอุตสาหกรรม (Industrial Plant Layout and Design)	3(3-0-6)
010513110	โครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 1 (Logistics Engineering Project I)	2(0-4-2)
010513113	การควบคุมคุณภาพ (Quality Control)	3(3-0-6)
0801030xx	วิชาเลือกในกลุ่มวิชาภาษา (Language Elective Course)	3(3-0-6)
xxxxxxxx	วิชาเลือกในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (General Education Elective Course)	3(3-0-6)
xxxxxxxx	วิชาเลือกเสรี (Free Elective Course)	3(x-x-x)
	รวม	17(x-x-xx)

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
010513111	โครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 2 (Logistics Engineering Project II)	2(0-4-2)
0105xxxxx	วิชาเลือกเฉพาะด้าน (logistics Engineering Elective Course)	3(x-x-x)
0105xxxxx	วิชาเลือกเฉพาะด้าน (logistics Engineering Elective Course)	3(x-x-x)
01xxxxxxx	วิชาเลือกในกลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ (Social Sciences and Humanities Electives Course)	1(1-0-2)
0801030xx	วิชาเลือกในกลุ่มวิชาภาษา (Language Elective Course)	3(3-0-6)
xxxxxxxx	วิชาเลือกในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (General Education Elective Course)	3(3-0-6)
xxxxxxxx	วิชาเลือกเสรี (Free Elective Course)	3(x-x-x)
	รวม	18(x-x-xx)

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

- 010113851 วิศวกรรมไฟฟ้าพื้นฐาน 3(3-0-6)
(Basic Electrical Engineering)
วิชาบังคับก่อน : 040313007 ฟิสิกส์ 2
หน่วยวัดทางไฟฟ้า ตัวต้านทาน ตัวเหนี่ยวนำ ตัวเก็บประจุ การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้ากระแสตรง ในสถานะอยู่ตัว การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้ากระแสสลับหนึ่งเฟสและสามเฟส การคำนวณและลดค่าตัวประกอบ กำลังทางไฟฟ้า วงจรแม่เหล็กเบื้องต้น หม้อแปลงไฟฟ้าและการใช้งาน เครื่องจักรกลไฟฟ้ากระแสตรงและ กระแสสลับและการใช้งาน วิธีการส่งผ่านกำลังไฟฟ้า เครื่องมือวัดทางไฟฟ้าเบื้องต้น
- 010113852 ปฏิบัติการไฟฟ้าพื้นฐาน 1(0-3-1)
(Basic Electrical Laboratory)
วิชาบังคับก่อน : 010113851 วิศวกรรมไฟฟ้าพื้นฐาน หรือเรียนร่วมกัน
การใช้เครื่องมือวัดทางไฟฟ้าเบื้องต้น และการทดลองทางไฟฟ้าที่สนับสนุนเนื้อหาวิชา วิศวกรรมไฟฟ้าพื้นฐาน
- 010403001 การเขียนแบบวิศวกรรม 3(2-2-5)
(Engineering Drawing)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
ข้อกำหนดและมาตรฐานการเขียนแบบ การเขียนภาพด้วยมือเปล่า การฉายภาพรูปทรง เรขาคณิต การกำหนดขนาด รูปทรง และตำแหน่งอ้างอิง ภาพสามมิติ ภาพตัด ภาพคลี่
- 010403002 วัสดุวิศวกรรม 3(3-0-6)
(Engineering Materials)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
โลหะและโลหะวิทยาเบื้องต้น แผนภูมิสมดุลของโลหะผสม โครงสร้างจุลภาคและโครงสร้างมหภาคของโลหะ การผลิตเหล็กและเหล็กกล้า คุณสมบัติของเหล็กกล้า เหล็กกล้าไร้สนิมและเหล็กหล่อ การปรับปรุงคุณสมบัติของเหล็กกล้าด้วยความร้อน คุณสมบัติของโลหะนอกกลุ่มเหล็ก พอลิเมอร์ เซรามิก คอมโพสิต คอนกรีต แอสฟัลท์ และไม้ หลักการเบื้องต้นของการทดสอบวัสดุแบบทำลายและไม่ทำลาย
- 010403003 สถิตยศาสตร์วิศวกรรม 3(3-0-6)
(Engineering Statics)
วิชาบังคับก่อน : 040203111 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1 และ 040313005 ฟิสิกส์ 1
การจำแนกความรู้เกี่ยวกับกลศาสตร์วิศวกรรม สภาพและพฤติกรรมของวัตถุในทาง สถิตยศาสตร์วิศวกรรม ระบบและผลลัพธ์ของแรงต่างๆ ที่กระทำต่อวัตถุ การรวมและแยกแรง การสมดุล ของแรง การวิเคราะห์โครงสร้างอย่างง่าย จุดศูนย์กลางและจุดศูนย์กลางของวัตถุ แรงเสียดทาน โครงสร้าง แบบทรีสท์ โมเมนต์ความเฉื่อยของพื้นที่ งานเสมือนและความเสถียร

- 010403004 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)
(Computer Programming)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
หลักการดำเนินงานพื้นฐานของคอมพิวเตอร์ ส่วนประกอบในการทำงานของคอมพิวเตอร์ ความสัมพันธ์เชิงการทำงานระหว่างฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ การประมวลผลข้อมูลแบบอิเล็กทรอนิกส์ หลักการดำเนินงานพื้นฐานของการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ด้วยภาษาระดับสูง ขั้นตอนการพัฒนาและ ออกแบบโปรแกรม การแก้ปัญหาโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์
- 010403005 วิชาชีวะวิศวกรรมเบื้องต้น 1(1-0-2)
(Introduction to Engineering)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
วิชาชีวะวิศวกรรม ประวัติความเป็นมาของวิชาชีวะวิศวกรรม วิศวกรรมศาสตร์สาขาต่างๆ ปัญหาเชิงวิศวกรรม การวิเคราะห์และการแก้ปัญหาเชิงวิศวกรรม การออกแบบเชิงวิศวกรรม การทดสอบและการทดลอง
- 010513101 การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน 3(3-0-6)
(Logistics and Supply Chain Management)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
ความหมายและหลักการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน ความสำคัญของการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานต่อเศรษฐกิจ องค์กร และระดับโลก บทบาทของอุตสาหกรรมโลจิสติกส์ต่อโซ่อุปทาน คอมพิวเตอร์ และสารสนเทศสำหรับการวางแผนโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน ความสำคัญของการบริการลูกค้า การจัดการพัสดุ สินค้าคงคลัง การขนส่งและการบรรจุภัณฑ์ การจัดซื้อสำหรับการควบคุมการปฏิบัติงานโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน บทบาทของโลจิสติกส์ในการจัดการโซ่อุปทาน และแนวโน้มของโลจิสติกส์โลกและระหว่างประเทศ
- 010513102 ปฏิบัติการวิศวกรรมโลจิสติกส์และอุตสาหกรรม 1(0-3-1)
(Logistics and Industrial Engineering Laboratory)
วิชาบังคับก่อน: 010513101 การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน
เวลามาตรฐาน การยศาสตร์และความปลอดภัยในโรงงาน PLC นิวแมติกส์ โปรแกรมสำเร็จรูปในด้านการวางแผนการผลิตและจำลองสถานการณ์
- 010513103 ระบบสารสนเทศสำหรับโลจิสติกส์ 3(3-0-6)
(Information System for Logistics)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารระบบโลจิสติกส์ โครงสร้างการพัฒนาระบบสารสนเทศ การวิเคราะห์ การออกแบบ การทดสอบ การนำไปใช้งาน และการบำรุงรักษาระบบสารสนเทศ การรวบรวมข้อมูล การกำหนดมาตรฐานสินค้า การแลกเปลี่ยนข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การนำการค้าอิเล็กทรอนิกส์ ระบบ ERP Systems ระบบ RFID ระบบ GIS ระบบ GPS มาใช้ในการจัดการโลจิสติกส์

- 010513104 การขนส่งและการกระจายสินค้า 3(3-0-6)
(Product Transportation and Distribution)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
การวิเคราะห์ระบบการขนส่ง ทางบก ทางอากาศ และทางน้ำ การพยากรณ์ปริมาณความต้องการการเดินทาง การวิเคราะห์ความสำคัญของปัจจัยต่างๆ ที่มีผลกระทบต่อระบบขนส่ง ปริมาณการไหลของจราจร การใช้แบบจำลองของระบบขนส่ง การวางแผนการพัฒนาระบบและเส้นทางขนส่ง กรณีศึกษาจากหน่วยงานจริง
- 010513105 การบริหารการจัดซื้อ 3(3-0-6)
(Purchasing Management)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
บทบาทการจัดซื้อและจัดหา นโยบายในการจัดซื้อและจัดหาวัตถุดิบส่วนประกอบ และสินค้าสำเร็จรูป การคัดเลือกและประเมินผู้จัดส่งสินค้าและวัตถุดิบ การวางแผนการจัดซื้อ ระบบการสั่งซื้อ และการผลิตแบบทันเวลาพอดี รายงานเกี่ยวกับการจัดซื้อ การจัดการความสัมพันธ์ระหว่างองค์กรกับผู้ส่งสินค้าและวัตถุดิบ วัตถุประสงค์และเป้าหมายของสินค้าคงคลัง วิธีการหาปริมาณและเวลาของสินค้าคงคลัง หลักการจัดการวัสดุคงคลังแบบดั้งเดิม และแบบฐานศูนย์ การนำเทคนิคและวิธีการที่ทันสมัยและมีประสิทธิภาพ มาใช้ในการตัดสินใจด้านวัสดุคงคลัง
- 010513106 การจัดการสินค้าคงคลังและคลังสินค้า 3(3-0-6)
(Inventory and Warehouse Management)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
การบริหารจัดการคลังสินค้า และศูนย์กระจายสินค้า แนวโน้ม การเปลี่ยนแปลง และโอกาส บทบาทคลังสินค้าในห่วงโซ่อุปทานเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มและประสิทธิภาพสูงสุด การออกแบบคลังสินค้า การเลือกทำเลที่ตั้ง และการวางแผนคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้า การวางแผนการไหลของวัสดุ การสร้างแบบจำลองในการออกแบบและการวิเคราะห์ คลังสินค้าและเครือข่ายกระจายสินค้า การพิจารณาปัจจัยทางการเงินเกี่ยวกับคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้า บทบาทคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้าทั้งในและต่างประเทศ การออกแบบชนิดและชั้นวางสินค้าทุกประเภท การจัดการความเสี่ยง ความปลอดภัยในคลังสินค้า กิจกรรมการขนส่งภายในคลังสินค้ากรณีศึกษาจากหน่วยงานจริง
- 010513107 การวางแผนและควบคุมการผลิต 3(3-0-6)
(Production Planning and Control)
วิชาบังคับก่อน : 040503011 สถิติสำหรับวิศวกรและนักวิทยาศาสตร์
พื้นฐานการวางแผนและควบคุมการผลิตเบื้องต้น องค์ประกอบของการผลิตในกิจการทางอุตสาหกรรม เทคนิคการพยากรณ์ การวางแผนการผลิตรวม การควบคุมการผลิต การวิเคราะห์ต้นทุนและกำไรสำหรับการตัดสินใจ การบริหารจัดการพัสดุและควบคุมสินค้าคงคลัง การวางแผนความต้องการวัสดุ ระบบการจัดการทรัพยากรในองค์กร ระบบการผลิตแบบผลึก ระบบการผลิตแบบดึง ระบบการผลิตแบบทันเวลาดี การจัดลำดับและการจัดตารางการผลิต การจำลองปัญหาและกรณีศึกษา

- 010513108 การวิจัยการดำเนินงาน (Operations Research) 3(3-0-6)
วิชาบังคับก่อน : 040503011 สถิติสำหรับวิศวกรและนักวิทยาศาสตร์
หลักการวิจัยการดำเนินงานสำหรับการแก้ปัญหาในอุตสาหกรรมสมัยใหม่ การสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ โปรแกรมเชิงเส้นตรง โมเดลปัญหาการขนส่ง กำหนดการเชิงไดนามิกส์ กำหนดการเชิงจำนวนเต็ม กำหนดการแบบไม่เชิงเส้น ทฤษฎีเกม ความน่าจะเป็นและกระบวนการสโตแคสติก ทฤษฎีแถวคอย แบบจำลองสินค้าคงคลัง และการจำลองสถานการณ์ในกระบวนการตัดสินใจเพื่อการแก้ปัญหา
- 010513109 การออกแบบและวางผังโรงงานอุตสาหกรรม (Industrial Plant Layout and Design) 3(3-0-6)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
การออกแบบผังโรงงานเบื้องต้น หลักการออกแบบโรงงานอุตสาหกรรม ระบบสาธารณูปโภคและสิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็นในโรงงาน การวิเคราะห์เบื้องต้นของการออกแบบและวางผังโรงงานอุตสาหกรรม การวางแผนการวางผังและสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ปัญหาโดยธรรมชาติของการวางผังโรงงาน การเลือกเครื่องมือการขนถ่ายวัสดุ เครื่องใช้สำหรับการเคลื่อนย้ายวัสดุ การวางผังโรงงาน ตำแหน่งผังโรงงาน การวิเคราะห์กระบวนการผลิต การวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์ในการออกแบบผังโรงงาน หน้าที่พื้นฐานของการบริการการวางผังโรงงานและส่วนสนับสนุน การวิเคราะห์ทางด้านเศรษฐศาสตร์และการเงิน
- 010513110 โครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 1 (Logistics Engineering Project I) 2(0-4-2)
วิชาบังคับก่อน : 010513101 การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน
นักศึกษาหรือกลุ่มนักศึกษาเสนอโครงการที่มีลักษณะเป็นการนำเอาความรู้ด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์และสาขาที่เกี่ยวข้องมาออกแบบหรือสร้างระบบที่สามารถทำหน้าที่ที่กำหนด ปริมาณงานของโครงการจะต้องเหมาะสมสำหรับการดำเนินการใน 2 ภาคการศึกษา โดยต้องมีการตรวจสอบความเหมาะสมของโครงการก่อนดำเนินการ และระบบที่ออกแบบหรือสร้างเสร็จสมบูรณ์สามารถทำงานได้หรือเป็นไปตามแผนที่ภาควิชานุมัติเมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา
- 010513111 โครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 2 (Logistics Engineering Project II) 2(0-4-2)
วิชาบังคับก่อน : 010513110 โครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 1
เป็นโครงการต่อเนื่องจากวิชา 010513110 โครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 1 นักศึกษาดำเนินการตามแผนงานที่วางไว้ต่อ และระหว่างการทำโครงการนักศึกษาจะต้องปรึกษาถึงแนวทางและวิธีการแก้ปัญหากับอาจารย์ที่ปรึกษา นักศึกษาต้องปรับปรุงแก้ไข ทดลองและวิเคราะห์สรุปผลการทดลองให้เสร็จสิ้นภายในภาคการศึกษานี้ พร้อมทั้งเสนอผลงานปริญญานิพนธ์ และบรรยายสรุปผลงานต่อคณะกรรมการ

- 010513112 วิศวกรรมความปลอดภัย 3(3-0-6)
(Safety Engineering)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
หลักการการป้องกันการสูญเสีย สาเหตุและความสูญเสียเนื่องจากอุบัติเหตุ การออกแบบ การวิเคราะห์และควบคุมอันตรายในสถานที่ทำงาน การควบคุมอันตราย องค์ประกอบของมนุษย์ เทคนิค ระบบความปลอดภัย หลักการการจัดการจัดการความปลอดภัย การประเมินอันตราย มาตรฐานและ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย
- 010513113 การควบคุมคุณภาพ 3(3-0-6)
(Quality Control)
วิชาบังคับก่อน : 040503011 สถิติสำหรับวิศวกรและนักวิทยาศาสตร์
การออกแบบและการบริหารจัดการระบบควบคุมคุณภาพ เทคนิคการควบคุมคุณภาพ แนวความคิดเกี่ยวกับแผนภาพ การควบคุม และการตรวจสอบวิธีสุ่มตัวอย่าง เทคนิคการกำหนดขอบข่าย รายละเอียดผลิตภัณฑ์ การควบคุม การตรวจสอบเพื่อการยอมรับ ความน่าเชื่อถือทางวิศวกรรมสำหรับการผลิต
- 010513114 วิศวกรรมการบำรุงรักษา 3(3-0-6)
(Maintenance Engineering)
วิชาบังคับก่อน : 010523002 กรรมวิธีการผลิต
หลักการเบื้องต้นของอุตสาหกรรมการบำรุงรักษาและการบำรุงรักษาแบบทวิผล สถิติความ ล้มเหลว ค่าความเชื่อมั่น การบำรุงรักษาเพื่อการป้องกันความเสียหาย การกำหนดมาตรฐานการบำรุงรักษา การบำรุงรักษาองค์กร บุคคลและแหล่งทรัพยากร ระบบคอมพิวเตอร์เพื่อการจัดการการบำรุงรักษา การ จัดการวัฏจักร การรายงานการบำรุงรักษาและการวัดผลการดำเนินงาน การพัฒนาประสิทธิภาพงาน บำรุงรักษา
- 010513115 การศึกษาการทำงานทางอุตสาหกรรม 3(3-0-6)
(Industrial Work Study)
วิชาบังคับก่อน : 040503011 สถิติสำหรับวิศวกรและนักวิทยาศาสตร์
การเคลื่อนไหวและเวลาในการทำงาน การออกแบบวิธีการทำงาน การวิเคราะห์กระบวนการ ทำงาน การวิเคราะห์การปฏิบัติงาน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาเวลาในการทำงาน แผนภูมิกระบวนการผลิต แผนภูมิการไหลของงาน แผนภูมิการทำงานคนและเครื่องจักร การสร้างมาตรฐานการปฏิบัติงาน มาตรฐานการ ทำงาน การศึกษาเวลาภายในกระบวนการทำงาน การศึกษาการเคลื่อนไหวในการทำงานอย่างละเอียด การ ประเมินความเร็วในการทำงาน การหาค่าเพื่อ การวิเคราะห์งานเพื่อปรับปรุงวิธีการผลิต ปรับปรุงงานและการ ออกแบบการปฏิบัติงาน การใช้เครื่องมือในการทำงาน การสร้างระบบค่าแรงจูงใจ
- 010513201 วิศวกรรมลำเลียง 3(3-0-6)
(Conveying Engineering)
วิชาบังคับก่อน : 010523301 ระบบการขนถ่ายวัสดุ
ข้อมูลที่ใช้เป็นสำหรับเลือกใช้เครื่องมือลำเลียง กำลังขับ เครื่องมือลำเลียง การเลือกใช้งาน ปัญหาต่างๆ ในการออกแบบและการเลือกเครื่องมือลำเลียงวัสดุ

- 010513301 การจัดการเชิงกลยุทธ์สำหรับโลจิสติกส์ 3(3-0-6)
(Strategic Management for Logistics)
วิชาบังคับก่อน : 010513101 การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน
หลักการวิเคราะห์ปัญหาและอภิปรายของโลจิสติกส์ สำหรับการวางแผนทางกลยุทธ์การ
ประสานความรู้ในแขนงต่างๆ มาใช้ในการแก้ปัญหาและวางแผน โดยเฉพาะการกำหนดนโยบายการเลือกกล
ยุทธ์ทางธุรกิจ การวิเคราะห์จุดเด่น และจุดด้อยของระบบโลจิสติกส์เพื่อให้บรรลุเป้าหมายทางธุรกิจโดยศึกษา
จากกรณีศึกษา
- 010513302 ระบบบรรจุภัณฑ์ 3(3-0-6)
(Packaging System)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
หลักการและเทคนิคของระบบบรรจุภัณฑ์ หน้าที่และความสำคัญของระบบบรรจุภัณฑ์ใน
อุตสาหกรรม คุณสมบัติของวัสดุต่างๆ ที่ใช้ในการบรรจุหีบห่อ การวางแผนและวิเคราะห์ระบบบรรจุภัณฑ์
การเพิ่มมูลค่า การนำกลับมาใช้ใหม่และการจัดการของเสียอย่างเหมาะสม วิธีการจัดการและดำเนินการ
ควบคุมสินค้าส่งกลับ หน้าที่และความรับผิดชอบของหน่วยงานต่างๆ ในโซ่อุปทาน
- 010513303 การจำลองแบบปัญหา 3(3-0-6)
(Problem Simulation)
วิชาบังคับก่อน : 040503011 สถิติสำหรับวิศวกรและนักวิทยาศาสตร์
ขั้นตอนและวิธีการจำลองระบบงานแบบดิสครีตไทม์ การสร้างและวิเคราะห์แบบจำลอง
และการนำโปรแกรมคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้ในการจำลองแบบปัญหาเพื่อการตัดสินใจแก้ปัญหา ระบบ
แถวคอย การผลิต การเดินทางและการขนส่ง
- 010513304 การประกันคุณภาพ 3(3-0-6)
(Quality Assurance)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
การบริหารคุณภาพ ระบบคุณภาพ วิธีการและเครื่องมือในการประกันคุณภาพ การควบคุม
คุณภาพเชิงสถิติ ค่าใช้จ่ายด้านคุณภาพ ค่าความเชื่อมั่น การวางแผนคุณภาพและการตรวจสอบ ระบบ
สารสนเทศในงานประกันคุณภาพ
- 010513305 กฎหมายการขนส่งและพิธีการศุลกากร 3(3-0-6)
(Legal Aspects of Transportation and Customs)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
กฎหมาย กฎเกณฑ์ ข้อบังคับของการขนส่งสินค้าและบริการทางบก ทางเรือและทางอากาศ
ความรับผิดชอบระหว่างผู้ส่งสินค้า ผู้สั่งซื้อ ผู้รับขนส่ง ความรับผิดชอบของบริษัทประกันภัยเกี่ยวกับการ
ขำรุด การบกพร่อง สูญหายของสินค้าและพัสดุภัณฑ์ ในกรณีปกติและกรณีวินาศภัยต่างๆ ค่าเสียหาย
ธรรมเนียมปฏิบัติ เอกสารและพิธีการการนำเข้าหรือขนส่งสินค้าผ่านแดน ข้อตกลง อนุสัญญาและสนธิสัญญา
กฎระเบียบการขนส่งระหว่างประเทศ การระงับข้อพิพาททางการขนส่งระหว่างประเทศ การจำแนกชนิด
ของสารเคมีและสินค้าอันตราย

- 010513306 การลำเลียงวัสดุปริมาณมวลด้วยของเหลว 3(3-0-6)
(Hydraulic Transport of Bulk Solids)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
การเปรียบเทียบเชิงเศรษฐศาสตร์ของระบบการลำเลียงวัสดุปริมาณมวลด้วยของเหลวกับวิธีการลำเลียงแบบอื่นสำหรับการลำเลียงวัสดุในระยะทางไกล กลศาสตร์ของไหลของระบบอนุภาคกับของเหลวและการประยุกต์กับการลำเลียงวัสดุปริมาณมวลในของเหลวที่มีความหนาแน่นของวัสดุสูง การหาความดันสูญเสียในท่อ คุณลักษณะของอุปกรณ์ การออกแบบและการเลือกเครื่องมือ
- 010513307 คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบ 3(3-0-6)
(Computer-aided Design)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
หลักการเบื้องต้นของระบบ CAD ที่ใช้ในอุตสาหกรรม หลักการประยุกต์นำเอาเครื่องมือโครคอมพิวเตอร์ พร้อมทั้งโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปมาใช้ในการออกแบบและเขียนแบบโดยใช้ระบบมาตรฐาน ISO วิธีสร้างภาพรูปทรงเรขาคณิต การกำหนดขนาดให้กับชิ้นงาน การแก้ไขรูปภาพ การสร้างภาพ 3 มิติ ตัวอย่างงานออกแบบเครื่องมือลำเลียง
- 010513308 การบริหารงานอุตสาหกรรม 3(3-0-6)
(Industrial Management)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
พื้นฐานเบื้องต้นในการจัดตั้งองค์การและวิธีการบริหาร วัตถุประสงค์และวิธีการจัดการทรัพยากรมนุษย์ในงานอุตสาหกรรม การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อบริหารองค์กร ความต้องการและปัญหาระหว่างผู้บริหารและคนงาน การควบคุมงาน การคัดเลือกและฝึกอบรมบุคลากร การประเมินคุณค่าของงาน การวัดผลงาน การวางแผนการจ่ายค่าแรง เงินเดือนและผลประโยชน์ตอบแทน การมองอนาคต การจัดทำภาพอนาคต กระบวนการตัดสินใจเชิงปริมาณ ระบบการผลิตแบบลีนและซิกซ์ซิกม่า
- 010513309 การควบคุมเชิงตัวเลขและระบบอัตโนมัติ 3(3-0-6)
(Numerical Control and Automation System)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
ระบบการทำงานของเครื่องจักรที่ควบคุมด้วยระบบตัวเลข หลักการพื้นฐานของแขนกล การเขียนโปรแกรมควบคุมการทำงานของเครื่องจักรอัตโนมัติ การกำหนดเส้นทางเดิน ข้อกำหนดและวิธีการออกแบบโครงงานระบบการทำงานแบบอัตโนมัติ การประยุกต์นำไปใช้ในงานขนถ่ายวัสดุ
- 010513310 หุ่นยนต์กับระบบการขนถ่ายวัสดุ 3(3-0-6)
(Robot in Materials Handling System)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
โครงสร้าง และหลักการทำงานของหุ่นยนต์ การควบคุมการทำงานของหุ่นยนต์ ตัวอย่างของอุปกรณ์จับยึดชิ้นงานที่นำมาใช้เชื่อมต่อกับหุ่นยนต์ การเขียนโปรแกรมเพื่อควบคุมการทำงานของหุ่นยนต์ การประยุกต์นำเอาหุ่นยนต์มาใช้ในระบบขนถ่ายวัสดุแบบหน่วยรวม

- 010513311 การควบคุมและแสดงผลการทำงานของระบบอัตโนมัติ 3(3-0-6)
(Controlling and Monitoring of Automation System)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
หลักการควบคุมแบบโปรแกรมได้ (PLC) ในการควบคุมกระบวนการทำงานอัตโนมัติ การประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการแสดงสถานะการทำงานในรูปแบบของตัวอักษร และรูปภาพ การเชื่อมต่อข้อมูล กับกระบวนการทำงาน
- 010513312 หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ 1 3(3-0-6)
(Special Topics in Logistics Engineering I)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
หัวข้อที่เกี่ยวข้องกับงานทางด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์ และเทคโนโลยีใหม่ๆในงานอุตสาหกรรม ซึ่งอาจจะเป็นภาคปฏิบัติ การบรรยายหรือการค้นคว้าวิจัย
- 010513313 หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ 2 3(3-0-6)
(Special Topics in Logistics Engineering II)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
หัวข้อที่เกี่ยวข้องกับงานทางด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์ และเทคโนโลยีใหม่ๆในงานอุตสาหกรรม ซึ่งอาจจะเป็นภาคปฏิบัติ การบรรยายหรือการค้นคว้าวิจัย โดยที่หัวข้อที่ทำการศึกษาต้องแตกต่างจากเรื่องที่ศึกษาจากหัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ 1
- 010513314 หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมขนส่ง 3(3-0-6)
(Special Topics in Transportation Engineering)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
หัวข้อที่เกี่ยวข้องกับงานทางด้านวิศวกรรมขนส่ง และเทคโนโลยีใหม่ๆ ซึ่งอาจจะเป็นภาคปฏิบัติ การบรรยายหรือการค้นคว้าวิจัย ทั้งนี้จะต้องเป็นที่ยอมรับของคณะกรรมการภาควิชา
- 010513315 การวิเคราะห์ต้นทุนอุตสาหกรรมและงบประมาณ 3(3-0-6)
(Industrial Cost Analysis and Budgeting)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
หลักการของต้นทุน ประเภทของต้นทุน การประมาณการต้นทุน การคิดต้นทุนแบบต้นทุนงาน ต้นทุนตอนและต้นทุนตามกิจกรรม ต้นทุนมาตรฐานและการวิเคราะห์เบี่ยงเบนของวัตถุดิบทางตรง แรงงานทางตรงและค่าใส่หุ่ยการผลิต การจัดทำงบประมาณ
- 010513316 การจัดการความเสี่ยง 3(3-0-6)
(Risk Management)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
ปัจจัยที่ก่อให้เกิดความเสี่ยงในการจัดการเชิงวิศวกรรม กระบวนการของการจัดการความเสี่ยง วิธีการวิเคราะห์และการประเมินความเสี่ยง การวางแผนและควบคุมความเสี่ยง การวิเคราะห์ความผิดพลาดด้วยผังต้นไม้ การวิเคราะห์ข้อมูลแบบเบย์ การจัดการความเสี่ยงแบบไม่แน่นอน

- 010513401 การฝึกงานในภาคอุตสาหกรรม 0(0-240-0)
(Industrial Training)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
การฝึกงานในโรงงานหรือสถานประกอบการ การเรียนรู้วิธีการทำงาน การบริหาร การประยุกต์ใช้ความรู้ทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ไปแก้ไขปัญหาต่างๆในการปฏิบัติงาน โดยมีการประเมินผลการฝึกงานเป็น S หรือ U
- 010523001 เทอร์โมฟลูอิดส์ 3(3-0-6)
(Thermofluids)
วิชาบังคับก่อน : 040313005 ฟิสิกส์ 1
เทอร์โมไดนามิกส์เบื้องต้น หลักการและนิยามพื้นฐาน คุณสมบัติและสถานะของสารบริสุทธิ์ งานและความร้อน กฎข้อที่หนึ่งของเทอร์โมไดนามิกส์ ระบบที่ไม่มีมวลไหลและระบบที่มีมวลไหล กลศาสตร์ของไหลเบื้องต้น คุณสมบัติของสถิติศาสตร์ของของไหล สมการความต่อเนื่อง กฎการอนุรักษ์มวลและปริมาตรควบคุม สมการเบอร์นูลลี สมการโมเมนตัมและสมการพลังงาน การไหลของของไหลที่อัดตัวไม่ได้ในท่อ
- 010523002 กรรมวิธีการผลิต 3(3-1-6)
(Manufacturing Process)
วิชาบังคับก่อน : 010403002 วัสดุวิศวกรรม
พื้นฐานงานตะไบ งานตัด งานเจาะ งานเชื่อมแก๊ส งานเชื่อมไฟฟ้า กรรมวิธีการหล่อ การขึ้นรูปและการเคลือบผิว โดยเน้นหนักถึงความสัมพันธ์ของกรรมวิธีการผลิตกับการออกแบบและการเลือกวัสดุ การคิดค่าใช้จ่ายในกระบวนการผลิตขั้นพื้นฐาน พร้อมมีการฝึกปฏิบัติงานในหัวข้อที่สอดคล้องกับเนื้อหา ทฤษฎีกรรมวิธีการผลิต ความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือและวินัยในการปฏิบัติงานในโรงงาน
- 010523204 กลศาสตร์ของแข็ง 3(3-0-6)
(Mechanics of Solids)
วิชาบังคับก่อน : 010403003 สถิติศาสตร์วิศวกรรม
คุณสมบัติทางกลของแข็ง แรงแนวแกน การบิดของเพลลา ความเค้นและความเครียด ความเค้นและการเปลี่ยนรูปทรงของคาน การโก่งงอของคาน ไดอะแกรมของโมเมนต์ตัดและแรงเฉือน ความเค้นในระนาบและวงกลมของโมร์ เสถียรภาพของการสมดุลและการโก่งงอของเสาเยว ทฤษฎีความเสียหาย
- 010523301 ระบบการขนถ่ายวัสดุ 3(3-0-6)
(Materials Handling System)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
ประวัติความเป็นมาของการออกแบบระบบขนถ่ายวัสดุ การวิเคราะห์ปัญหา การจำแนกประเภทและชนิดของเครื่องมือขนถ่ายวัสดุ ทฤษฎีในการเลือกใช้เครื่องมือขนถ่ายวัสดุ ขึ้นส่วนประกอบและหน้าที่การทำงานของเครื่องมือ ประเภทของการออกแบบ สายพานลำเลียง ลูกกลิ้งลำเลียง สกรูลำเลียง โช้ลำเลียง กระพ้อลำเลียง อุปกรณ์ขนถ่ายวัสดุแบบสันสะเทือน และระบบลม แครน ยวดยานขนส่งแบบพื้นฐานและแบบอัตโนมัติ ระบบภาชนะบรรจุ

- 010523307 การออกแบบเครื่องจักรกล 3(3-0-6)
(Machine Design)
วิชาบังคับก่อน : 010523204 กลศาสตร์ของแข็ง
พื้นฐานการออกแบบเครื่องจักรกล คุณสมบัติวัสดุ ทฤษฎีความเสียหาย ความล้า การออกแบบชิ้นส่วนเครื่องจักรกล เหล็ก ลูมิเนียม คัปปลิง สลัก ข้อต่อ แบริ่งชนิดต่าง ๆ สายพาน โซ่ สกรูส่งกำลัง สปริง เฟือง หมุดย้ำ การเชื่อมประสาน
- 010523416 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม 3(3-0-6)
(Engineering Economy)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
หลักการและแนวทางการประยุกต์ใช้ค่าของเงินตามเวลาและดอกเบี้ย การตัดสินใจเลือกข้อเสนอภายใต้เงื่อนไขต่าง ๆ การเลือกโครงการโดยวิธีมูลค่าปัจจุบัน วิธีเทียบเท่ารายปี วิธีอัตราผลตอบแทนภายใน วิธีการคำนวณค่าเสื่อมราคา การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงทรัพย์สิน การวิเคราะห์จุดคุ้มทุน การวิเคราะห์ความไวเชิงเศรษฐศาสตร์ การประเมินการวิเคราะห์ ความเสี่ยงความไม่แน่นอน การวิเคราะห์ภาษีเงินได้
- 010523418 ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกลและวัสดุพื้นฐาน 1(0-3-1)
(Basic Mechanical and Materials Engineering Laboratory)
วิชาบังคับก่อน : 010403003 สถิติศาสตร์วิศวกรรม และ 040313007 ฟิสิกส์ 2
ปริมาณทางกล การใช้เครื่องมือวัดพื้นฐาน การวัดค่าปริมาณทางกลค่าต่างๆ อาทิ แรง ความดัน ความเค้น โมเมนต์ ระยะขจัดเชิงเส้นและเชิงมุม ความเครียด ความเร็ว อัตราไหล และการทดสอบความแข็งแรงพื้นฐานของวัสดุ เทอร์โมพลูอิดส์
- 010813901 จริยธรรมในการทำงาน 1(1-0-2)
(Ethics for Profession)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
จริยธรรม คุณธรรม ศิลธรรม จรรยาบรรณ ลักษณะงานสาขาต่างๆ ข้อพึงปฏิบัติและข้อละเว้นในการทำงาน
- 040113001 เคมีสำหรับวิศวกร 3(3-0-6)
(Chemistry for Engineers)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
สสารและการวัดทางวิทยาศาสตร์ อะตอม โมเลกุล และไอออน มวลสารสัมพันธ์ในปฏิกิริยาเคมี โครงสร้างของอะตอม สมบัติตามตารางธาตุ พันธะเคมี รูปร่างโมเลกุล แก๊ส ของเหลว ของแข็ง และสารละลาย อุณหพลศาสตร์เคมี จลนพลศาสตร์เคมี สมดุลเคมี สมดุลกรด-เบส เคมีไฟฟ้า

- 040113002 ปฏิบัติการเคมีสำหรับวิศวกร 1(0-3-1)
(Chemistry Laboratory for Engineers)
วิชาบังคับก่อน : 040113001 เคมีสำหรับวิศวกร หรือเรียนร่วมกัน
ปฏิบัติการต่างๆ ที่มีเนื้อหาสอดคล้องและสนับสนุนทฤษฎีในภาคบรรยายของวิชา
- 040113001 เคมีสำหรับวิศวกร
- 040203111 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1 3(3-0-6)
(Engineering Mathematics I)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
เรขาคณิตวิเคราะห์ พิกัดเชิงขั้ว สมการอิงตัวแปรเสริม พีชคณิตของเวกเตอร์ เส้นตรงและระนาบในปริภูมิสามมิติ ลิมิต ความต่อเนื่อง การหาอนุพันธ์และการอินทิเกรตฟังก์ชันค่าจริงของหนึ่งตัวแปรจริง และการประยุกต์รูปแบบยังไม่กำหนด เทคนิคการอินทิเกรต การอินทิเกรตเชิงตัวเลข อินทิกรัลไม่ตรงแบบ
- 040203112 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 2 3(3-0-6)
(Engineering Mathematics II)
วิชาบังคับก่อน : 040203111 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1
อุปนัยเชิงคณิตศาสตร์ ลำดับและอนุกรม การกระจายแบบอนุกรมเทย์เลอร์ของฟังก์ชันมูลฐาน อนุกรมฟูรีเยร์ เมทริกซ์และดีเทอร์มิแนนท์ ระบบสมการเชิงเส้น ค่าเจาะจงและเวกเตอร์เจาะจง พื้นผิวในปริภูมิสามมิติ ลิมิต ความต่อเนื่อง การหาอนุพันธ์และการอินทิเกรตฟังก์ชันค่าจริงของหลายตัวแปรและการประยุกต์
- 040203211 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 3 3(3-0-6)
(Engineering Mathematics III)
วิชาบังคับก่อน : 040203112 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 2
ฟังก์ชันค่าเวกเตอร์ เส้นโค้งปริภูมิ อนุพันธ์และอินทิกรัลของฟังก์ชันค่าเวกเตอร์ เกรเดียนท์ เคิร์ล และไดเวอร์เจนซ์ อินทิกรัลตามเส้น อินทิกรัลตามพื้นผิว สมการเชิงอนุพันธ์และการประยุกต์ สมการเชิงอนุพันธ์เชิงเส้น การแปลงลาปลาซ ระบบสมการเชิงอนุพันธ์เชิงเส้น คำตอบแบบอนุกรม
- 040313005 ฟิสิกส์ 1 3(3-0-6)
(Physics I)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
เวกเตอร์ กลศาสตร์การเคลื่อนที่ กฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน การเคลื่อนที่แบบเส้นตรง การเคลื่อนที่แบบวงกลม การเคลื่อนที่แบบซิมเปิลฮาร์โมนิกส์ การซ้อนกันของสองซิมเปิลฮาร์โมนิกส์ การออสซิลเลตแบบแอมป์ การออสซิลเลตด้วยแรง การจำแนกคลื่น สมการคลื่นนิ่ง คลื่นกระแทก บีตส์ ความเข้มและระดับความเข้มเสียง ปฏิกิริยาการแผ่รังสีของวัตถุดำ โมเมนตัมเชิงมุม สมการแห่งการหมุน ทอร์ก โมเมนตัมเชิงมุม การกลิ้ง การเคลื่อนที่แบบโรโรสโคป สมบัติของสสาร การส่งผ่านความร้อน สมการก๊าซอุดมคติ กฎแห่งอุณหพลศาสตร์ กลจักรความร้อน และกลจักรทวน คุณสมบัติทางกายภาพของของไหล การพยุ่ง กฎของปาสคาล สมการแห่งความต่อเนื่อง สมการแบร์นูลี การวัดความดัน การวัดอัตราการไหล

- 040313006 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 1(0-2-1)
(Physics Laboratory I)
วิชาบังคับก่อน : 040313005 ฟิสิกส์ 1 หรือเรียนร่วมกัน
หัวข้อการทดลองให้สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา 040313005 ฟิสิกส์ 1
- 040313007 ฟิสิกส์ 2 3(3-0-6)
(Physics II)
วิชาบังคับก่อน : 040313005 ฟิสิกส์ 1
คุณสมบัติของคลื่น การสะท้อน การหักเห การแทรกสอด การเลี้ยวเบน ทัศนศาสตร์ทางเรขาคณิต ทัศนอุปกรณ์ กฎของคูลอมป์ สนามไฟฟ้า กฎของเกาส์ ศักย์ไฟฟ้า สารไดอิเล็กตริก ตัวเก็บประจุ สนามแม่เหล็ก แรงลอเรนซ์ กฎของบีโอด-สวาร์ท กฎของแอมแปร์ แรงเคลื่อนไฟฟ้าเหนี่ยวนำ ตัวเหนี่ยวนำ สารแม่เหล็ก วงจรกระแสสลับและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น การแผ่รังสีของวัตถุดำ อิทธิพลแสงไฟฟ้า การกระเจิงแบบคอมป์ตัน รังสีเอ็กซ์ อะตอมไฮโดรเจน ความทวิภาค อะตอมหลายอิเล็กตรอน ทฤษฎีแถบพลังงาน โครงสร้างนิวเคลียส กัมมันตภาพรังสี ปฏิกริยานิวเคลียร์
- 040313008 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2 1(0-2-1)
(Physics Laboratory II)
วิชาบังคับก่อน : 040313007 ฟิสิกส์ 2 หรือเรียนร่วมกัน
หัวข้อการทดลองให้สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา 040313007 ฟิสิกส์ 2
- 040313018 ร่างกายมนุษย์และสุขภาพ 3(3-0-6)
(Human Body and Health)
วิชา บังคับก่อน: ไม่มี
ส่วนประกอบและการทำงานของส่วนต่างๆของร่างกายเบื้องต้น ระบบการเคลื่อนไหว ระบบหัวใจ ระบบขับถ่าย และระบบสืบพันธุ์ การดูแลรักษาสุขภาพร่างกายอย่างง่าย
- 040423001 สิ่งแวดล้อมและพลังงาน 3(3-0-6)
(Environment and Energy)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมกับสิ่งมีชีวิต ปัญหาสิ่งแวดล้อมและผลกระทบต่อสุขภาพมนุษย์และทรัพยากร พืช สัตว์ และสิ่งแวดล้อม การจัดการสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น บทบาทของพลังงานต่อสิ่งมีชีวิต แหล่งพลังงาน พลังงานทดแทนและการอนุรักษ์พลังงาน

- 040503011 สถิติสำหรับวิศวกรและนักวิทยาศาสตร์ 3(3-0-6)
(Statistics for Engineers and Scientists)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
ความหมายของสถิติ แชมเปิลสเปซและความน่าจะเป็น ตัวแปรแบบสุ่ม ฟังก์ชัน ความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่ม ค่าคาดหวัง ความแปรปรวน การแจกแจงความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่มชนิดไม่ต่อเนื่อง และต่อเนื่องบางชนิด การแจกแจง Z, t, χ^2 และ F การประมาณและทดสอบสมมติฐานของค่าเฉลี่ย ความแปรปรวนและสัดส่วนเมื่อมี 1 ประชากรและ 2 ประชากร การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว การวิเคราะห์การถดถอยและสหสัมพันธ์เชิงเส้นอย่างง่าย
- 080103001 ภาษาอังกฤษ 1 3(3-0-6)
(English I)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
การบูรณาการทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนในระดับพื้นฐาน เพื่อประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวันโดยคำนึงถึงความหลากหลายทางวัฒนธรรมของการใช้ภาษา ผ่านการเรียนรู้คำศัพท์และไวยากรณ์ จากบทสนทนา บทความเชิงวิชาการและบทความทั่วไป การเขียนประโยคและย่อหน้าที่มีโครงสร้างไม่ซับซ้อน การฝึกทักษะเพิ่มเติมที่ศูนย์การเรียนรู้แบบพึ่งตนเองผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์
- 080103002 ภาษาอังกฤษ 2 3(3-0-6)
(English II)
วิชาบังคับก่อน : 080103001 ภาษาอังกฤษ 1
การบูรณาการทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนในระดับที่สูงขึ้นเพื่อประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวัน โดยคำนึงถึงความหลากหลายทางวัฒนธรรมของการใช้ภาษา ผ่านการเรียนรู้คำศัพท์และ ไวยากรณ์จากบทสนทนา บทความเชิงวิชาการและบทความทั่วไป การเขียนประโยคที่มีโครงสร้างไม่ซับซ้อนและ ย่อหน้าขนาดสั้น การฝึกทักษะเพิ่มเติมที่ศูนย์การเรียนรู้แบบพึ่งตนเองและการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านสื่อ อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต
- 080103016 การสนทนาภาษาอังกฤษ 1 3(3-0-6)
(English Conversation I)
วิชาบังคับก่อน : 080103002 ภาษาอังกฤษ 2
ทักษะการออกเสียงและการพูดเบื้องต้นเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน การแนะนำตนเอง การบรรยายลักษณะสิ่งต่าง ๆ การบอกทิศทางและการแสดงความคิดเห็น
- 080103017 การสนทนาภาษาอังกฤษ 2 3(3-0-6)
(English Conversation II)
วิชาบังคับก่อน : 080103016 การสนทนาภาษาอังกฤษ 1
ทักษะการออกเสียงและการพูดในระดับโครงสร้างประโยคที่ซับซ้อนขึ้น เพื่อการสื่อสารใน สถานการณ์แบบเตรียมตัวและไม่เตรียมตัว ทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวันโดยเน้น การพูดและฟัง

- 080103018 ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน 3(3-0-6)
(English for Work)
วิชาบังคับก่อน : 080103002 ภาษาอังกฤษ 2
ทักษะการใช้ภาษาเพื่อการทำงาน ภาษาในการทำธุรกิจ การตลาด การต้อนรับลูกค้าและผู้เยี่ยมชม การเจรจาต่อรอง การนำเสนอแผนงานและสินค้าของบริษัท การเขียนและการนำเสนอโครงการ
- 080103020 ภาษาอังกฤษเพื่อการจัดการอุตสาหกรรม 3(3-0-6)
(English for Industrial Management)
วิชาบังคับก่อน : 080103002 ภาษาอังกฤษ 2
การเรียนรู้กระบวนการเทคนิค และภาษาที่เกี่ยวข้องกับการจัดการอุตสาหกรรม การใช้ภาษาอังกฤษ เทคนิคที่ใช้ในสภาพแวดล้อมที่เป็นจริงในวงการจัดการอุตสาหกรรม ฝึกปฏิบัติทักษะทางด้าน การพูดและการเขียน
- 080303601 มนุษยสัมพันธ์ 3(3-0-6)
(Human Relations)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
หลักการและทฤษฎีว่าด้วยพฤติกรรมของบุคคล การเข้าใจตนเองและผู้อื่น การพัฒนาตนเอง การติดต่อสื่อสาร การทำงานเป็นทีม ภาวะผู้นำ ความขัดแย้งและการบริหารความขัดแย้ง สังคม วัฒนธรรม มารยาททางสังคม หลักธรรมทางศาสนาและการประยุกต์ใช้ในการสร้างมนุษยสัมพันธ์
- 080303501 บาสเกตบอล 1(0-2-1)
(Basketball)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
ประวัติของกีฬาบาสเกตบอล เทคนิคการเล่น กฎ กติกา การเลือกใช้อุปกรณ์ที่เหมาะสม การฝึกทักษะเบื้องต้นและสามารถนำทักษะไปใช้ในการเล่นบาสเกตบอล การเป็นผู้เล่นและผู้ชมที่ดี
- 080303502 วอลเลย์บอล 1(0-2-1)
(Volleyball)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
ประวัติของกีฬาวอลเลย์บอล เทคนิคการเล่น กฎ กติกา การเลือกใช้อุปกรณ์ที่เหมาะสม การฝึกทักษะเบื้องต้นและสามารถนำทักษะไปใช้ในการเล่นวอลเลย์บอล การเป็นผู้เล่นและผู้ชมที่ดี
- 080303503 แบดมินตัน 1(0-2-1)
(Badminton)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
ประวัติของกีฬาแบดมินตัน เทคนิคการเล่น กฎ กติกา การเลือกใช้อุปกรณ์ที่เหมาะสม การฝึกทักษะเบื้องต้นและสามารถนำทักษะไปใช้ในการเล่นแบดมินตัน การเป็นผู้เล่นและผู้ชมที่ดี

3.2 จำนวนและคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล/ เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ/สาขาวิชาเอก	สำเร็จการศึกษาจาก สถาบัน/ประเทศ	ปี พ.ศ.	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	ผลงาน ทางวิชาการ (การค้นคว้า วิจัยหรือการ แต่งตำรา)	ภาระการสอน (ชั่วโมง/สัปดาห์)	
							ที่มี อยู่ แล้ว	ที่จะมีใน หลักสูตร ปรับปรุง
1.	นางสาวสุภาภรณ์ สุวรรณรังษี 3101900099202	ปร.ด.(พลังงานและ สิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน) วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหการ) วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์, ประเทศไทย	2556	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ตามเอกสาร หน้า 40-42	3	3
			สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง,ประเทศไทย	2551				
			มหาวิทยาลัยธนบุรี, ประเทศไทย	2547				
2.	นายชัยพร วงศ์พิศาล 3120400120953	วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหการ) อส.บ. (เทคโนโลยีขนถ่ายวัสดุ)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,ประเทศไทย	2530	รอง ศาสตราจารย์	ตามเอกสาร หน้า 43	3	3
			สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, ประเทศไทย	2524				
3.	นายสำรวย เกษตรสกุลชัย 3120500174346	วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหการ) อส.บ. (เทคโนโลยีขนถ่ายวัสดุ)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,ประเทศไทย	2528	อาจารย์	ตามเอกสาร หน้า 43	3	3
			สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, ประเทศไทย	2522				
4.	นายอัศวิน ยอดรักษ์ 3519900098706	วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล) อส.บ. (เทคโนโลยีขนถ่ายวัสดุ)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, ประเทศไทย	2549	อาจารย์	ตามเอกสาร หน้า 43	3	3
			สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, ประเทศไทย	2540				
5.	นายเพชร จุ้ยพลอย 1120100123543	วศ.ม.(วิศวกรรมเครื่องกล) วศ.บ.(วิศวกรรมขนถ่ายวัสดุ)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนคร เหนือ,ประเทศไทย	2557	อาจารย์	ตามเอกสาร หน้า 43	-	6
			มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนคร เหนือ,ประเทศไทย	2553				

3.2.2 อาจารย์ผู้ร่วมสอน

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ/สาขาวิชาเอก	สำเร็จการศึกษาจาก		ตำแหน่ง ทางวิชาการ	ผลงาน ทางวิชาการ (การค้นคว้า วิจัยหรือการ แต่งตำรา)	ภาระการสอน (ชั่วโมง/สัปดาห์)	
			สถาบัน/ประเทศ	ปี พ.ศ.			ที่มี อยู่ แล้ว	ที่จะมีใน หลักสูตร ปรับปรุง
1.	นายพรชัย จงจิตรไพศาล	วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล) อส.บ. (เทคโนโลยีขนถ่ายวัสดุ)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, ประเทศไทย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, ประเทศไทย	2533 2530	รอง ศาสตราจารย์	ตามเอกสาร หน้า 43	3	3
2.	นายอนุชา หิรัญวัฒน์	วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล) อส.บ. (เทคโนโลยีขนถ่ายวัสดุ)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, ประเทศไทย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, ประเทศไทย	2538 2533	รอง ศาสตราจารย์	ตามเอกสาร หน้า 44	3	3
3.	นายศุภชัย ตระกูลทรัพย์ทวี	ปร.ด. (การจัดการเทคโนโลยี) วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล) อส.บ. (เทคโนโลยีขนถ่ายวัสดุ)	มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, ประเทศไทย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, ประเทศไทย	2554 2537 2534	รอง ศาสตราจารย์	ตามเอกสาร หน้า 45	3	3
4.	นายประเสริฐ คุณาพิส	วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหกรรม) อส.บ. (เทคโนโลยีขนถ่ายวัสดุ)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,ประเทศไทย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, ประเทศไทย	2528 2521	อาจารย์	ตามเอกสาร หน้า 45	3	3
5.	นายพันคำ ศรีอุทัย	วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล) ค.อ.บ.(วิศวกรรมเครื่องกล)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, ประเทศไทย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, ประเทศไทย	2537 2530	อาจารย์	ตามเอกสาร หน้า 45	3	3

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ/สาขาวิชาเอก	สำเร็จการศึกษาจาก		ตำแหน่งทางวิชาการ	ผลงานทางวิชาการ (การค้นคว้าวิจัยหรือการแต่งตำรา)	ภาระการสอน (ชั่วโมง/สัปดาห์)	
			สถาบัน/ประเทศ	ปี พ.ศ.			ที่มีอยู่แล้ว	ที่จะมีในหลักสูตรปรับปรุง
6.	นายสถาพร ว่างฉาย	วศ.ม.(วิศวกรรมเครื่องกล) อส.บ.(เทคโนโลยีขนถ่ายวัสดุ)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, ประเทศไทย	2548	อาจารย์	ตามเอกสารหน้า 45	3	3
			สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, ประเทศไทย	2545				
7.	นายชัชพล มงคลิก	D.Eng. (Industrial Engineering) วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหการ) วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ)	Asian Institute of Technology	2548	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ตามเอกสารหน้า 45	3	3
			จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2544				
			มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2542				
8.	นางสาวจุฑามาศ ชุมลักษณ์	Ph.D. (Industrial Engineering) M.Eng. (Industrial Engineering) M.Sc. (Engineering Business Management) วศ.ม. (วิศวกรรมการจัดการ) วทบ. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)	Oregon State University, USA	2555	อาจารย์	ตามเอกสารหน้า 46	3	3
			Oregon State University, USA	2549				
			University of Warwick, UK	2545				
			จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2545				
9.	นายฉัตรชัย นิยมมล	ปร.ด. (เทคโนโลยีอุณหภาพ) วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล) วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, ประเทศไทย	2550	รองศาสตราจารย์	ตามเอกสารหน้า 46-47	3	3
			สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, ประเทศไทย	2541				
			สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล, ประเทศไทย	2538				
10.	นายธีรศักดิ์ ศรีมิตรรุ่งโรจน์	วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล) อส.บ. (เทคโนโลยีขนถ่ายวัสดุ)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, ประเทศไทย	2550	อาจารย์	ตามเอกสารหน้า 47	3	3
			สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, ประเทศไทย	2542				

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ/สาขาวิชาเอก	สำเร็จการศึกษาจาก		ตำแหน่งทางวิชาการ	ผลงานทางวิชาการ (การค้นคว้าวิจัยหรือการแต่งตำรา)	ภาระการสอน (ชั่วโมง/สัปดาห์)	
			สถาบัน/ประเทศ	ปี พ.ศ.			ที่มีอยู่แล้ว	ที่จะมีในหลักสูตรปรับปรุง
11.	นายยรรยง ศรีสม	วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหการ) อส.บ. (เทคโนโลยีขนถ่ายวัสดุ)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ประเทศไทย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, ประเทศไทย	2522 2525	รองศาสตราจารย์	ตามเอกสารหน้า 47	3	3

3.3 ผลงานทางวิชาการและงานวิจัยของอาจารย์

3.3.1 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภาภรณ์ สุวรรณรังษี

แต่งตำรา

1. สุภาภรณ์ สุวรรณรังษี, เทคนิคการพยากรณ์ทางอุตสาหกรรม, มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์, 2552.
2. สุภาภรณ์ สุวรรณรังษี, การออกแบบและวางผังโรงงาน, มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์, 2554.

บทความวิชาการระดับนานาชาติ

1. S. Suwannarongsri, T. Bunnag and W. Klinbun, "Traveling Transportation Problem Optimization by Adaptive Current Search Method", I.J. Modern Education and Computer Science, 2014, pp. 33-45, Published Online May 2014 in MECS (<http://www.mecspress.org/>)
2. S. Suwannarongsri, T. Bunnag and W. Klinbun, "Energy Resource Management of Assembly Line Balancing Problem using Modified Current Search Method," International Journal of Intelligent Systems and Applications, 6(3), pp. 1 – 11, 2014.
3. S. Suwannarongsri, T. Bunnag and W. Klinbun, "Optimization of Energy Resource Management for Assembly Line Balancing using Adaptive Current Search," American Journal of Operations Research, 4(1), pp. 8 – 21, 2014.
4. S. Suwannarongsri, T. Bunnag and W. Klinbun, "Traveling Transportation Problem Optimization by Adaptive Current Search Method," International Journal of Modern Education and Computer Science, 6(5), pp. 33 – 45, 2014.
5. S. Suwannarongsri and D. Puangdownreong, "Adaptive Tabu Search for Traveling Salesman Problems," International Journal of Mathematics and Computers in Simulation, 2(6), pp.274-281, 2012.

การประชุมวิชาการนานาชาติ

1. S. Suwannarongsri and D. Puangdownreong, "Solving Traveling Salesman Problems via Artificial Intelligent Search Techniques," in Proc. of the 11th WSEAS International Conference on Artificial Intelligence, Knowledge Engineering and Data Bases (AIKED '12), Cambridge, UK, pp.137-141, 2012.
2. A. Sukulin, D. Puangdownreong, and S. Suwannarongsri, "Design of PID Controllers for Unstable Systems using Current Search," The 4th KKU International Engineering Conference 2012 (KKUIENC 2012), Khon Kaen, Thailand, pp.141-146, 2012.
3. S. Suwannarongsri and D. Puangdownreong, "Solving Traveling Salesman Problems by Adaptive Tabu Search," The 4th KKU International Engineering Conference 2012 (KKU-IENC 2012), Khon Kaen, Thailand, pp.306-310, 2012.

4. C.Thammarat, D. Puangdownreong, P. Sukserm, and S. Suwannarongsri, "Optimum Industrial PID Controller Design for Process with Time Delay via Adaptive Tabu Search," The 29th IASTED Int. Conf. on Modelling, Identification, and Control (MIC2010), Innsbruck, Austria, pp.197-202, 2010.
5. S. Suwannarongsri and D. Puangdownreong, "Solving Assembly Line Balancing Problem by Modified COMSOAL Method," The 3rd Technology and Innovation for Sustainable Development International Conference (TISD2010), Thailand, pp.441-445, 2010

การประชุมวิชาการระดับชาติ

1. สุภาภรณ์ สุวรรณรังษี, "การแก้ปัญหาการเดินทางขนส่งโดยใช้การค้นหาแบบกระแสวิกฤตปรับตัว" การประชุมวิชาการช่างงานวิศวกรรมอุตสาหกรรม, ประจำปี พ.ศ. 2558, 6-7 สิงหาคม 2558, กรุงเทพมหานคร.
2. สุภาภรณ์ สุวรรณรังษี, "การลดของเสียจากกระบวนการขึ้นรูปโฟมเบาะรถยนต์ กรณีศึกษาโรงงานขึ้นรูปโฟมเบาะรถยนต์," การประชุมวิชาการสหวิทยาการเอเชียอาคเนย์ 2557 (SAU-NIC 2014), โรงแรมโพธิ์วิงส์ จ.กรุงเทพฯ, 2557.
3. สุภาภรณ์ สุวรรณรังษี, "การจัดสมดุลสายงานการประกอบโดยใช้วิธีการตัดแปลงคอมโซล," การประชุมวิชาการสหวิทยาการเอเชียอาคเนย์ 2557 (SAU-NIC 2014), โรงแรมโพธิ์วิงส์ จ.กรุงเทพฯ, 2557.
4. สุภาภรณ์ สุวรรณรังษี และ เดชา พวงดาวเรือง, "การลดความสูญเปล่าของกระบวนการผลิตข้าวกล้องงอก กรณีศึกษา กลุ่มเกษตรกรบ้านจำปา จังหวัดสกลนคร," การประชุมวิชาการช่างงานวิศวกรรมอุตสาหกรรม 2555 (IE Network Conference 2012), โรงแรมเมธาวลัย ชะอำ จ.เพชรบุรี, 17-19 ตุลาคม, หน้า 253 – 360, 2555.
5. สุภาภรณ์ สุวรรณรังษีและ เดชา พวงดาวเรือง, "การลดเวลาการผลิตของหน่วยเจียรนัยรูในโดยใช้อุปกรณ์จับยึดชิ้นงานกรณีศึกษา บริษัท เอ แอล เค พีริซันเวิร์ค จำกัด," การประชุมวิชาการช่างงานวิศวกรรมอุตสาหกรรม 2555 (IE Network Conference 2012), โรงแรมเมธาวลัย ชะอำ จ.เพชรบุรี, 17-19 ตุลาคม, หน้า 446 – 451, 2555.
6. สุภาภรณ์ สุวรรณรังษี และ เดชา พวงดาวเรือง, "การจัดตารางการผลิตโดยใช้เทคนิคการสลับที่แบบสุ่มร่วมกับวิธีศึกษาสำนึกสำหรับการผลิตแบบทันเวลาพอดี," การประชุมวิชาการช่างงานวิศวกรรมอุตสาหกรรม2554 (IE Network Conference 2011), โรงแรมแอมบาสเดอร์ซิตี จอมเทียน พัทยา จ.ชลบุรี, 20-21 ตุลาคม, หน้า 73 – 78, 2554.
7. สุภาภรณ์ สุวรรณรังษี และ เดชา พวงดาวเรือง, "การลดของเสียในกระบวนการผลิตฝ้ายกึ่งกาแฟโดยใช้ทฤษฎีการควบคุมคุณภาพ กรณีศึกษา บริษัท บางกอกพัฒนา มอเตอร์ จำกัด," การประชุมวิชาการช่างงานวิศวกรรมอุตสาหกรรม 2554 (IE Network Conference 2011), โรงแรมแอมบาสเดอร์ซิตี จอมเทียน พัทยา จ.ชลบุรี, 20-21 ตุลาคม, หน้า 114-118, 2554.

8. สุภาภรณ์ สุวรรณรังษี และ เดชา พวงดาวเรือง, “การพัฒนาโปรแกรมสำหรับแก้ปัญหาการเดินทางของพนักงานขายเพื่อเป็นเครื่องมือช่วยสอนในรายวิชาการวิจัยดำเนินงาน,” การประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ วิศวกรรมศาสตร์ ครั้งที่ 9 (INCEE-9), โรงแรม Hilton Phuket Acadia Resort & Spa จ.ภูเก็ต, 4-5 พฤษภาคม, หน้า 166 – 171, 2554.
9. สุภาภรณ์ สุวรรณรังษี และ เดชา พวงดาวเรือง, “การพัฒนาโปรแกรมการจำลองสายงานการประกอบเพื่อเป็นเครื่องมือช่วยสอนในรายวิชาการออกแบบและวางผังโรงงาน,” การประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ วิศวกรรมศาสตร์ ครั้งที่ 9 (INCEE-9), โรงแรม Hilton Phuket Acadia Resort & Spa จ.ภูเก็ต, 4-5 พฤษภาคม, หน้า 172 – 177, 2554.
10. C. Thammarat, P. Sukserm, S. Suwannarongsri and D. Puangdownreong, “Design of PID Controllers for Unstable Plants by the Improved Harmony Search,” การประชุมวิชาการทางวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 33 (EECON-33), โรงแรมเซ็นทาราดวงตะวัน จ.เชียงใหม่, 1-3 ธันวาคม, หน้า 1353 – 1356, 2553.
11. สุภาภรณ์ สุวรรณรังษี และ เดชา พวงดาวเรือง, “การแก้ปัญหาการจำลองสายงานการประกอบรูปทรงด้วยวิธี M-COMSOAL,” การประชุมวิชาการช่างงานวิศวกรรมอุตสาหกรรม 2553 (IE Network Conference 2010), โรงแรมสุนีย์ จ.อุบลราชธานี, 13-14 ตุลาคม, 2553.
12. สุภาภรณ์ สุวรรณรังษี และ เดชา พวงดาวเรือง, “การแก้ปัญหาการเกินทางของพนักงานขายโดยใช้เทคนิคการค้นหาแบบปัญญาประดิษฐ์,” การประชุมวิชาการช่างงานวิศวกรรมอุตสาหกรรม 2553 (IE Network Conference 2010), โรงแรมสุนีย์ จ.อุบลราชธานี, 13-14 ตุลาคม, 2553.

บทความวิชาการระดับชาติ

1. สุภาภรณ์ สุวรรณรังษี, “การจัดตารางการผลิตแบบไหลเลื่อน: ขั้นตอนสำคัญในการวางแผนและควบคุมการผลิต,” วารสารเทคนิค เครื่องกล-ไฟฟ้า-อุตสาหกรรม, ฉบับที่ 322, มกราคม, หน้า 94-101, 2554.
2. สุภาภรณ์ สุวรรณรังษี, “การจำลองสายงานการประกอบรูปทรงด้วย: กลยุทธ์เพิ่มประสิทธิภาพการผลิตแบบทันเวลา,” วารสารเทคนิค เครื่องกล-ไฟฟ้า-อุตสาหกรรม, ฉบับที่ 317, สิงหาคม, หน้า 96-101, 2553.
3. สุภาภรณ์ สุวรรณรังษี, “การจำลองสายงานการประกอบ: กลยุทธ์เพิ่มประสิทธิภาพการผลิต,” วารสารเทคนิค เครื่องกล-ไฟฟ้า-อุตสาหกรรม, ฉบับที่ 307, พฤศจิกายน, หน้า 125-131, 2552.

3.3.2 รองศาสตราจารย์ ชัยพร วงศ์พิศาล

บริการวิชาการ

1. โครงการลดต้นทุนและเพิ่มผลิตภาพอุตสาหกรรมอาหารด้วยการเพิ่มศักยภาพการผลิต
2. โครงการเพิ่มผลิตภาพแรงงานตามความต้องการสถานประกอบการกิจการของสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค 1 สมุทรปราการ
3. โครงการเพิ่มผลิตภาพแรงงานตามความต้องการสถานประกอบการกิจการของสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค 4 ราชบุรี

3.3.3 อาจารย์ สำรวย เกษตรสกุลชัย

บทความวิชาการ

1. สำรวย เกษตรสกุลชัย, “การวิเคราะห์ต้นทุนการขนถ่ายวัสดุ (1)”, วารสาร Technology, October – November 2010, Vol. 37 No. 213.

3.3.4 อาจารย์ อัคริน ยอดรัชนี

บริการวิชาการ

1. โครงการลดต้นทุนและเพิ่มผลิตภาพอุตสาหกรรมอาหารด้วยการเพิ่มศักยภาพการผลิต ปี 2558

3.3.5 อาจารย์ พชร จุ้ยพลอย

บทความวิจัย

1. Theerasak Srimitrunroj, Pankam Sri-U-Thai, Pachara Juyploy and Nithitorn Kongkaew, “Effects of the inlet section angle on the overall collection efficiency of a cyclone on positive pneumatic conveyor for tapioca flour feeding system into silo” WULFENIA JOURNAL KLAGENFURT,AUSTRIA. Vol. 21, No. 8 ; August, 2014.

ประชุมวิชาการระดับชาติ

1. อีร์ศักดิ์ ศรีมิตรรุ่งโรจน์, นิตติธรร คงแก้ว, พชร จุ้ยพลอย และ พันคำ ศรีอุทัย, “การออกแบบและพัฒนาเครื่องต้นแบบรถดำนานำบั้งค์วิทย์” The 16th TSAE Nation Conference and the 8th TSAE International Conference, ประจำปี 2558

3.3.6 รองศาสตราจารย์ พรชัย จงจิตรไพศาล

บทความวิชาการระดับชาติ

1. พรชัย จงจิตรไพศาล. “การพัฒนาตัวป้อนจ่ายวัสดุแบบสกรูในระบบขนถ่ายวัสดุด้วยลม” วารสารวิชาการพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. ปีที่ 23 ฉบับที่ 1 ;(97-103); ม.ค.-เม.ย.2556.
2. พรชัย จงจิตรไพศาล. ”การหาประสิทธิภาพของหัวดูดวัสดุ” วารสารวิชาการพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. ปีที่ 22 ฉบับที่ 2 ;(325-329); พ.ค.-ส.ค.2555.
3. พรชัย จงจิตรไพศาล. ”การลดการแยกตัวของวัสดุ” วารสารเทคนิค. ปีที่ 31 ฉบับที่ 365 ;(71-76); สิงหาคม.2557.

3.3.7 รองศาสตราจารย์ อนุชา หิรัญวัฒน์

บทความวิจัย

1. กฤต มณีวงศ์, อีริชวัช สงค์ประหยัด, ฉัตรชัย นิยมมล, อนุชา หิรัญวัฒน์, พิชัย สร้อยสน, ประธาน วงศ์ศรีเวช, “ผลขององศาการเอียงไฮโดรโซโคลนที่มีต่อประสิทธิภาพความดันลดและดัชนีความคม โดยใช้ไฮโดรโซโคลนขนาด 30 มิลลิเมตร สำหรับการแยกชิลิกาขนาดเล็ก”, การประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยทักษิณ ประจำปี 2557 ครั้งที่ 24, 21-24 พฤษภาคม 2557, สงขลา ประเทศไทย
2. อีริชวัช สงค์ประหยัด, กฤต มณีวงศ์, ฉัตรชัย นิยมมล, อนุชา หิรัญวัฒน์, พิชัย สร้อยสน, ประธาน วงศ์ศรีเวช, “ผลขององศาการเอียงไฮโดรโซโคลนที่มีต่อขนาดตัด อัตราส่วนการไหล และประสิทธิภาพ โดยใช้ไฮโดรโซโคลนขนาด 30 มิลลิเมตร สำหรับการแยกชิลิกาขนาดเล็ก”, การประชุมมหาดใหญ่วิชาการระดับชาติ และนานาชาติ ครั้งที่ 5, 16 พฤษภาคม 2557, สงขลา ประเทศไทย
3. อมร จันทร, ชาญณรงค์ แซ่เล้า, ทองสรารูธ เนื่องจางงค์, ฉัตรชัย นิยมมล, อนุชา หิรัญวัฒน์, พิชัย สร้อยสน, ประธาน วงศ์ศรีเวช, “ผลของอัตราส่วนการไหลที่มีต่อประสิทธิภาพ ขนาดตัด ดัชนีความคม และอัตราส่วนความเข้มข้นโดยใช้ไฮโดรโซโคลนขนาด 20 มิลลิเมตร สำหรับการแยกชิลิกาขนาดเล็ก”, งานประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา ครั้งที่ 15, 28 มีนาคม 2557, ขอนแก่น ประเทศไทย
4. สรารูธ เนื่องจางงค์, ชาญณรงค์ แซ่เล้า, อมร จันทรทอง, ฉัตรชัย นิยมมล, อนุชา หิรัญวัฒน์, พิชัย สร้อยสน, ประธาน วงศ์ศรีเวช, “ผลของอัตราส่วนการไหลเข้าที่มีต่อประสิทธิภาพ ขนาดตัด ดัชนีความคมและอัตราส่วนความเข้มข้นโดยใช้ไฮโดรโซโคลนขนาด 30 มิลลิเมตร สำหรับการแยกชิลิกาขนาดเล็ก”, งานประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 5 “ยกระดับมหาวิทยาลัยก้าวไกลสู่มหาวิทยาลัยโลก”, 24-25 เมษายน 2557, กรุงเทพฯ ประเทศไทย
5. ชาญณรงค์ แซ่เล้า, อมร จันทรทอง, สรารูธ เนื่องจางงค์, ฉัตรชัย นิยมมล, อนุชา หิรัญวัฒน์, พิชัย สร้อยสน, ประธาน วงศ์ศรีเวช, “ผลของอัตราส่วนการไหลที่มีต่อประสิทธิภาพ ขนาดตัด ดัชนีความคม และอัตราส่วนความเข้มข้นโดยใช้ไฮโดรโซโคลนขนาด 30 มิลลิเมตร สำหรับการแยกชิลิกาขนาดเล็ก”, งานประชุมวิชาการนานาชาติ 2557 มหาวิทยาลัยรังสิต , 3 เมษายน 2557, กรุงเทพฯ ประเทศไทย
6. ภูสิทธิ์ พลสิมมา, พลรัชต์ บุญมี, วิโรจน์ ฤทธิ์ทอง, อัศวิน ยอดรักษ์, อนุชา หิรัญวัฒน์, ฉัตรชัย นิยมมล, 2555, “การศึกษาการอบแห้งข้าวเปลือกด้วยท่อความร้อนแบบเทอร์โมไซฟอน”, การประชุมทางวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ครั้งที่ 5, 14-16 พฤษภาคม 2555, ชลบุรี ประเทศไทย
7. วุฒิพงษ์ แต่งดี, ฉัตรชัย นิยมมล, วีระ จันทรวัฒน์, อนุชา หิรัญวัฒน์, 2553, “การศึกษาความเป็นไปได้ในการลดความชื้นของข้าวเปลือกด้วยเทคนิคกระแสขน,” วารสารวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 5(2), หน้า 8-19.

3.3.8 รองศาสตราจารย์ ดร.ศุภชัย ตระกูลทรัพย์ทวี

อนุสิทธิบัตร

1. เครื่องทดสอบแรงต้านการบิดหมุนของลูกหมากปีกนกรถยนต์

3.3.9 อาจารย์ ประเสริฐ คุณาพิส

สอนวิชา

1. 010513102 Logistics and Industrial Engineering Laboratory
2. 010513112 Safety Engineering

3.3.10 อาจารย์ พันคำ ศรีอุทัย

บทความวิจัย

1. Theerasak Srimitrunroj, Pankam Sri-U-Thai, Pachara Juyploy and Nithitorn Kongkaew, "Effects of the inlet section angle on the overall collection efficiency of a cyclone on positive pneumatic conveyor for tapioca flour feeding system into silo" WULFENIA JOURNAL KLAGENFURT,AUSTRIA. Vol. 21, No. 8 ; August, 2014.

ประชุมวิชาการระดับชาติ

1. อีร์ศักดิ์ ศรีมิตรรุ่งโรจน์, นิตธิธรร คงแก้ว, พชร จุ้ยพลอย และ พันคำ ศรีอุทัย, "การออกแบบและพัฒนาเครื่องต้นแบบรถดำนานำบั้งค์บิวทึ" The 16th TSAE Nation Conference and the 8th TSAE International Conference, ประจำปี 2558

3.3.11 อาจารย์ สถาพร ว่างฉาย

สอนวิชา

1. 010513102 Logistics and Industrial Engineering Laboratory
2. 010513110 Logistics Engineering Project I
3. 010513111 Logistics Engineering Project II

3.3.12 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชัชพล มงคลิก

ตำรา

1. ชัชพล มงคลิก, 2556. เทคนิคการเพิ่มศักยภาพด้านเทคโนโลยีกระบวนการผลิตเพื่อลดต้นทุนและเพิ่มผลิตภาพอุตสาหกรรมแปรรูปอาหารโดยใช้การจัดการโลจิสติกส์, สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช, กรุงเทพฯ.
2. ชัชพล มงคลิก, 2555. Best Practices & Lessons Learned การเพิ่มประสิทธิภาพโลจิสติกส์ภาคอุตสาหกรรม กลุ่มอุตสาหกรรมปิโตรเคมีและพลาสติก, สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช, กรุงเทพฯ.
3. ชัชพล มงคลิก, 2554. การวิเคราะห์และปรับปรุงกระบวนการทางธุรกิจเข้าสู่ระบบมาตรฐานเพื่อเตรียมความพร้อมในการใช้ระบบ ERP, กรุงเทพฯ.

3.3.13 ดร.จุฬามาศ ชุมลักษ์ณ์

งานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ

1. Choomlucksana, J. and Doolen, T. L. (2012), “Evaluation of a Role-playing Simulation on Lean Principles and Methods”, Proceedings of the 2012 Industrial Engineering and Research Conference, May 19-23, 2012, Orlando, FL.
2. Choomlucksana, J. and Doolen, T. L. (2011), “An Investigation of Self-efficacy and Attitudes Using a Role-playing Simulation”, Proceedings of the 2011 Industrial Engineering and Research Conference, May 21-25, Reno, NV (Paper awards).

งานวิจัยที่นำเสนอในที่ประชุมวิชาการระดับนานาชาติ

1. Choomlucksana, J. (2012), “A Study of the Impact of Collaborative and Simulation Sessions on Learning Lean Principles and Methods”, Poster presented at the 2012 Industrial Engineering and Research Conference, May 19-23, 2012, Orlando, FL.

3.3.14 รองศาสตราจารย์ ดร.ฉัตรชัย นิम्मอล

งานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ

1. Nimmol, C., Sathapornprasath, K., Devahastin, S., 2012, “Drying of high-moisture paddy using a combined impinging stream and pneumatic drying system”, Drying Technology, 30, pp. 1854–1862
2. Nimmol, C., Devahastin, S., 2010, “Evaluation of performance and energy consumption of an impinging stream dryer for paddy”, Applied Thermal Engineering, 30(14&15), pp. 2204–2212.

งานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติ

1. กิตติ สถาพรประสารณ์, ฉัตรชัย นิम्मอล, 2556, “อิทธิพลของการแผ่รังสีอินฟราเรดไกลที่มีต่อประสิทธิภาพการใช้พลังงานของระบบการอบแห้งด้วยเจตสเปาเต็ดเบดเป็นจังหวะ”, วารสารวิจัย มข. 18(2), หน้า 862–879.
2. ณัทกร ทูริสุทธิ, เทอดเกียรติ ลิ้มปิทีปการ, สถาพร ทองวิค, ฉัตรชัย นิम्मอล, 2555, “การวิเคราะห์สมรรถนะปั๊มความร้อนใช้ R-410R เพื่อการอบแห้ง”, วารสารวิศวกรรมศาสตร์ราชมนกล ัญบุรี 10(1) ฉบับที่ 1, หน้า 41-48.
3. ฉัตรชัย นิम्मอล, 2555, “ประสิทธิภาพการใช้พลังงานของกระบวนการลดความชื้นข้าวเปลือกด้วยเครื่องอบแห้งแบบพาหะลมที่ใช้หอบแห้งชนิดท่อเกลียว”, วารสารวิจัย มข. 17(1), หน้า 97–109.
4. วุฒิพงษ์ แดงดี, ฉัตรชัย นิम्मอล, วีระ จันทร์วัฒน์, อนุชา หิรัญวัฒน์, 2553, “การศึกษาความเป็นไปได้ในการลดความชื้นของข้าวเปลือกด้วยเทคนิคกระแสขน”, วารสารวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 5(2), หน้า 8–19.
5. ฉัตรชัย นิम्मอล, 2553, “การศึกษาการอบแห้งวัสดุทางการเกษตรด้วยเจตสเปาเต็ดเบดเป็นจังหวะ”, วารสารวิชาการพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 20(3), หน้า 511–525.

6. Nimmol Chatchai, 2010, “Vacuum far-infrared drying of foods and agricultural materials”, KMUTNB Journal, 20(1), pp. 37–44.

3.3.15 อาจารย์ อีร์ศักดิ์ ศรีมิตรรุ่งโรจน์

บทความวิจัย

1. Theerasak Srimitrungroj, Pankam Sri-U-Thai, Pachara Juyploy and Nithitorn Kongkaew, “Effects of the inlet section angle on the overall collection efficiency of a cyclone on positive pneumatic conveyor for tapioca flour feeding system into silo” WULFENIA JOURNAL KLAGENFURT,AUSTRIA. Vol. 21, No. 8 ; August, 2014.

ประชุมวิชาการระดับชาติ

1. อีร์ศักดิ์ ศรีมิตรรุ่งโรจน์, นิตติธรร คงแก้ว, พชร จุ้ยพลอย และ พันคำ ศรีอุทัย, “การออกแบบและพัฒนาเครื่องต้นแบบบรรดำนานาบังคับวิทยุ” The 16 th TSAE Nation Conference and the 8 th TSAE International Conference, ประจำปี 2558

3.3.16 รองศาสตราจารย์ ดร.ยรรยง ศรีสม

บทความวิชาการ

1. ยรรยง ศรีสม, 2556, “เครื่องดูดควันจากการย่างอาหาร”, วารสารเทคนิคแมคคานิคอลเทคโนโลยี, ฉบับที่ 134/11, ประจำเดือน มกราคม.
2. ยรรยง ศรีสม, 2556, “รถขนส่งตู้สินค้าในสนามบิน”, วารสารแมคคานิคอลเทคโนโลยี, ฉบับที่ 135/11, ประจำเดือน กุมภาพันธ์.

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม

เนื่องจากที่ผู้ใช้บัณฑิตต้องการให้บัณฑิตมีประสบการณ์ก่อนเข้าสู่อาชีพ ดังนั้นในหลักสูตรจึงมีรายวิชาที่ให้นักศึกษาทุกคนได้ฝึกงาน ซึ่งจะจัดอยู่ในกลุ่มโลจิสติกส์

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

- 1 มีทักษะในการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการ ตลอดจนมีความเข้าใจในทฤษฎีและหลักการมากยิ่งขึ้น
- 2 สามารถบูรณาการความรู้ที่เรียนมาเพื่อนำไปแก้ปัญหาทางโลจิสติกส์ได้อย่างเหมาะสม
- 3 มีมนุษยสัมพันธ์และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น
- 4 มีระเบียบวินัย ตรงเวลา และเข้าใจวัฒนธรรมขององค์กร ตลอดจนสามารถปรับตัวให้เข้ากับสถานประกอบการได้

4.2 ช่วงเวลา

ภาคฤดูร้อน ก่อนขึ้นชั้นปีที่ 4

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

จัดเต็มเวลาใน 1 ภาคฤดูร้อน

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

ข้อมูลโดยสรุปเกี่ยวกับข้อกำหนดในการทำโครงการ

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

การนำเอาความรู้ด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์และสาขาที่เกี่ยวข้องมาออกแบบหรือสร้างระบบที่สามารถทำหน้าที่ที่กำหนด

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

- 1 สามารถบูรณาการความรู้ที่เรียนมาเพื่อนำไปใช้ในการทำโครงการทางโลจิสติกส์ได้อย่างเหมาะสม ตลอดจนมีความเข้าใจในทฤษฎีและหลักการมากยิ่งขึ้น
- 2 มีทักษะในการปฏิบัติงานจากการทำโครงการจริง
- 3 มีมนุษยสัมพันธ์และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

5.3 ช่วงเวลา

2 ภาคการศึกษาของชั้นปีที่ 4

5.4 จำนวนหน่วยกิต

ภาคการศึกษาละ 2 หน่วยกิต รวมทั้งสิ้น 4 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

ภาควิชา เตรียมการจัดซื้อครุภัณฑ์ซอฟต์แวร์ทางด้าน Simulation, รวมถึงการเตรียมการจัดซื้อวัสดุและครุภัณฑ์อื่นๆไว้ในโรงประลองของวิศวกรรมขนถ่ายวัสดุและโลจิสติกส์ และโรงประลองภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม รวมถึงการติดต่อหน่วยงานภายนอกที่ยินดีให้นักศึกษาใช้สำหรับการทำโครงการ

5.6 กระบวนการประเมินผล

ภาควิชา จัดตั้งคณะกรรมการประจำภาควิชาขึ้นเพื่อพิจารณาโครงการ โดยจัดให้นักศึกษานำเสนอหัวข้อโครงการ สอบความก้าวหน้า รวมถึงรายงานสรุปผลการทำโครงการต่อคณะกรรมการของภาควิชา

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
- ด้านบุคลิกภาพ	- มีการสอดแทรกเรื่อง มนุษยสัมพันธ์และการวางตัวในองค์กรธุรกิจในบางรายวิชา
- ด้านภาวะผู้นำและความรับผิดชอบตลอดจนมีวินัยในตนเอง	<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้มีรายวิชาซึ่งนักศึกษาต้องทำงานเป็นกลุ่มและมีหัวหน้ากลุ่มในการทำรายงานตลอดจนนำเสนอรายงาน เพื่อเป็นการฝึกให้นักศึกษาได้สร้างภาวะผู้นำและการเป็นสมาชิกกลุ่มที่ดี - มีกิจกรรมนักศึกษาที่มอบหมายให้นักศึกษาคัดเลือกตัวแทนเพื่อทำหน้าที่ประธานสโมสรนักศึกษาเพื่อฝึกให้นักศึกษามีความรับผิดชอบและมีภาวะผู้นำ - มีกติกาที่จะสร้างวินัยในตนเอง เช่น การเข้าชั้นเรียนตรงเวลาเข้าเรียนอย่างสม่ำเสมอการมีส่วนร่วมในชั้นเรียนและส่งงานที่ได้รับมอบหมายตรงเวลาเสมอ
- ทักษะด้าน IT	- รายวิชาที่มีการนำเสนอรายงานในชั้นเรียนกำหนดให้นำเสนอโดยใช้ Power Point เพื่อเพิ่มทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศ การสืบค้นผลงานวิจัยทางอินเทอร์เน็ต
- ทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง	- การจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้นักศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยใช้การสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1 คุณธรรม จริยธรรม

2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- (1) ตระหนักในคุณค่าของระบบคุณธรรม จริยธรรมเสียสละและมีวินัย ซื่อสัตย์สุจริตสูง
- (2) มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม
- (3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นหมู่คณะและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างสร้างสรรค์ สามารถแก้ไขข้อขัดแย้งตามลำดับความสำคัญ เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
- (4) สามารถวิเคราะห์และประเมินผลกระทบจากการใช้ความรู้ทางวิศวกรรมต่อบุคคล องค์กร สังคมและสิ่งแวดล้อม
- (5) มีคุณธรรมและจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบในฐานะผู้ประกอบวิชาชีพรวมถึงเข้าใจถึงบริบททางสังคมของวิชาชีพวิศวกรรมในแต่ละสาขา ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

คณะกำหนดให้มีวัฒนธรรมองค์กร เพื่อเป็นการปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัยโดยเน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลาตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย นักศึกษาต้องมีความรับผิดชอบโดยในการทำงานกลุ่มนั้นต้องฝึกให้รู้หน้าที่ของการเป็นผู้นำกลุ่มและการเป็นสมาชิกกลุ่มมีความซื่อสัตย์โดยต้องไม่กระทำการทุจริตในการสอบหรือลอกการบ้านของผู้อื่น เป็นต้น นอกจากนี้อาจารย์ผู้สอนทุกคนต้องสอดแทรกเรื่องคุณธรรมและจริยธรรมในการสอนทุกรายวิชารวมทั้งมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรมและจริยธรรม

2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- (1) ประเมินจากการตรงเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานที่ได้รับมอบหมายและการร่วมกิจกรรม
- (2) ประเมินจากการมีวินัย และพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร
- (3) ปริมาณการกระทำทุจริตในการสอบ
- (4) ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

2.2 ความรู้

2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- (1) มีความรู้และความเข้าใจทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน วิทยาศาสตร์พื้นฐาน วิศวกรรมพื้นฐานและเศรษฐศาสตร์ เพื่อการประยุกต์ใช้กับงานทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง และการสร้างนวัตกรรมทางเทคโนโลยี
- (2) มีความรู้ ความเข้าใจ และความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลักการและทฤษฎีด้านโลจิสติกส์สาขาวิชาเฉพาะด้านทางวิศวกรรม และนำไปประยุกต์ใช้ในการวางแผนและแก้ปัญหาในกิจการด้านโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน นอกจากนี้ยังสามารถนำศาสตร์ด้านอื่นที่เกี่ยวข้องมาประยุกต์กับโลจิสติกส์ได้
- (3) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

(4) สามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา ด้วยวิธีที่เหมาะสม รวมถึงประยุกต์ใช้เครื่องมือที่เหมาะสม เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

(5) มีศักยภาพในการแก้ไขปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์โดยนำหลักการที่เรียนไปประยุกต์สถานการณ์จริงได้ทุกสถานการณ์ และอ้างอิงได้อย่างเหมาะสมและจะตระหนักในสิ่งแวดล้อมด้วย

2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

ใช้การสอนในหลากหลายรูปแบบ โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามลักษณะของรายวิชาตลอดจนเนื้อหาสาระของรายวิชานั้นๆ นอกจากนี้ควรจัดให้มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริงโดยการศึกษาดูงานหรือเชิญผู้เชี่ยวชาญทางด้านวิศวกรรมอุตสาหกรรมและโลจิสติกส์ ที่มีประสบการณ์มาเป็นวิทยากรพิเศษเฉพาะเรื่อง

2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติของนักศึกษาในด้านต่างๆ คือ

- (1) การทดสอบย่อย
- (2) การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน
- (3) ประเมินจากรายงานที่นักศึกษาจัดทำ
- (4) ประเมินจากโครงการปริญญานิพนธ์ที่นำเสนอ
- (5) ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน

2.3 ทักษะทางปัญญา

2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ดี
- (2) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ
- (3) สามารถคิด วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาด้านวิศวกรรมได้อย่างมีระบบ รวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- (4) มีจินตนาการและความยืดหยุ่นในการปรับใช้องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสมในการพัฒนานวัตกรรมหรือต่อยอดองค์ความรู้จากเดิมได้อย่างสร้างสรรค์
- (5) สามารถสืบค้นข้อมูล และแสวงหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตและทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ ๆ

2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) ในการเรียนการสอน ต้องฝึกกระบวนการคิดอย่างสร้างสรรค์ตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษาโดยเริ่มต้นจากปัญหาที่ง่ายและเพิ่มระดับความยากขึ้นเรื่อยๆ ทั้งนี้ต้องจัดให้เหมาะสมและสอดคล้องกับรายวิชา
- (2) จัดการสอนแบบยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ ด้วยการแก้ปัญหาจากสถานการณ์จำลอง
- (3) ให้มีการปฏิบัติจริงในสถานประกอบการ เพื่อเป็นการเรียนวิธีการแก้ปัญหาในสถานการณ์จริง

2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

ประเมินตามสภาพจริงจากผลงานและการปฏิบัติของนักศึกษา เช่น ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน การทดสอบ โดยใช้แบบทดสอบหรือสัมภาษณ์ เป็นต้น

2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

(1) สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลาย และสามารถสนทนาทั้งภาษาไทย และภาษาต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้ความรู้ในสาขาวิชาชีพมาสื่อสารต่อสังคมได้ในประเด็นที่เหมาะสม

(2) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์เชิงสร้างสรรค์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม รวมทั้งให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ

(3) สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเอง และสอดคล้องกับวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

(4) รู้จักบทบาท หน้าที่ และมีความรับผิดชอบในการทำงานตามที่มอบหมาย ทั้งงานบุคคลและงานกลุ่ม สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับบุคคลอื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับความรับผิดชอบ

(5) มีจิตสำนึกรับผิดชอบต่อความปลอดภัยในการทำงาน และรักษาสิ่งแวดล้อมต่อสังคม

2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาให้นักศึกษาเรียนรู้แบบร่วมมือ ฝึกการทำงานเป็นกลุ่มตลอดจนมีการสอดแทรกเรื่องความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม การมีมนุษยสัมพันธ์ การเข้าใจในวัฒนธรรมองค์กรเข้าไปในรายวิชาต่างๆ

2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาในการนำเสนอรายงานกลุ่มในชั้นเรียนและสังเกตพฤติกรรมที่แสดงออกในการร่วมกิจกรรมต่างๆ

2.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

(1) มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ สำหรับการทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพได้เป็นอย่างดี

(2) มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องได้อย่างสร้างสรรค์

(3) สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

(4) มีทักษะในการสื่อสารข้อมูลทั้งทางการพูด การเขียน และการสื่อความหมายโดยใช้สัญลักษณ์

(5) สามารถใช้เครื่องมือการคำนวณและเครื่องมือทางวิศวกรรม เพื่อประกอบวิชาชีพในสาขาวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องได้

2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาต่างๆ ให้นักศึกษาได้เรียนรู้ด้วยการปฏิบัติในหลากหลายสถานการณ์

2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) ประเมินจากเทคนิคการนำเสนอโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ หรือคณิตศาสตร์และสถิติ
- (2) ประเมินจากความสามารถในการอธิบาย การอภิปราย กรณีศึกษาต่างๆที่มีการนำเสนอต่อชั้นเรียน

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) ผลการเรียนรู้ในตารางมีความหมายดังนี้

คุณธรรม จริยธรรม

- (1) ตระหนักในคุณค่าของระบบคุณธรรม จริยธรรม การเสียสละและซื่อสัตย์สุจริต
- (2) มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม
- (3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นหมู่คณะและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างสร้างสรรค์ สามารถแก้ไขข้อขัดแย้งตามลำดับความสำคัญ เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
- (4) สามารถวิเคราะห์และประเมินผลกระทบจากการใช้ความรู้ทางวิศวกรรมต่อบุคคล องค์กร สังคมและสิ่งแวดล้อม
- (5) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบในฐานะผู้ประกอบวิชาชีพ รวมถึงเข้าใจถึงบริบททางสังคมของวิชาชีพวิศวกรรมในแต่ละสาขา ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

ความรู้

- (1) มีความรู้และความเข้าใจทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน วิทยาศาสตร์พื้นฐาน วิศวกรรมพื้นฐาน และ เศรษฐศาสตร์ เพื่อการประยุกต์ใช้กับงานทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง และการสร้างนวัตกรรมทางเทคโนโลยี
- (2) มีความรู้ ความเข้าใจ และความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลักการและทฤษฎีด้านโลจิสติกส์ สาขาวิชาเฉพาะด้านทางวิศวกรรม และนำไปประยุกต์ใช้ในการวางแผนและแก้ปัญหาในกิจการด้านโลจิสติกส์ และโซ่อุปทาน นอกจากนี้ยังสามารถนำศาสตร์ด้านอื่นที่เกี่ยวข้องมาประยุกต์กับโลจิสติกส์ได้
- (3) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- (4) สามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา ด้วยวิธีที่เหมาะสม รวมถึงประยุกต์ใช้เครื่องมือที่เหมาะสม เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นต้น
- (5) มีศักยภาพในการแก้ไขปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์โดยนำหลักการที่เรียนไปประยุกต์ สถานการณ์จริงได้ทุกสถานการณ์ และอ้างอิงได้อย่างเหมาะสมและจะตระหนักในสิ่งแวดล้อมด้วย

ทักษะทางปัญญา

- (1) มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ดี
- (2) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ
- (3) สามารถคิด วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาด้านวิศวกรรมได้อย่างมีระบบ รวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- (4) มีจินตนาการและความยืดหยุ่นในการปรับใช้องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม ในการพัฒนานวัตกรรมหรือต่อยอดองค์ความรู้จากเดิมได้อย่างสร้างสรรค์
- (5) สามารถสืบค้นข้อมูล และแสวงหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตและทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ ๆ

ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลาย และสามารถสนทนาทั้งภาษาไทย และภาษาต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้ความรู้ในสาขาวิชาชีพมาสื่อสารต่อสังคมได้ในประเด็นที่เหมาะสม
- (2) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์เชิงสร้างสรรค์ทั้งส่วนตัว และส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม รวมทั้งให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ
- (3) สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเอง และสอดคล้องกับทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง
- (4) รู้จักบทบาท หน้าที่ และมีความรับผิดชอบในการทำงานตามที่มอบหมาย ทั้งงานบุคคลและงานกลุ่ม สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับบุคคลอื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับความรับผิดชอบ
- (5) มีจิตสำนึกที่รับผิดชอบต่อความปลอดภัยในการทำงาน และรักษาสิ่งแวดล้อมต่อสังคม

ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ สำหรับการทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพได้เป็นอย่างดี
- (2) มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องได้อย่างสร้างสรรค์
- (3) สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพ
- (4) มีทักษะในการสื่อสารข้อมูลทั้งทางการพูด การเขียน และการสื่อความหมายโดยใช้สัญลักษณ์
- (5) สามารถใช้เครื่องมือการคำนวณและเครื่องมือทางวิศวกรรม เพื่อประกอบวิชาชีพในสาขาวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องได้

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม					ความรู้					ทักษะทางปัญญา					ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ก.กลุ่มวิชาภาษา																									
080103001 ภาษาอังกฤษ 1 (English I) 3(3-0-6)	○	●	○	●		●			○	○				○		○	○	○							●
080103002 ภาษาอังกฤษ 2 (English II) 3(3-0-6)		●		●	●	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				●	●	●
080103016 การสนทนาภาษาอังกฤษ 1 (English Conversation I) 3(3-0-6)		○		○	●				○					○		○	○	○							●
080103017 การสนทนาภาษาอังกฤษ 2 (English Conversation II) 3(3-0-6)		○		○	●				○					○		○	○	○	○						●
080103018 ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน (English for Work) 3(3-0-6)			○	●		●		○	●	○		○	●	○	●	●	●	○			○	○			●
080103020 ภาษาอังกฤษเพื่อการจัดการอุตสาหกรรม (English for Industrial Management) 3(3-0-6)	○	○	○	○		●			○	○						○	○				○				●
- กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์																									
010813901 จริยธรรมในการทำงาน (Ethics for Profession) 1(1-0-2)	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○		○	○	○	○

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม					ความรู้					ทักษะทางปัญญา					ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ					ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลขการสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
080303601 มนุษย์สัมพันธ์ (Human Relations) 3(3-0-6)	●	○	●	○	○	●			●		●		○		●	●	●	●				○	○	●	○
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์																									
040313018 ร่างกายมนุษย์และสุขภาพ (Human Body and Health) 3(3-0-6)				○		●			○			●				●	○					●			○
040423001 สิ่งแวดล้อมและพลังงาน (Environment and Energy) 3(3-0-6)	○	●				○		●				●				○	○		●	○	○	●			○
- กลุ่มวิชาพลศึกษา																									
080303501 บาสเกตบอล (Basketball) 1(0-2-1)	●	○		○		○			●						●	●	○								○
080303502 วอลเลย์บอล (Volleyball) 1(0-2-1)	●	○		○		○			●						●	●	○								○
080303503 แบดมินตัน (Badminton) 1(0-2-1)	●	○		○		○			●						●	●	○								○
080303504 ลีลาศ (Dancing) 1(0-2-1)	●	○		○		○			●						●	●	○								○
ข. หมวดวิชาเฉพาะ																									
1. กลุ่มวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์																									
040113001 เคมีสำหรับวิศวกร (Chemistry for Engineers) 3(3-0-6)				●		●						●				●						●			
040113002 ปฏิบัติการเคมีสำหรับวิศวกร (Chemistry Laboratory for Engineers) 1(0-3-1)				●	○	●						●				●	●					○			

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม					ความรู้					ทักษะทางปัญญา					ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ					ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลขการสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
040203111 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1 (Engineering Mathematics I)		○		○	○	●	●		○			○			○	○			○		○				
040203112 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 2 (Engineering Mathematics II)		○		○	○	●	●		○	○		○	○		○	○			○		○				
040203211 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 3 (Engineering Mathematics III)		○		○	○	●	●		○	○		○	○		●	○			○		○				
040313005 ฟิสิกส์ 1 (Physics I)	○	●	○	○	○	●	○	○	○	●	●	●	○	○		○	○	●	○	○	○	●	●	○	
040313006 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 (Physics Laboratory I)	○	●	○	○	○	●	○	○	○	●	●	●	○	○		○	○	●	○	○	○	●	●	○	
040313007 ฟิสิกส์ 2 (Physics II)	○	●	○	○	○	●	○	○	○	●	●	●	●	○		○	○	○	●	○	○	●	●	○	
040313008 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2 (Physics Laboratory II)	○	●	○	○	●	●	○	○	●	●	●	●	●	○		○	○	○	●	○	○	●	●	○	
040503011 สถิติสำหรับวิศวกรและ นักวิทยาศาสตร์ (Statistics for Engineers and Scientists)		○		○		●	○		○	○	●	●		○		●					●	●	●	●	○
2. กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม																									
010113851 วิศวกรรมไฟฟ้าพื้นฐาน (Basic Electrical Engineering)		○				●							○					○						○	
010113852 ปฏิบัติการไฟฟ้าพื้นฐาน (Basic Electrical Laboratory)		●				○							○						○					○	

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม					ความรู้					ทักษะทางปัญญา					ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ					ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลขการสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
010403001 การเขียนแบบวิศวกรรม (Engineering Drawing) 3(2-2-5)	○	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	○	●	○	●	●	●
010403002 วัสดุวิศวกรรม (Engineering Materials) 3(3-0-6)	●	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	●	●	○	○	●
010403003 สถิติศาสตร์วิศวกรรม (Engineering Statics) 3(3-0-6)		○				●	●			○	○		○			○					○				
010403004 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Computer Programming) 3(2-2-5)		●				●							○					○			●				
010403005 วิชาชีวะวิศวกรรมเบื้องต้น (Introduction to Engineering) 1(1-0-2)				○	●	●			○	○	○		●			○	●	○	●	○	○				●
010523001 เทอร์โมฟลูอิดส์ (Thermofluids) 3(3-0-6)		○		○	○	○	●	○	○	●		○	●		○		○	○	○	○	○	○	○	○	●
010523002 กรรมวิธีการผลิต (Manufacturing Processes) 3(3-1-6)				○	○	●	●		●	○	●			●		○	○				●	○			
010523204 กลศาสตร์ของแข็ง (Mechanics of Solids) 3(3-0-6)		●	○	○	○	○	●	○		○	○	●	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●
010523416 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม (Engineering Economy) 3(3-0-6)	●	●	○	●		○	●				●	○	●			●	●	○	●	●	●	●	○	●	

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม					ความรู้					ทักษะทางปัญญา					ทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ										
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5						
3. กลุ่มวิชาชีพบังคับ																															
วิชาด้านระบบงานและความปลอดภัย																															
010513112	วิศวกรรมความปลอดภัย (Safety Engineering)		3(3-0-6)		○	○	●			○	●	○	●			○	●		○			○	○	○	○			○	●	○	
010513114	วิศวกรรมการบำรุงรักษา (Maintenance Engineering)		3(3-0-6)		○	○	●			○	●	○	●			○	●		○			○	○	○	○			○	●	○	
วิชาด้านการบูรณาการวิธีการทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม																															
010513109	การออกแบบและวางผังโรงงานอุตสาหกรรม (Industrial Plant Layout and Design)		3(3-0-6)		○	○	●			○	●	○	●			○	●		○			○	○	○	○			○	●	○	
010513110	โครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 1 (Logistics Engineering Project I)		2(0-4-2)		○		○	○	○	●	○	○	●			○	●		○			○	○	○	○	○	○	○	○	○	●
010513111	โครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 2 (Logistics Engineering Project II)		2(0-4-2)		○		○	○	○	●	○	○	●			○	●		○			○	○	○	○	○	○	○	○	○	●
010513115	การศึกษาการทำงานทางอุตสาหกรรม (Industrial Work Study)		3(3-0-6)		○		○	○	○	●	○	○	●			○	●		○			○	○	○	○	○	○	○	○	○	●
วิชาด้านการบริหารจัดการและการควบคุมการผลิต																															
010513107	การวางแผนและควบคุมการผลิต (Production Planning and Control)		3(3-0-6)		○		○	○	○	●	○	○	●			○	●		○			○	○	○	○	○	○	○	○	○	●

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม					ความรู้					ทักษะทางปัญญา					ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ					ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลขการสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
010513108 การวิจัยการดำเนินงาน (Operations Research) 3(3-0-6)		○		○	○	○	●	○	○	●		○	●		○		○	○	○	○	○	○	○	○	●
วิชาด้านระบบคุณภาพและการควบคุม																									
010513113 การควบคุมคุณภาพ (Quality Control) 3(3-0-6)		○		○	○	○	●	○	○	●		○	●		○		○	○	○	○	○	○	○	○	
วิชาด้านการควบคุมสินค้าคงคลัง																									
010513105 การบริหารการจัดซื้อ (Purchasing Management) 3(3-0-6)		○	○	●			○	●	○	●		○	●		○		○	○	○	○			○	●	○
010513106 การจัดการสินค้าคงคลังและ คลังสินค้า (Inventory and Warehouse Management) 3(3-0-6)		○		○	○	○	●	○	○	●		○	●		○		○	○	○	○	○	○	○	○	●
วิชาด้านการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน																									
010513101 การจัดการโลจิสติกส์และโซ่ อุปทาน (Logistics and Supply Chain Management) 3(3-0-6)		○	○	●			○	●	○	●		○	●		○		○	○	○	○			○	●	○
010513102 ปฏิบัติการวิศวกรรมโลจิสติกส์และ อุตสาหกรรม (Logistics and Industrial Engineering Laboratory) 1(0-3-1)		○		○	○	○	●	○	○	●		○	●		○		○	○	○	○	○	○	○	○	●

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม					ความรู้					ทักษะทางปัญญา					ทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ						
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5		
010513103 ระบบสารสนเทศสำหรับโลจิสติกส์ (Information System for Logistics) 3(3-0-6)		○	○	●				○	●	○	●			○	●	○			○	○	○	○			○	●	○
วิชาด้านการขนส่งและการกระจายสินค้า																											
010513104 การขนส่งและการกระจายสินค้า (Product Transportation and Distribution) 3(3-0-6)		○	○	●				○	●	○	●			○	●	○			○	○	○	○			○	●	○
วิชาด้านการออกแบบและระบบการขนถ่ายวัสดุ																											
010513201 วิศวกรรมลำเลียง (Conveying Engineering) 3(3-0-6)		○		○	○	○	●	○	○	●			○	●	○			○	○	○	○	○	○	○	○	●	
010523301 ระบบการขนถ่ายวัสดุ (Materials Handling Systems) 3(3-0-6)		○		○	○	○	●	○	○	●			○	●	○			○	○	○	○	○	○	○	○	●	
010523307 การออกแบบเครื่องจักรกล (Machine Design) 3(3-0-6)		○	○	●				○	●	○	●			○	●	○			○	○	○	○			○	●	○
010523418 ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกลและวัสดุพื้นฐาน (Basic Mechanical and Materials Engineering Laboratory) 1(0-3-1)		○		○	○	○	●	○	○	●			○	●	○			○	○	○	○	○	○	○	○	●	

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม					ความรู้					ทักษะทางปัญญา					ทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
4 กลุ่มวิชาชีพ เลือกเฉพาะด้าน																									
วิชาด้านระบบงานและความปลอดภัย																									
010513316 การจัดการความเสี่ยง (Risk Management) 3(3-0-6)		○	●				●	○				○	●				○	●				●			○
วิชาด้านการบูรณาการวิธีการทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม																									
010513307 คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบ (Computer-aided Design) 3(3-0-6)			○		○	○	○	●	○	○	●		○	●		○		○	○	○	○		○	○	○
010513315 การวิเคราะห์ต้นทุนอุตสาหกรรมและงบประมาณ (Industrial Cost Analysis and Budgeting) 3(3-0-6)			○		○	○	○	●	○	○	●		○	●		○		○	○	○	○		○	○	○
วิชาด้านการบริหารจัดการและการควบคุมการผลิต																									
010513303 การจำลองแบบปัญหา (Problem Simulation) 3(3-0-6)		○		○	○	○	●	○	○	●		○	●		○		○	○	○	○	○	○	○	○	●
010513308 การบริหารงานอุตสาหกรรม (Industrial Management) 3(3-0-6)		○	○	●			○	●	○	●		○	●		○		○	○	○	○			○	●	○
010513309 การควบคุมเชิงตัวเลขและระบบอัตโนมัติ (Numerical Control and Automation System) 3(3-0-6)			○		○	○	○	●	○	○	●		○	●		○		○	○	○	○		○	○	○
010513311 การควบคุมและแสดงผลการทำงานของระบบอัตโนมัติ (Controlling and Monitoring of Automation System) 3(3-0-6)			○		○	○	○	●	○	○	●		○	●		○		○	○	○	○		○	○	○

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา

การทวนสอบในระดับรายวิชา มีการประเมินทั้งในภาคทฤษฎีและปฏิบัติ

การทวนสอบในระดับหลักสูตร มีระบบประกันคุณภาพภายใน เพื่อใช้ในการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษาและมีการประเมินการสอนของผู้สอนโดยนักศึกษา เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ของนักศึกษา ดังนี้

1) สาขาวิชาฯ เสนอแต่งตั้งคณะกรรมการประเมินข้อสอบของแต่ละรายวิชาจากคณาจารย์ภายในและภายนอกสาขาวิชาฯ ว่ามีระดับที่เหมาะสมและสอดคล้องกับผลของการเรียนรู้หรือไม่

2) การประเมินผลของแต่ละรายวิชาจะต้องผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการที่แต่งตั้งจากสาขาวิชาฯ

3) การประเมินผลการฝึกงานจะถูกประเมินโดยสถานประกอบการจากรายงานการฝึกงาน

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

การกำหนดกลวิธีการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษาควรเน้นการทำวิจัยสัมฤทธิ์ผลของการประกอบอาชีพของบัณฑิต ที่ทำอย่างต่อเนื่องและนำผลวิจัยที่ได้ย้อนกลับมาปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอน และหลักสูตรแบบครบวงจร รวมทั้งการประเมินคุณภาพของหลักสูตรและหน่วยงานโดยองค์กรระดับสากล โดยการวิจัยอาจจะดำเนินการดังตัวอย่างต่อไปนี้

2.2.1. ภาวะการดำเนินงานทำของบัณฑิต ประเมินจากบัณฑิตแต่ละรุ่นที่จบการศึกษา ในด้านของระยะเวลาในการหางานทำ ความเห็นต่อความรู้ ความสามารถ ความมั่นใจของบัณฑิตในการประกอบกิจการอาชีพ

2.2.2. การตรวจสอบจากผู้ประกอบการ โดยการขอเข้าสัมภาษณ์หรือการส่งแบบสอบถาม เพื่อประเมินความพึงพอใจในบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาและเข้าทำงานในสถานประกอบการนั้นๆ ในคาบระยะเวลาต่างๆ เช่น ปีที่ 1 ปีที่ 3 และ ปีที่ 4 เป็นต้น

2.2.3. การประเมินตำแหน่ง และหรือความก้าวหน้าในสายงานของบัณฑิต

2.2.4. การประเมินจากสถานศึกษาอื่น โดยการส่งแบบสอบถาม หรือ สอบถามเมื่อมีโอกาสในระดับความพึงพอใจ ในด้านความรู้ ความพร้อม และสมบัติด้านอื่นๆ ของบัณฑิตจะจบการศึกษาและเข้าศึกษาเพื่อปริญญาที่สูงขึ้นในสถานศึกษานั้นๆ

2.2.5. การประเมินจากนักศึกษาเก่าที่ไปประกอบอาชีพ ในแง่ของความพร้อมและความรู้จากสาขาวิชาที่เรียน รวมทั้งสาขาอื่น ๆ ที่กำหนดในหลักสูตร ที่เกี่ยวเนื่องกับการประกอบอาชีพของบัณฑิต รวมทั้งเปิดโอกาสให้เสนอข้อคิดเห็นในการปรับหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้นด้วย

2.2.6. ข้อเสนอแนะความคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่มาประเมินหลักสูตร หรือเป็นอาจารย์พิเศษ ต่อความพร้อมของนักศึกษาในการเรียน และสมบัติอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทวนสอบการเรียนรู้ และการพัฒนาองค์ความรู้ของนักศึกษา

2.2.7. ผลงานของนักศึกษาที่วัดเป็นรูปธรรมได้ อาทิ (1) จำนวนสิ่งประดิษฐ์ที่พัฒนาเองและวางขาย (2) จำนวนสิทธิบัตร (3) จำนวนรางวัลทางสังคมและวิชาชีพ (4) จำนวนกิจกรรมการกุศลเพื่อสังคมและประเทศชาติ (5) จำนวนกิจกรรมอาสาสมัครในองค์กรที่ทำประโยชน์ต่อสังคม

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

ให้เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1.1 มีการปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่ให้รู้จักภาควิชา คณะ มหาวิทยาลัย และเข้าใจวัตถุประสงค์และเป้าหมายของหลักสูตรตามแนวคิดของกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ โดยจัดให้มีอาจารย์พี่เลี้ยงเพื่อให้คำแนะนำต่างๆ แก่อาจารย์ใหม่

1.2 ให้อาจารย์ใหม่เข้าใจการบริหารวิชาการของภาควิชา และเรื่องของการประกันคุณภาพ การศึกษาที่ภาควิชาต้องดำเนินการ และส่วนที่อาจารย์ทุกคนต้องปฏิบัติ

1.3 มีการให้ข้อมูลแก่อาจารย์พิเศษ เพื่อให้เข้าใจถึงวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ตลอดจนรายวิชาที่จะสอน พร้อมทั้งมอบเอกสารที่เกี่ยวข้องให้กับอาจารย์พิเศษ

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

(1) มหาวิทยาลัยมีหลักสูตรอบรมสำหรับอาจารย์ใหม่ โดยทุกคนต้องผ่านการอบรมสองหลักสูตร คือ หลักสูตรเกี่ยวกับการสอนทั่วไป และหลักสูตรการวัดและประเมินผล ซึ่งอาจารย์ใหม่ทุกคนต้องผ่านการอบรมภายใน 1 ปี ที่ได้รับการบรรจุและแต่งตั้ง

(2) อาจารย์อย่างน้อยร้อยละ 25 ของจำนวนอาจารย์ทั้งหมดจะต้องมีทักษะในการพัฒนาสื่อ การจัดการเรียนการสอนด้วยคอมพิวเตอร์ และในการวัดประเมินผลในแต่ละรายวิชาที่จะต้องใช้หลักการประเมินผลการเรียน การสอนตามมาตรฐานที่ทางคณะฯ ได้กำหนดเอาไว้

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

(1) สนับสนุนให้อาจารย์ใหม่ไปอบรมหรือประชุมสัมมนาทั้งในวิชาชีพและวิชาการอื่นๆ เช่น ความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ การใช้สถิติในการวิจัย เป็นต้น

(2) สนับสนุนให้อาจารย์จัดทำผลงานทางวิชาการ เพื่อให้มีตำแหน่งทางวิชาการสูงขึ้น

(3) ส่งเสริมให้อาจารย์ทำวิจัยทั้งการวิจัยในสาขาวิชาชีพ และการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียน การสอน ตลอดจนให้แรงจูงใจแก่ผู้ที่มีผลงานทางวิชาการอย่างประจักษ์

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การบริหารหลักสูตร

ในการบริหารหลักสูตร จะมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจำนวน 5 คน เป็นผู้รับผิดชอบโดยมีหัวหน้าภาควิชาเป็นผู้กำกับดูแลและคอยให้คำแนะนำ ตลอดจนกำหนดนโยบายปฏิบัติให้แก่ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จะวางแผนการจัดการเรียนการสอนร่วมกับผู้บริหารของภาควิชาและอาจารย์ผู้สอน ติดตามและรวบรวมข้อมูล สำหรับใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรโดยกระทำทุกปีอย่างต่อเนื่อง

2. การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน

2.1 การบริหารงบประมาณ

ในการดำเนินการตามหลักสูตร จะใช้อาคารของคณะวิศวกรรมศาสตร์และค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับบุคลากรจะขอรับการสนับสนุนจากรัฐบาล และงบลงทุนจะใช้งบประมาณแผ่นดิน และงบประมาณเงินรายได้ของสาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมอุตสาหกรรมและโลจิสติกส์ ในการบริหารงานจัดการ

2.2 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

คณะวิศวกรรมศาสตร์และภาควิชามีความพร้อมด้านหนังสือ และการสืบค้นผ่านฐานข้อมูล โดยมีสำนักหอสมุดกลางที่มีหนังสือทางด้านวิศวกรรมอุตสาหกรรม และโลจิสติกส์ นอกจากนี้ภาควิชามีอุปกรณ์ที่ใช้สนับสนุนการเรียนการสอนอย่างพอเพียง

2.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

ภาควิชาประสานงานกับสำนักหอสมุดกลางในการจัดซื้อหนังสือ และตำราที่เกี่ยวข้อง เพื่อบริการให้กับอาจารย์และนักศึกษาได้ค้นคว้า และใช้ประกอบการเรียนการสอน ในการประสานการจัดซื้อหนังสือนั้น อาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาจะมีส่วนร่วมในการเสนอแนะรายชื่อบริษัทผู้ผลิตหนังสือต่างๆ ที่จำเป็น

2.4 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

มีเจ้าหน้าที่ทำหน้าที่ดูแลด้านโสตทัศนอุปกรณ์ ซึ่งจะอำนวยความสะดวกในการใช้สื่อของนักศึกษาและอาจารย์ อีกทั้งยังมีการประเมินความเพียงพอและความต้องการใช้สื่อของอาจารย์ด้วย

3. การบริหารคณาจารย์

3.1 การรับอาจารย์ใหม่

มีการคัดเลือกอาจารย์ใหม่ตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย โดยอาจารย์ใหม่จะต้องมีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไปในสาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม หรือ วิศวกรรมโลจิสติกส์ หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

3.2 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตาม และทบทวนหลักสูตร

คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และผู้สอน จะต้องประชุมร่วมกันในการวางแผนจัดการเรียนการสอน ประเมินผลและให้ความเห็นชอบการประเมินผลทุกรายวิชา เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อเตรียมไว้สำหรับการปรับปรุงหลักสูตร ตลอดจนปรึกษาหารือแนวทางที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายตามหลักสูตร และบัณฑิตมีผลการเรียนรู้อย่างน้อยตามที่มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีสาขาโลจิสติกส์

3.3 การแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษ

สำหรับอาจารย์พิเศษถือว่ามีค่ามาก เพราะจะเป็นผู้ถ่ายทอดประสบการณ์ตรงจากการปฏิบัติมาให้นักศึกษา ดังนั้นสาขาวิชามีนโยบายที่จะให้ข้อมูลเกี่ยวกับหลักสูตรแก่อาจารย์พิเศษ และอาจารย์พิเศษนั้น ไม่ว่าจะสอนทั้งรายวิชาหรือบางชั่วโมงจะต้องเป็นผู้มีประสบการณ์ และมีความเชี่ยวชาญตรงหรือมีวุฒิการศึกษาอย่างต่ำปริญญาโท

4. การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน

4.1 การกำหนดคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง

บุคลากรสายสนับสนุนควรมีวุฒิขั้นต่ำกว่าปริญญาตรี และมีความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศหรือเทคโนโลยีทางการศึกษา

4.2 การเพิ่มทักษะความรู้เพื่อการปฏิบัติงาน

บุคลากรต้องเข้าใจโครงสร้างและปรัชญาของหลักสูตร โดยจะต้องสามารถบริการให้อาจารย์และบุคลากรของสาขาวิชาสามารถใช้สื่อการสอน และเทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างสะดวก สาขาวิชาจึงมีนโยบายสนับสนุนให้บุคลากรเข้ารับการฝึกอบรมเพื่อเพิ่มพูนทักษะการปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่อง

5. การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา

5.1 การให้คำปรึกษาด้านวิชาการและอื่นๆ แก่นักศึกษา

ภาควิชาได้ทำการมอบหมายให้อาจารย์ทำหน้าที่ให้คำปรึกษากับนักศึกษาที่มีปัญหาในการเรียน หรือปัญหาในการปรับตัว โดยนักศึกษาจะสามารถปรึกษากับอาจารย์ได้ตลอดเวลา และอาจารย์ของสาขาวิชาทุกท่านยังทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาให้กับนักศึกษาทุกคนอีกด้วย

5.2 การอุทธรณ์ของนักศึกษา

กรณีที่นักศึกษามีความสงสัยเกี่ยวกับผลการประเมินในรายวิชาใดสามารถจะยื่นคำร้องขอตรวจสอบคำตอบในการสอบ ตลอดจนคะแนน และวิธีการประเมินของอาจารย์ในแต่ละรายวิชาได้ ทั้งนี้จะต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่ทางมหาวิทยาลัยกำหนด

6. ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และ/หรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

มหาวิทยาลัยจะต้องสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตเพื่อใช้เป็นข้อมูลสำหรับการพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการให้มากที่สุด

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่	ปีที่	ปีที่	ปีที่	ปีที่
	1	2	3	4	5
1. อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผนติดตามและทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	✓	✓	✓	✓	✓
2. มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ. 2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ หรือ มาตรฐานคุณวุฒิสาชา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	✓	✓	✓	✓	✓
3. มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และมคอ. 4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาและรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ. 5 และมคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ. 7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ. 3 และ มคอ. 4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว	-	✓	✓	✓	✓
8. อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคนได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	✓	✓	✓	✓	✓
9. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการและ/หรือวิชาชีพอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓
10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี)ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	✓	✓	✓	✓	✓
11. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตรเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	-	-	-	✓	✓
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	-	-	-	-	✓

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

กระบวนการที่จะใช้ในการประเมินและปรับปรุงยุทธศาสตร์ที่วางแผนไว้เพื่อพัฒนาการเรียนการสอน นั้น พิจารณาจากตัวผู้เรียน โดยอาจารย์ผู้สอนจะต้องประเมินผู้เรียนในทุก ๆ หัวข้อว่ามีความเข้าใจหรือไม่ ซึ่งอาจประเมินจากการทดสอบย่อย การสังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาการอภิปรายโต้ตอบจากนักศึกษา การตอบคำถามของนักศึกษาในชั้นเรียน เมื่อรวบรวมข้อมูลดังกล่าวก็จะสามารถประเมินในเบื้องต้นได้ว่าผู้เรียนมีความเข้าใจหรือไม่ หากวิธีการที่ใช้ไม่สามารถทำให้ผู้เรียนเข้าใจได้ก็จะต้องมีการปรับเปลี่ยนวิธีสอน

การทดสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน จะสามารถบ่งชี้ได้ว่าผู้เรียนมีความเข้าใจในเนื้อหาที่ได้สอนไปหรือไม่ ถ้าหากพบว่ามีปัญหาจะนำข้อมูลมาปรับปรุงแผนการสอนและวิธีการสอนให้เหมาะสมสำหรับการสอนครั้งต่อไป

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

จัดให้นักศึกษาทำการประเมินผลการสอนของอาจารย์ในทุกด้าน ได้แก่ ด้านทักษะการสอน กลยุทธ์การสอน และการใช้สื่อการสอน ในทุกรายวิชา

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

ดำเนินการประเมินจากนักศึกษา โดยติดตามจากการปฏิบัติงานในรายวิชาฝึกงาน ซึ่งผู้ช่วยหัวหน้าสาขาวิชาฝ่ายกิจการนักศึกษา หรือผู้ที่ถูกมอบหมายให้รับผิดชอบสามารถประเมินด้วยการสอบถามจากนักศึกษาเป็นรายบุคคล นอกจากนี้อาจจัดประชุมก่อนนักศึกษาจะสำเร็จการศึกษา สำหรับศิษย์เก่าจะประเมินโดยใช้แบบสอบถามหรืออาจจะจัดประชุมศิษย์เก่าในโอกาสที่เหมาะสม

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

การประเมินคุณภาพการศึกษาประจำปี ตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในหมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร โดยคณะกรรมการประเมินคุณภาพภายในระดับหลักสูตร ตามระบบและเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาภายในของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

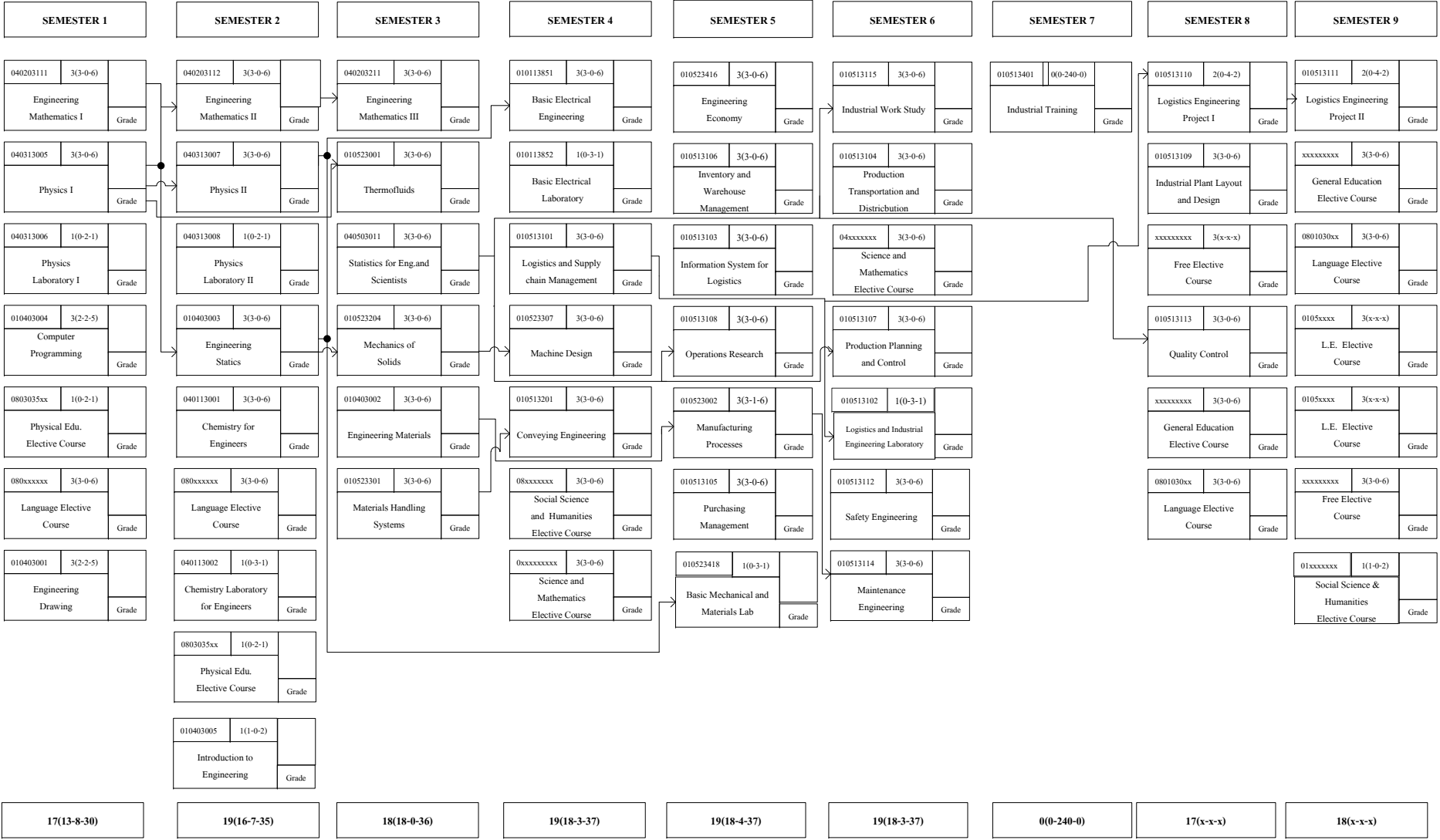
จากการรวบรวมข้อมูลการประเมินหลักสูตรในภาพรวม จะทำให้ทราบปัญหาของการบริหารหลักสูตร ทั้งในภาพรวมและในแต่ละรายวิชา กรณีที่พบปัญหาของรายวิชาที่สามารถที่จะดำเนินการปรับปรุงรายวิชานั้น ๆ ได้ทันที ซึ่งเป็นการปรับปรุงย่อยที่สามารถทำได้ตลอดเวลาเมื่อพบปัญหา สำหรับการปรับปรุงหลักสูตรทั้งฉบับนั้นจะกระทำทุก 5 ปี ทั้งนี้เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

ภาคผนวก

1. แผนภูมิแสดงความต่อเนื่องของหลักสูตร
2. รายละเอียดการกำหนดรหัสวิชาของหลักสูตร
3. สำเนาคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร
4. รายละเอียดการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโกลจิติกส์ ฉบับปี พ.ศ. 2553
5. ระเบียบมหาวิทยาลัยฯ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี
6. ผลงานวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตรเพิ่มเติม

ภาคผนวก
แผนภูมิแสดงความต่อเนื่องของหลักสูตร

Program of Study for Logistics Engineering (146 credits)



ภาคผนวก
รายละเอียดการกำหนดรหัสวิชาของหลักสูตร

โครงสร้างรหัสวิชาของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์
ภาควิชาวิศวกรรมขนถ่ายวัสดุและโลจิสติกส์ คณะวิศวกรรมศาสตร์
ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดให้ใช้ตัวเลข 9 หลัก

หลักที่ 1	หลักที่ 2	หลักที่ 3	หลักที่ 4	หลักที่ 5	หลักที่ 6	หลักที่ 7	หลักที่ 8	หลักที่ 9
0	1	0	5	1	3	×	×	×
คณะ		ภาควิชา		สาขาวิชา	ระดับ การศึกษา ปริญญาตรี	หมวด วิชา	ลำดับวิชา	

- หลักที่ 1-2 แสดงรหัสคณะวิศวกรรมศาสตร์
- หลักที่ 3-4 แสดงรหัสภาควิชา
- หลักที่ 5 แสดงรหัสสาขาวิชา
- หลักที่ 6 แสดงรหัสระดับการศึกษา ระดับปริญญาตรี (3)
- หลักที่ 7-9 แสดงรหัสรายวิชา

ภาคผนวก

สำเนาคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร



คำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ที่ ๑๕๒/๒๕๕๗

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๘)

เพื่อให้การดำเนินการพัฒนาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๘) ของภาควิชาวิศวกรรมขนถ่ายวัสดุและโลจิสติกส์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ เป็นไป ด้วยความเรียบร้อย ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘ และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒ ของกระทรวงศึกษาธิการ

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๑ (๓) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ พ.ศ. ๒๕๕๐ จึงแต่งตั้งผู้มีรายนามต่อไปนี้เป็นคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๕๘) ได้แก่

- | | | |
|---|---------------|----------------------------|
| ๑. รองศาสตราจารย์อนุชา | หิรัญวัฒน์ | ประธานกรรมการ |
| ๒. รองศาสตราจารย์ ดร.ฉัตรชัย | นิมมล | กรรมการ |
| ๓. รองศาสตราจารย์ชัยพร | วงศ์พิศาล | กรรมการ |
| ๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชัชพล | มงคลิก | กรรมการ |
| ๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูรย์ | ศิริโอฬาร | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก |
| หัวหน้าสาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ | | |
| ๖. รองศาสตราจารย์ ดร.รุ่งรัตน์ | ภัสชเพ็ญ | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก |
| ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ | | |
| ๗. รองศาสตราจารย์คันสนีย์ | สุภาภา | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก |
| ผู้แทนสภาวิศวกร อนุกรรมการรับรองปริญญา สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม | | |
| ๘. ดร.จุฑามาศ | ชุมลักษ์ณ์ | กรรมการและเลขานุการ |
| ๙. นางสาวพัชรวีณ์ | สุรีย์เดโชชัย | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |

สั่ง ณ วันที่ ๒๕ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๗

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วรวิทย์ จตุรพาณิชย์)
รองอธิการบดีฝ่ายบริหาร
ปฏิบัติการแทนอธิการบดี

ภาคผนวก

รายละเอียดการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์
ฉบับปี พ.ศ. 2553

**การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์ ฉบับปี พ.ศ. 2553
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ**

1. หลักสูตรฉบับดังกล่าวนี้ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา เมื่อวันที่ 15 กรกฎาคม 2553
2. สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ได้อนุมัติการหลักสูตรในคราวประชุม ครั้งที่ 1/2558 เมื่อวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2558 และครั้งที่ 1/2559 เมื่อวันที่ 27 มกราคม 2559
3. หลักสูตรปรับปรุงแก้ไขนี้เปิดสอน ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2558 เป็นต้นไป
4. เหตุผลในการปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้สอดคล้องตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยเปลี่ยนแปลงรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป และหมวดวิชาเฉพาะให้มีความเหมาะสม และปรับปรุงแก้ไขรหัสวิชา จาก 6 หลัก เป็น 9 หลัก
5. สารระในการปรับปรุงแก้ไข

5.1 เปลี่ยนรหัสวิชา เพิ่ม ลดรายวิชา ในหมวดศึกษาทั่วไป

- **กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์**

เพิ่ม	010813901	จริยธรรมในการทำงาน (Ethics for Profession)	1(1-0-2)
เดิม	836350	มนุษยสัมพันธ์ (Human Relations)	3(3-0-6)
ใหม่	080303601	มนุษยสัมพันธ์ (Human Relations)	3(3-0-6)

- **กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์**

ลด	111312	คอมพิวเตอร์ในชีวิตประจำวัน (Computer in Everyday Life)	1(1-1-2)
ลด	141004	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Computer Programming)	3(2-2-5)
เพิ่ม	040313018	ร่างกายมนุษย์และสุขภาพ (Human Body and Health)	3(3-0-6)
เดิม	447505	สิ่งแวดล้อมและพลังงาน (Environment and Energy)	3(3-0-6)
ใหม่	040423001	สิ่งแวดล้อมและพลังงาน (Environment and Energy)	3(3-0-6)

5.2 เปลี่ยนรหัสวิชา เพิ่มรายวิชาในหมวดกลุ่มวิชาพื้นฐานวิศวกรรมทั่วไป

- กลุ่มวิชาพื้นฐานวิศวกรรมทั่วไป

เพิ่ม	010403004	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Computer Programming)	3(2-2-5)
เพิ่ม	010403005	วิชาชีพวิศวกรรมเบื้องต้น (Introduction to Engineering)	1(1-0-2)
เพิ่ม	010523002	กรรมวิธีการผลิต (Manufacturing Processes)	3(3-1-6)

- กลุ่มวิชาชีพ บัณฑิต

วิชาด้านระบบงานและความปลอดภัย

เดิม	154018	วิศวกรรมความปลอดภัย (Safety Engineering)	3(3-0-6)
ใหม่	010513112	วิศวกรรมความปลอดภัย (Safety Engineering)	3(3-0-6)
เพิ่ม	010513114	วิศวกรรมการบำรุงรักษา (Maintenance Engineering)	3(3-0-6)

วิชาด้านการบูรณาการวิธีการทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม

เดิม	153316	การออกแบบและวางผังโรงงานอุตสาหกรรม (Industrial Plant Layout and Design)	3(3-0-6)
ใหม่	010513109	การออกแบบและวางผังโรงงานอุตสาหกรรม (Industrial Plant Layout and Design)	3(3-0-6)
เดิม	154008	โครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 1 (Logistics Engineering Project I)	2(0-4-2)
ใหม่	010513110	โครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 1 (Logistics Engineering Project I)	3(3-0-6)
เดิม	154009	โครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 2 (Logistics Engineering Project II)	3(3-0-6)
ใหม่	010513111	โครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 2 (Logistics Engineering Project II)	2(0-4-2)
เพิ่ม	010513115	การศึกษาการทำงานทางอุตสาหกรรม (Industrial Work Study)	3(3-0-6)

วิชาด้านการบริหารจัดการและการควบคุมการผลิต

เดิม	153312	การจัดการการผลิตและปฏิบัติการ (Production and Operation Management)	3(3-0-6)
ใหม่	010513107	การวางแผนและควบคุมการผลิต (Production Planning and Control)	3(3-0-6)
เดิม	153313	การวิจัยการดำเนินงาน (Operation Research)	3(3-0-6)
ใหม่	010513108	การวิจัยการดำเนินงาน (Operation Research)	3(3-0-6)

วิชาด้านระบบคุณภาพและการควบคุม

เดิม	154023	การควบคุมคุณภาพ (Quality Control)	3(3-0-6)
ใหม่	010513113	การควบคุมคุณภาพ (Quality Control)	3(3-0-6)

วิชาด้านการควบคุมสินค้าคงคลัง

เดิม	153310	การบริหารการจัดซื้อ (Purchasing Management)	3(3-0-6)
ใหม่	010513105	การบริหารการจัดซื้อ (Purchasing Management)	3(3-0-6)
เดิม	153311	การจัดการสินค้าคงคลังและคลังสินค้า (Inventory and Warehouse Management)	เดิม
ใหม่	010513106	การจัดการสินค้าคงคลังและคลังสินค้า (Inventory and Warehouse Management)	ใหม่

วิชาด้านการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน

เดิม	153307	การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน (Logistics and Supply Chain Management)	3(3-0-6)
ใหม่	010513101	การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน (Logistics and Supply Chain Management)	3(3-0-6)
เดิม	153308	ระบบสารสนเทศสำหรับโลจิสติกส์ (Information System for Logistics)	3(3-0-6)

ใหม่	010513103	ระบบสารสนเทศสำหรับโลจิสติกส์ (Information System for Logistics)	3(3-0-6)
เพิ่ม	010513102	ปฏิบัติการวิศวกรรมโลจิสติกส์และอุตสาหกรรม (Logistics and Industrial Engineering Laboratory)	1(0-3-1)

วิชาด้านการจัดการขนส่งและกระจายสินค้า

เดิม	153309	การขนส่งและการกระจายสินค้า (Product Transportation and Distribution)	3(3-0-6)
ใหม่	010513104	การขนส่งและการกระจายสินค้า (Product Transportation and Distribution)	3(3-0-6)

วิชาด้านการออกแบบระบบการขนถ่ายวัสดุ

เดิม	153208	การออกแบบเครื่องจักรกล (Machine Design)	3(3-0-6)
ใหม่	010523307	การออกแบบเครื่องจักรกล (Machine Design)	3(3-0-6)
เดิม	153209	วิศวกรรมลำเลียง (Conveying Engineering)	3(3-0-6)
ใหม่	010513201	วิศวกรรมลำเลียง (Conveying Engineering)	3(3-0-6)
เพิ่ม	010523301	ระบบการขนถ่ายวัสดุ (Materials Handling Systems)	3(3-0-6)
เพิ่ม	010523418	ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกลและวัสดุพื้นฐาน (Basic Mechanical and Materials Engineering Laboratory)	1(0-3-1)

วิชาเลือกเฉพาะด้านให้เลือกรายวิชาต่อไปนี้

-วิชาด้านความปลอดภัย

เพิ่ม	010513316	การจัดการความเสี่ยง (Risk Management)	3(3-0-6)
-------	-----------	--	----------

วิชาด้านการบูรณาการวิธีการทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม

เดิม	154308	คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบ (Computer-aided Design)	3(3-0-6)
ใหม่	010513307	คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบ (Computer-aided Design)	3(3-0-6)
เพิ่ม	010513315	การวิเคราะห์ต้นทุนอุตสาหกรรมและงบประมาณ (Industrial Cost Analysis and Budgeting)	3(3-0-6)

วิชาด้านการบริหารจัดการและการควบคุมการผลิต

เดิม	154020	การจำลองแบบปัญหา (Simulation)	3(3-0-6)
ใหม่	010513303	การจำลองแบบปัญหา (Problem Simulation)	3(3-0-6)
เดิม	154310	การควบคุมเชิงตัวเลขและระบบอัตโนมัติ (Numerical Control and Automation System)	3(3-0-6)
ใหม่	010513309	การควบคุมเชิงตัวเลขและระบบอัตโนมัติ (Numerical Control and Automation System)	3(3-0-6)
เดิม	154317	การบริหารงานอุตสาหกรรม (Industrial Management)	3(3-0-6)
ใหม่	010513308	การบริหารงานอุตสาหกรรม (Industrial Management)	3(3-0-6)
เดิม	154332	การควบคุมและการทำงานของระบบอัตโนมัติ (Controlling and Monitoring of Automation System)	3(3-0-6)
ใหม่	010513311	การควบคุมและการทำงานของระบบอัตโนมัติ (Controlling and Monitoring of Automation System)	3(3-0-6)

วิชาด้านระบบคุณภาพและการควบคุม

เดิม	154021	การประกันคุณภาพ (Quality Assurance)	3(3-0-6)
ใหม่	010513304	การประกันคุณภาพ (Quality Assurance)	3(3-0-6)

วิชาด้านการควบคุมสินค้าคงคลัง

ลด	153315	ระบบบรรจุภัณฑ์ (Packaging System)	3(3-0-6)
----	--------	--------------------------------------	----------

วิชาด้านการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน

ลด	153314	การจัดการเชิงกลยุทธ์สำหรับโลจิสติกส์ (Strategic Management for Logistics)	3(3-0-6)
เดิม	154341	หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ 1 (Special Topics in Logistics Engineering I)	3(3-0-6)
ใหม่	010513312	หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ 1 (Special Topics in Logistics Engineering I)	3(3-0-6)
เดิม	154342	หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ 2 (Special Topics in Logistics Engineering II)	3(3-0-6)
ใหม่	010513313	หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ 2 (Special Topics in Logistics Engineering II)	3(3-0-6)

วิชาด้านการจัดการขนส่งและกระจายสินค้า

เดิม	154022	กฎหมายการขนส่งและพิธีการศุลกากร (Legal Aspects of Transportation and Customs)	3(3-0-6)
ใหม่	010513305	กฎหมายการขนส่งและพิธีการศุลกากร (Legal Aspects of Transportation and Customs)	3(3-0-6)
เดิม	154343	หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมขนส่ง (Special Topics in Transportation Engineering)	3(3-0-6)
ใหม่	010513314	หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมขนส่ง (Special Topics in Transportation Engineering)	3(3-0-6)

วิชาด้านการออกแบบระบบการขนถ่ายวัสดุ

เดิม	154106	การลำเลียงวัสดุปริมาณมวลด้วยของเหลว (Hydraulic Transport of Bulk Solids)	3(3-0-6)
ใหม่	010513306	การลำเลียงวัสดุปริมาณมวลด้วยของเหลว (Hydraulic Transport of Bulk Solids)	3(3-0-6)
เดิม	154331	หุ่นยนต์กับระบบการขนถ่ายวัสดุ (Robot in Materials Handling System)	3(3-0-6)
ใหม่	010513310	หุ่นยนต์กับระบบการขนถ่ายวัสดุ (Robot in Materials Handling System)	3(3-0-6)

7. เปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุง

7.1 ชื่อหลักสูตรและโครงสร้างหลักสูตร

7.1.1 ชื่อหลักสูตร

หลักสูตรฉบับปี พ.ศ. 2553	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558
วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์

7.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

หลักสูตรฉบับปี พ.ศ. 2553		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558	
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	145 หน่วยกิต	จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	146 หน่วยกิต
ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30 หน่วยกิต	ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30 หน่วยกิต
1. วิชาบังคับ	24 หน่วยกิต	1. วิชาบังคับ	24 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาภาษา	12 หน่วยกิต	- กลุ่มวิชาภาษา	12 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์	3 หน่วยกิต	- กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์	4 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	7 หน่วยกิต	- กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	6 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาพลศึกษา	2 หน่วยกิต	- กลุ่มวิชาพลศึกษา	2 หน่วยกิต
2. กลุ่มวิชาเลือกในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป	6 หน่วยกิต	2. กลุ่มวิชาเลือกในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป	6 หน่วยกิต
ข. หมวดวิชาเฉพาะ	109 หน่วยกิต	ข. หมวดวิชาเฉพาะ	110 หน่วยกิต
1. กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์	24 หน่วยกิต	- กลุ่มวิชาแกน	53 หน่วยกิต
2. กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม	22 หน่วยกิต	1. วิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	24 หน่วยกิต
3. กลุ่มวิชาชีพ		2. วิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม	29 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาโลจิสติกส์	44 หน่วยกิต	- กลุ่มวิชาชีพ	57 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาวิศวกรรมขนถ่ายวัสดุ	13 หน่วยกิต	1. วิชาบังคับ	51 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะด้าน	6 หน่วยกิต	2. วิชาเลือกเฉพาะด้าน	6 หน่วยกิต
4. วิชาฝึกงาน	220 ชั่วโมง	3. วิชาฝึกงาน	240 ชั่วโมง
ค. วิชาเลือกเสรี	6 หน่วยกิต	ค. วิชาเลือกเสรี	6 หน่วยกิต

7.2 รายวิชาในหลักสูตร

7.2.1 วิชาศึกษาทั่วไป

หลักสูตรฉบับปี พ.ศ. 2553			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
	- กลุ่มวิชาภาษา วิชาบังคับ			- กลุ่มวิชาภาษา เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้	
810301	ภาษาอังกฤษ 1 (English I)	3(3-0-6)	080103001	ภาษาอังกฤษ 1 (English I)	3(3-0-6)
810302	ภาษาอังกฤษ 2 (English II)	3(3-0-6)	080103002	ภาษาอังกฤษ 2 (English II)	3(3-0-6)
810316	วิชาเลือก การสนทนาภาษาอังกฤษ (English Conversation I)	3(3-0-6)	080103016	การสนทนาภาษาอังกฤษ 1 (English Conversation I)	3(3-0-6)
810320	ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน (English for Work)	3(3-0-6)	080103017	การสนทนาภาษาอังกฤษ 2 (English Conversation II)	3(3-0-6)
			080103018	ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน (English for Work)	3(3-0-6)
			080103020	ภาษาอังกฤษเพื่อการจัดการอุตสาหกรรม (English for Industrial Management)	3(3-0-6)

หลักสูตรฉบับปี พ.ศ. 2553			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
- กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์			- กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์		
836350	มนุษยสัมพันธ์ (Human Relations)	3(3-0-6)	080303601	มนุษยสัมพันธ์ (Human Relations)	3(3-0-6)
			010813901	เพิ่ม จริยธรรมในการทำงาน (Ethics for Profession)	1(1-0-2)
- กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์			- กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์		
111312	คอมพิวเตอร์ในชีวิตประจำวัน (Computer in Everyday Life)	1(1-0-2)	ลดรายวิชานี้		
141004	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Computer Programming)	3(2-2-5)	ลดรายวิชานี้		
447505	สิ่งแวดล้อมและพลังงาน (Environment and Energy)	3(3-0-6)	040423001	สิ่งแวดล้อมและพลังงาน (Environment and Energy)	3(3-0-6)
			040313018	เพิ่ม ร่างกายมนุษย์และสุขภาพ (Human Body and Health)	3(3-0-6)

หลักสูตรฉบับปี พ.ศ. 2553			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
- กลุ่มวิชาพลศึกษา			- กลุ่มวิชาพลศึกษา		
835350	บาสเกตบอล (Basketball)	1(0-2-1)	080303501	บาสเกตบอล (Basketball)	1(0-2-1)
835351	วอลเลย์บอล (Volleyball)	1(0-2-1)	080303502	วอลเลย์บอล (Volleyball)	1(0-2-1)
835352	แบดมินตัน (Badminton)	1(0-2-1)	080303503	แบดมินตัน (Badminton)	1(0-2-1)
835353	ลีลาศ (Dancing)	1(0-2-1)	080303504	ลีลาศ (Dancing)	1(0-2-1)

2. วิชาเลือกในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

หลักสูตรฉบับปี พ.ศ. 2553			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
xxxxxx	วิชาเลือกในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (General Education Elective Course)	6(x-x-x)	xxxxxxxx	วิชาเลือกในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (General Education Elective Course)	6(x-x-x)

7.2.2 หมวดวิชาเฉพาะ

หลักสูตรฉบับปี พ.ศ. 2553			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
-	กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์		-	วิชาแกน	
-			-	วิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	
419008	เคมีสำหรับวิศวกร (Chemistry for Engineers)	3(3-0-6)	040113001	เคมีสำหรับวิศวกร (Chemistry for Engineers)	3(3-0-6)
419009	ปฏิบัติการเคมีสำหรับวิศวกร (Chemistry Laboratory for Engineers)	1(0-3-1)	040113002	ปฏิบัติการเคมีสำหรับวิศวกร (Chemistry Laboratory for Engineers)	1(0-3-1)
421111	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1 (Engineering Mathematics I)	3(3-0-6)	040203111	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1 (Engineering Mathematics I)	3(3-0-6)
421112	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 2 (Engineering Mathematics II)	3(3-0-6)	040203112	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 2 (Engineering Mathematics II)	3(3-0-6)
421211	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 3 (Engineering Mathematics III)	3(3-0-6)	040203211	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 3 (Engineering Mathematics III)	3(3-0-6)
431101	ฟิสิกส์ 1 (Physics I)	3(3-0-6)	040313005	ฟิสิกส์ 1 (Physics I)	3(3-0-6)
431102	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 (Physics Laboratory I)	1(0-2-1)	040313006	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 (Physics Laboratory I)	1(0-2-1)
431103	ฟิสิกส์ 2 (Physics II)	3(3-0-6)	040313007	ฟิสิกส์ 2 (Physics II)	3(3-0-6)
431104	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2 (Physics Laboratory II)	1(0-2-1)	040313008	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2 (Physics Laboratory II)	1(0-2-1)
450111	สถิติสำหรับวิศวกรและนักวิทยาศาสตร์ (Statistics for Engineers and Scientists)	3(3-0-6)	04503011	สถิติสำหรับวิศวกรและนักวิทยาศาสตร์ (Statistics for Engineers and Scientists)	3(3-0-6)

หลักสูตรฉบับปี พ.ศ. 2553			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
- กลุ่มวิชาพื้นฐานวิศวกรรมทั่วไป			- วิชาพื้นฐานวิศวกรรมทั่วไป		
112030	ปฏิบัติการไฟฟ้าพื้นฐาน (Basic Electrical Laboratory)	1(0-3-1)	010113852	ปฏิบัติการไฟฟ้าพื้นฐาน (Basic Electrical Laboratory)	1(0-3-1)
112130	วิศวกรรมไฟฟ้าพื้นฐาน (Basic Electrical Engineering)	3(3-0-6)	010113851	วิศวกรรมไฟฟ้าพื้นฐาน (Basic Electrical Engineering)	3(3-0-6)
141001	การเขียนแบบวิศวกรรม (Engineering Drawing)	3(2-2-5)	010403001	การเขียนแบบวิศวกรรม (Engineering Drawing)	3(2-2-5)
141002	วัสดุวิศวกรรม (Engineering Materials)	3(3-0-6)	010403002	วัสดุวิศวกรรม (Engineering Materials)	3(3-0-6)
141003	สถิตยศาสตร์วิศวกรรม (Engineering Statics)	3(3-0-6)	010403003	สถิตยศาสตร์วิศวกรรม (Engineering Statics)	3(3-0-6)
153004	กลศาสตร์ของแข็ง (Mechanics of Solid)	3(3-0-6)	010523204	กลศาสตร์ของแข็ง (Mechanics of Solids)	3(3-0-6)
153205	เทอร์โมฟลูอิดส์ (Thermofluids)	3(3-0-6)	010523001	เทอร์โมฟลูอิดส์ (Thermofluids)	3(3-0-6)
154318	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม (Engineering Economy)	3(3-0-6)	010523416	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม (Engineering Economy)	3(3-0-6)
			เพิ่ม		
			010403004	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Computer Programming)	3(2-2-5)
			010403005	วิชาชีวะวิศวกรรมเบื้องต้น (Introduction to Engineering)	1(1-0-2)
			010523002	กรรมวิธีการผลิต (Manufacturing Processes)	3(3-1-6)

หลักสูตรฉบับปี พ.ศ. 2553			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
- กลุ่มวิชาชีพ วิชาด้านระบบงานและความปลอดภัย			- กลุ่มวิชาชีพ - วิชาบังคับ - วิชาด้านระบบงานและความปลอดภัย		
154018	วิศวกรรมความปลอดภัย (Safety Engineering)	3(3-0-6)	010513112	วิศวกรรมความปลอดภัย (Safety Engineering)	3(3-0-6)
			010513114	เพิ่ม วิศวกรรมการบำรุงรักษา (Maintenance Engineering)	3(3-0-6)
- วิชาด้านการบูรณาการวิธีการทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม			- วิชาด้านการบูรณาการวิธีการทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม		
153316	การออกแบบและวางผังโรงงานอุตสาหกรรม (Industrial Plant Layout and Design)	3(3-0-6)	010513109	การออกแบบและวางผังโรงงานอุตสาหกรรม (Industrial Plant Layout and Design)	3(3-0-6)
154008	โครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 1 (Logistics Engineering Project 1)	2(0-4-2)	010513110	โครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 1 (Logistics Engineering Project I)	2(0-4-2)
154009	โครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 2 (Logistics Engineering Project 2)	2(0-4-2)	010513111	โครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 2 (Logistics Engineering Project II)	2(0-4-2)
			010513115	เพิ่ม การศึกษาการทำงานทางอุตสาหกรรม (Industrial Work Study)	3(3-0-6)

หลักสูตรฉบับปี พ.ศ. 2553			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
- วิชาด้านการบริหารจัดการและควบคุมการผลิต			- วิชาด้านการบริหารจัดการและควบคุมการผลิต		
153313	การวิจัยการดำเนินงาน (Operations Research)	3(3-0-6)	010513108	การวิจัยการดำเนินงาน (Operations Research)	3(3-0-6)
				เพิ่ม	
			010513107	การวางแผนและควบคุมการผลิต (Production Planning and Control)	3(3-0-6)
				ลด	
			153312	การจัดการการผลิตและปฏิบัติการ (Production and Operations Management)	3(3-0-6)
- วิชาด้านระบบคุณภาพและการควบคุม			- วิชาด้านระบบคุณภาพและการควบคุม		
154023	การควบคุมคุณภาพ (Quality Control)	3(3-0-6)	010513113	การควบคุมคุณภาพ (Quality Control)	3(3-0-6)
- วิชาด้านการควบคุมสินค้าคงคลัง			- วิชาด้านการควบคุมสินค้าคงคลัง		
153310	การบริหารการจัดซื้อ (Purchasing Management)	3(3-0-6)	010513105	การบริหารการจัดซื้อ (Purchasing Management)	3(3-0-6)
153311	การจัดการสินค้าคงคลังและคลังสินค้า (Inventory and Warehouse Management)	3(3-0-6)	010513106	การจัดการสินค้าคงคลังและคลังสินค้า (Inventory and Warehouse Management)	3(3-0-6)
- วิชาด้านโลจิสติกส์และซัพพลายเชน			- วิชาด้านโลจิสติกส์และซัพพลายเชน		
153307	การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน (Logistics and Supply Chain Management)	3(3-0-6)	010513101	การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน (Logistics and Supply Chain Management)	3(3-0-6)
153308	ระบบสารสนเทศสำหรับโลจิสติกส์ (Information System for Logistics)	3(3-0-6)	010513103	ระบบสารสนเทศสำหรับโลจิสติกส์ (Information System for Logistics)	3(3-0-6)

หลักสูตรฉบับปี พ.ศ. 2553			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
			010513102	เพิ่ม ปฏิบัติการวิศวกรรมโลจิสติกส์และอุตสาหกรรม (Logistics and Industrial Engineering Laboratory)	1(0-3-1)
			153306	ลด ปฏิบัติการวิศวกรรมโลจิสติกส์ (Logistics Engineering Laboratory)	1(0-3-1)
- วิชาด้านการขนส่งและกระจายสินค้า			- วิชาด้านการขนส่งและกระจายสินค้า		
153309	การขนส่งและการกระจายสินค้า (Product Transportation and Distribution)	3(3-0-6)	010513104	การขนส่งและการกระจายสินค้า (Product Transportation and Distribution)	3(3-0-6)
- วิชาด้านการออกแบบระบบการขนถ่ายวัสดุ			- วิชาด้านการออกแบบระบบการขนถ่ายวัสดุ		
153001	ระบบการขนถ่ายวัสดุ (Materials Handling Systems)	3(3-0-6)	010523301	ระบบการขนถ่ายวัสดุ (Materials Handling Systems)	3(3-0-6)
153208	การออกแบบเครื่องจักรกล (Machine Design)	3(3-0-6)	010523307	การออกแบบเครื่องจักรกล (Machine Design)	3(3-0-6)
153209	วิศวกรรมลำเลียง (Conveying Engineering)	3(3-0-6)	010513201	วิศวกรรมลำเลียง (Conveying Engineering)	3(3-0-6)
			010523418	เพิ่ม ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องกลและวัสดุพื้นฐาน (Basic Mechanical and Materials Engineering Laboratory)	1(0-3-1)

หลักสูตรฉบับปี พ.ศ. 2553			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
- กลุ่มวิชาชีพเลือก วิชาด้านระบบงานและความปลอดภัย			- วิชาชีพเลือกเฉพาะด้าน - วิชาด้านระบบงานและความปลอดภัย		
			010513316	เพิ่ม การจัดการความเสี่ยง (Risk Management)	3(3-0-6)
- วิชาด้านการบูรณาการวิธีการทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม			- วิชาด้านการบูรณาการวิธีการทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม		
154308	คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบ (Computer-aided Design)	3(3-0-6)	010513307	คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบ (Computer-aided Design)	3(3-0-6)
			010513315	เพิ่ม การวิเคราะห์ต้นทุนอุตสาหกรรมและงบประมาณ (Industrial Cost Analysis and Budgeting)	3(3-0-6)
- วิชาด้านการบริหารจัดการและควบคุมการผลิต			- วิชาด้านการบริหารจัดการและควบคุมการผลิต		
154020	การจำลองแบบปัญหา (Simulation)	3(3-0-6)	010513303	การจำลองแบบปัญหา (Problem Simulation)	3(3-0-6)
154317	การบริหารงานอุตสาหกรรม (Industrial Management)	3(3-0-6)	010513308	การบริหารงานอุตสาหกรรม (Industrial Management)	3(3-0-6)
154310	การควบคุมเชิงตัวเลขและระบบอัตโนมัติ (Numerical Control and Automation System)	3(3-0-6)	010513309	การควบคุมเชิงตัวเลขและระบบอัตโนมัติ (Numerical Control and Automation System)	3(3-0-6)
154332	การควบคุมและการทำงานของระบบอัตโนมัติ (Controlling and Monitoring of Automation System)	3(3-0-6)	010513311	การควบคุมและแสดงผลการทำงานของระบบอัตโนมัติ (Controlling and Monitoring of Automation System)	3(3-0-6)
- วิชาด้านระบบคุณภาพและการควบคุม			- วิชาด้านระบบคุณภาพและการควบคุม		
154021	การประกันคุณภาพ (Quality Assurance)	3(3-0-6)	010513304	การประกันคุณภาพ (Quality Assurance)	3(3-0-6)

หลักสูตรฉบับปี พ.ศ. 2553			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
- วิชาด้านการควบคุมสินค้าคงคลัง			- วิชาด้านการควบคุมสินค้าคงคลัง		
153315	ระบบบรรจุภัณฑ์ (Packaging System)	3(3-0-6)	010513302	ระบบบรรจุภัณฑ์ (Packaging System)	3(3-0-6)
- วิชาด้านโลจิสติกส์และซัพพลายเชน			- วิชาด้านโลจิสติกส์และซัพพลายเชน		
153314	การจัดการเชิงกลยุทธ์สำหรับโลจิสติกส์ (Strategic Management for Logistics)	3(3-0-6)	010513301	การจัดการเชิงกลยุทธ์สำหรับโลจิสติกส์ (Strategic Management for Logistics)	3(3-0-6)
154341	หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ 1 (Special Topics in Logistics Engineering I)	3(3-0-6)	010513312	หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ 1 (Special Topics in Logistics Engineering I)	3(3-0-6)
154342	หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ 2 (Special Topics in Logistics Engineering II)	3(3-0-6)	010513313	หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ 2 (Special Topics in Logistics Engineering II)	3(3-0-6)
- วิชาด้านการขนส่งและกระจายสินค้า			- วิชาด้านการขนส่งและกระจายสินค้า		
154022	กฎหมายการขนส่งและพิธีการศุลกากร (Legal Aspects of Transportation and Customs)	3(3-0-6)	010513305	กฎหมายการขนส่งและพิธีการศุลกากร (Legal Aspects of Transportation and Customs)	3(3-0-6)
154343	หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมขนส่ง (Special Topics in Transportation Engineering)	3(3-0-6)	010513314	หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมขนส่ง (Special Topics in Transportation Engineering)	3(3-0-6)
- วิชาด้านการออกแบบระบบการขนถ่ายวัสดุ			- วิชาด้านการออกแบบระบบการขนถ่ายวัสดุ		
154106	การลำเลียงวัสดุปริมาณมวลด้วยของเหลว (Hydraulic Transportation of Bulk Solids)	3(3-0-6)	010513306	การลำเลียงวัสดุปริมาณมวลด้วยของเหลว (Hydraulic Transport of Bulk Solids)	3(3-0-6)
154331	หุ่นยนต์กับระบบการขนถ่ายวัสดุ (Robot in Materials Handling System)	3(3-0-6)	010513310	หุ่นยนต์กับระบบการขนถ่ายวัสดุ (Robot in Materials Handling System)	3(3-0-6)

หลักสูตรเดิมฉบับปี พ.ศ. 2553			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
154339	การฝึกงานในภาคอุตสาหกรรม (Training)	0(0-220-0)	010513401	การฝึกงานในภาคอุตสาหกรรม (Industrial Training)	(0-240-0)

7.2.3 หมวดวิชาเลือกเสรี

หลักสูตรเดิมฉบับปี พ.ศ. 2553			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2558		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
วิชาเลือกเสรี		6 หน่วยกิต	วิชาเลือกเสรี		6 หน่วยกิต
ให้เลือกรเรียนจากรายวิชาในหลักสูตรระดับปริญญาตรีที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือเปิดสอน			ให้เลือกรเรียนจากรายวิชาในหลักสูตรระดับปริญญาตรีที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือเปิดสอน		