

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
อนุมัติหลักสูตรนี้ในการประชุมครั้งที่ 10/2556 ฉบับที่ 4
เมื่อวันที่ 27 พ.ย. 2556



สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

เมื่อวันที่

11 มี.ค. 2557

อ.ท.ค.



หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมอุตสาหกรรมและโลจิสติกส์
(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2557)

คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
วิทยาเขตระยอง



หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมอุตสาหกรรมและโลจิสติกส์
(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2557)

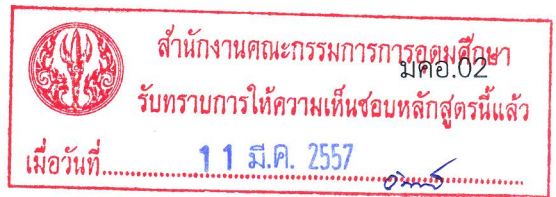
คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
วิทยาเขตระยอง

สารบัญ

	หน้า
หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	1
รหัสและชื่อหลักสูตร	1
ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	1
วิชาเอก	1
จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร	1
รูปแบบของหลักสูตร	1
สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	2
ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน	2
อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	2
ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัว ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	3
สถานที่จัดการเรียนการสอน	4
สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร	4
การพัฒนาหลักสูตร	4
ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย	4
ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของมหาวิทยาลัย	5
หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	6
ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	6
แผนพัฒนาปรับปรุง	6
หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร	8
ระบบการจัดการศึกษา	8
การดำเนินการหลักสูตร	8
หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน	11
องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม	51
ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย	53
หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล	54
การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา	54
การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน	54
แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา	58
หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา	72
กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)	72
กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา	72
เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร	73

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์	74
การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่	74
การพัฒนาความรู้ และทักษะให้แก่คณาจารย์	74
การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล	74
การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ	74
หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร	75
การบริหารหลักสูตร	75
การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน	75
การบริหารคณาจารย์	75
การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน	76
การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา	76
ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และหรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต	76
ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	77
หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร	78
การประเมินประสิทธิผลของการสอน	78
การประเมินหลักสูตรในภาพรวม	78
การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร	78
การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง	78
ภาคผนวกที่ 1 แผนภูมิแสดงความต่อเนื่องของหลักสูตร	79
ภาคผนวกที่ 2 รายละเอียดการกำหนดรหัสวิชาของหลักสูตร	82
ภาคผนวกที่ 3 คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร และผู้ทรงคุณวุฒิ	
ตรวจสอบหลักสูตร	84
ภาคผนวกที่ 4 ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือว่าด้วยการศึกษา	
ระดับปริญญาบัณฑิต พ.ศ. 2552 และฉบับปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2554	86
ภาคผนวกที่ 5 ตารางแสดงองค์ความรู้เฉพาะตามเนื้อหาสาระสำคัญด้านสาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ	
ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมศาสตร์ พ.ศ. 2553	
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมอุตสาหการและโลจิสติกส์	
(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2557)	100
ภาคผนวกที่ 6 การบริหารจัดการแผนการเรียนของนักศึกษาในโครงการปกติและโครงการสหกิจศึกษา	104



รายละเอียดของหลักสูตร
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมอุตสาหการและโลจิสติกส์
(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2557)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา วิทยาเขตระยอง คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมอุตสาหการและโลจิสติกส์
ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Engineering Program in Industrial and Logistics Engineering Technology

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีวิศวกรรมอุตสาหการและโลจิสติกส์)
ชื่อย่อ (ภาษาไทย) : วศ.บ.(เทคโนโลยีวิศวกรรมอุตสาหการและโลจิสติกส์)
ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ) : Bachelor of Engineering (Industrial and Logistics Engineering Technology)
ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ) : B.Eng. (Industrial and Logistics Engineering Technology)

3. วิชาเอก

ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

143 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับปริญญาตรี หลักสูตร 4 ปี

5.2 ภาษาที่ใช้

การจัดการเรียนการสอนใช้ภาษาไทย สำหรับเอกสารและตำราเรียนในวิชาของหลักสูตรมีทั้งที่เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

5.3 การรับเข้าศึกษา

รับนักศึกษาไทย หรือนักศึกษาต่างประเทศที่ใช้ภาษาไทยได้

5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

ไม่มี

5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2557
- เปิดสอนภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2557 เป็นต้นไป
- ได้พิจารณากลับกรองโดยคณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการ คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี ในการประชุมครั้งที่ 1/2556 เมื่อวันที่ 15 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2556
- ได้พิจารณากลับกรองโดยคณะกรรมการพิจารณาหลักสูตรระดับปริญญาบัณฑิต ในการประชุมครั้งที่ 9/2556 เมื่อวันที่ 1 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2556
- ได้รับความเห็นชอบจากสภาวิชาการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ในการประชุมครั้งที่ 10/2556 เมื่อวันที่ 18 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2556
- ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ในการประชุมครั้งที่ 10/2556 เมื่อวันที่ 27 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2556

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

มีความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิปริญญาตรี สาขา วิศวกรรมศาสตร์ พ.ศ. 2553 ซึ่งบันทึกในฐานข้อมูลหลักสูตรเพื่อเผยแพร่ (Thai Qualifications Register: TQR) ของ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) ระดับปริญญาตรี ภายในปีการศึกษา 2559

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

ผู้ที่จบการศึกษาจากหลักสูตรนี้จะสามารถประกอบอาชีพในหน่วยงานภาครัฐ และเอกชนที่หลากหลาย และมีขอบเขตการทำงานที่เกี่ยวข้องในหลายสาขา ได้แก่

1. วิศวกรอุตสาหกรรม
2. วิศวกรการผลิต
3. วิศวกรความปลอดภัย
4. วิศวกรในสายงานการจัดการและบริหารคลังสินค้า
5. วิศวกรในสายงานการขนส่งและโลจิสติกส์
6. เจ้าหน้าที่ฝ่ายจัดซื้อจัดจ้าง
7. ผู้ช่วยนักวิจัย
8. ศึกษาต่อในระดับปริญญาโท
9. อาจารย์/ครู
10. เจ้าของกิจการ เป็นต้น

9. ชื่อ - นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก		เลขประจำตัว ประชาชน
				สถาบัน	ปี พ.ศ.	
1.	นางสาวธัญวรรณ ขาญพานิชย์	อาจารย์	วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหการ)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ, ประเทศไทย	2554	1219900023257
			วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, ประเทศไทย	2549	
2.	นายศิริศักดิ์ เทพจิต	อาจารย์	วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหการ)	สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ, ประเทศไทย	2549	3959900518167
			วศ.บ. (วิศวกรรมการผลิต)	สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ, ประเทศไทย	2545	
3.	นายบพิธ ฉุยฉาย	อาจารย์	วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ, ประเทศไทย	2551	3339900086173
			วศ.บ. (วิศวกรรมการผลิต)	สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ, ประเทศไทย	2548	
4.	นายภัทรวิทย์ ศรีเมือง	อาจารย์	วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหการ)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ, ประเทศไทย	2555	3339900211881
			วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ, ประเทศไทย	2549	
5.	นางสาวเจนจิรา สุขมณี	อาจารย์	วศ.ม. (วิศวกรรมการผลิต)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ, ประเทศไทย	2555	1139900070141
			วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ, ประเทศไทย	2553	

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิทยาเขตระยอง

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1. สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559) ได้ประเมินสถานการณ์และการเปลี่ยนแปลงในระดับโลกและภายในประเทศ พร้อมทั้งเตรียมความพร้อมเข้าสู่ประชาคมอาเซียน ในปี พ.ศ. 2558 โดยเฉพาะอย่างยิ่งเตรียมความพร้อมสำหรับการเชื่อมโยงด้านกายภาพทั้งโครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์ ควบคู่ไปกับการยกระดับคุณภาพคน เสริมสร้างองค์ความรู้ การพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี นวัตกรรมและความคิดสร้างสรรค์ให้เป็นพลังขับเคลื่อนเศรษฐกิจและสังคมไทย ดังนั้น การพัฒนาบุคลากรในสาขาวิศวกรรมอุตสาหการและโลจิสติกส์เป็นหนึ่งในสาขาหนึ่งที่จะตอบสนองต่อเป้าประสงค์ของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11

ในขณะเดียวกัน แผนปฏิบัติการพัฒนากำลังคนด้านโลจิสติกส์ พ.ศ. 2551-2554 โดยสำนักงานวิเคราะห์โครงการลงทุนภาครัฐ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ระบุว่าบุคลากรทางด้าน โลจิสติกส์ของประเทศไทยยังขาดอยู่ประมาณปีละ 400,000 คน ที่จะเข้ามาช่วยพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันด้านการผลิตเพื่อให้สามารถแข่งขันได้ จึงนับว่าหลักสูตรนี้จะสามารถตอบสนองความต้องการบุคลากรด้านโลจิสติกส์ เพื่อพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันกับนานาชาติต่อไป

11.2. สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

ในการจัดทำหลักสูตรนี้ได้คำนึงถึงสภาวะแวดล้อมซึ่งมหาวิทยาลัยตั้งอยู่ โดยเฉพาะตั้งอยู่ในพื้นที่เป็นศูนย์กลางการบริหารและการจัดการของสถานประกอบการต่างๆ ซึ่งมีความเหมาะสมในการจัดการเรียนการสอนในสาขาเทคโนโลยีวิศวกรรมอุตสาหการและโลจิสติกส์ เนื่องจากมีความต้องการกำลังคนทางด้านวิศวกรรมอุตสาหการและโลจิสติกส์ในส่วนกลางนี้ค่อนข้างสูง เพื่อเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันทางธุรกิจ ซึ่งสถานประกอบการเหล่านี้จะเป็นสถานที่ให้นักศึกษาสามารถเข้าไปฝึกงานจากสภาพการทำงานจริง

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1. การพัฒนาหลักสูตร

สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมอุตสาหการและโลจิสติกส์มีความจำเป็นต้องพัฒนาหลักสูตรเชิงรุกที่มีศักยภาพในการผลิตบุคลากรด้านวิศวกรรมอุตสาหการและโลจิสติกส์ เพื่อสนองความต้องการกำลังคนที่ยังมีความขาดแคลนอยู่อีกมากในภาคธุรกิจ โดยกำลังคนที่ผลิตนั้นจะต้องมีความพร้อมที่จะปฏิบัติงานได้ทันที และมีศักยภาพสูงในการพัฒนาตนเองให้เข้ากับลักษณะงานที่จะไปปฏิบัติ

12.2. ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

วัตถุประสงค์ของหลักสูตรนี้ เพื่อต้องการพัฒนาศักยภาพที่มีความรู้ ความสามารถในสาขาเทคโนโลยีวิศวกรรมอุตสาหการ และโลจิสติกส์ โดยการพัฒนางานวิชาการและผลิตกำลังคนสนองความต้องการของภาคธุรกิจและอุตสาหกรรมที่ยังมีความต้องการบุคลากรในสาขาวิศวกรรมอุตสาหการและโลจิสติกส์จำนวนมาก อีกทั้งยังสอดคล้องกับปณิธานของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือที่จะ “พัฒนาคณะ พัฒนา วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี”

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของมหาวิทยาลัย

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมอุตสาหกรรมและโลจิสติกส์ จะมีความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นและหลักสูตรในคณะ ดังนี้

13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

กลุ่มรายวิชาที่เป็นพื้นฐานเฉพาะด้านที่นักศึกษาต้องไปเรียนกับคณะอื่นๆ ประกอบด้วย วิชาทางด้านวิทยาศาสตร์พื้นฐาน คณิตศาสตร์และสถิติ รวมถึงวิชาทางด้านภาษาอังกฤษ

13.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้ภาควิชา/หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน

รายวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตรนี้ นักศึกษาจากต่างคณะหรือนักศึกษาในคณะวิศวกรรมศาสตร์สาขาอื่นๆ ก็สามารถเลือกเรียนเป็นวิชาเลือกเสรีได้ เช่น การจัดการโครงการ เป็นต้น

13.3 การบริหารจัดการ

กำหนดผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมอุตสาหกรรมและโลจิสติกส์

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถ และพัฒนาความรู้ทางวิศวกรรมอุตสาหการ และโลจิสติกส์ให้ก้าวหน้าอย่างต่อเนื่อง

1.2 ความสำคัญของหลักสูตร

ในปัจจุบันภาคอุตสาหกรรมได้มีการลดต้นทุนในการผลิตและการขนส่งสินค้าเพื่อให้สามารถแข่งขันได้ แต่บุคลากรทางด้านวิศวกรรมอุตสาหการและโลจิสติกส์ยังมีอยู่น้อยทำให้มีความต้องการบุคลากรทางด้านนี้อยู่เป็นจำนวนมาก ดังนั้นสาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการและโลจิสติกส์ ซึ่งมีความพร้อมในการเปิดสอนในสาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการและโลจิสติกส์ จึงได้ร่วมกันเสนอโครงการหลักสูตรนี้เพื่อตอบสนองความต้องการของภาคอุตสาหกรรม โดยบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาในหลักสูตรนี้เป็นวิศวกรที่มีความรู้ ความสามารถทางด้านวิชาการและวิชาชีพ เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของอุตสาหกรรมที่กำลังพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ทางด้านกระบวนการผลิตในอุตสาหกรรมและการจัดการโลจิสติกส์

1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.3.1 เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้และทักษะทั้งภาคทฤษฎีและ ภาคปฏิบัติ มีความพร้อมในการประกอบวิชาชีพทางด้านวิศวกรรมอุตสาหการและโลจิสติกส์ หรือด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

1.3.2 เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความสามารถในการวิเคราะห์ และพัฒนาเทคโนโลยีทางด้านวิศวกรรมอุตสาหการและโลจิสติกส์

1.3.3 เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณธรรม จริยธรรม มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี สามารถทำงานร่วมกันเป็นทีม และสามารถปฏิบัติงานตามหน้าที่ด้วยความรับผิดชอบต่อสังคม และสิ่งแวดล้อม

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
- จัดทำหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมอุตสาหการและโลจิสติกส์ ให้มีมาตรฐานไม่ต่ำกว่ามาตรฐานคุณวุฒิสาขาวิชาโลจิสติกส์ที่กระทรวง ศึกษาธิการกำหนดและสอดคล้องกับความต้องการของภาคธุรกิจและภาคอุตสาหกรรม	1. ติดตามความเปลี่ยนแปลงและความต้องการกำลังคนในภาคอุตสาหกรรมเพื่อเป็นข้อมูลในการพัฒนาหลักสูตร 2. เชิญผู้เชี่ยวชาญทั้งภาครัฐและเอกชนมา มีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตร 3. ประสานความร่วมมือกับสถานประกอบการ ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในการฝึกงาน 4. มีการติดตามประเมินหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ	- รายงานผลการดำเนินงาน - รายงานผลการฝึกงานในรายวิชาฝึกงาน - เอกสารในการประสานงานขอความร่วมมือกับสถานประกอบการ - ผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจบัณฑิตโดยเฉลี่ยระดับ 3.5 จาก 5 ระดับ

2. แผนพัฒนาปรับปรุง(ต่อ)

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
- ยกระดับทรัพยากรสายวิชาการเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของนักศึกษา	- อาจารย์ใหม่ต้องผ่านการอบรมหลักสูตรเบื้องต้นเกี่ยวกับเทคนิคการสอนการวัดและประเมินผล - อาจารย์ไปฝึกอบรมและศึกษาต่อในประเทศและ/หรือต่างประเทศ	- หลักฐานหรือเอกสารแสดงผลการดำเนินการ - เอกสารการได้รับทุนการศึกษาต่อต่างประเทศ

หมวดที่ 3. ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

ระบบการศึกษาแบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ การคิดหน่วยกิต ให้เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต พ.ศ. 2552 และฉบับที่ปรับแก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2554

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

นักศึกษาโครงการปกติต้องเข้ารับการฝึกงานกับภาคอุตสาหกรรมเป็นเวลา 1 ภาคฤดูร้อนจำนวน 220 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.) ในสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม ได้แก่ ช่างไฟฟ้า ช่างกลโรงงาน ช่างยนต์ ช่างเชื่อมโลหะแผ่น ช่างท่อประสาธน์ หรือเทียบเท่าในสาขาวิชาอื่นๆ ที่คณะกรรมการบริหารสาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมอุตสาหกรรมและโลจิสติกส์เห็นชอบ หรือเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) แผนการเรียนวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ จากสถาบันการศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรอง

2.2.2 เป็นผู้สำเร็จการศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ในสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม ได้แก่ ช่างไฟฟ้า ช่างกลโรงงาน ช่างยนต์ ช่างเชื่อมโลหะแผ่น ช่างท่อประสาธน์ หรือเทียบเท่าในสาขาวิชาอื่นๆ ที่คณะกรรมการบริหารสาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมอุตสาหกรรมและโลจิสติกส์เห็นชอบ

2.2.3 มีคุณสมบัติอื่นๆ ตามระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต พ.ศ. 2552 และฉบับที่ปรับแก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2554

2.2.4 นักศึกษาจะต้องทำการเลือกโครงการแผนการเรียนระหว่างโครงการปกติและโครงการสหกิจศึกษา ในภาคการศึกษาที่ 1 ของชั้นปีที่ 3 และจะไม่สามารถเปลี่ยนแผนโครงการแผนการเรียนได้ ถ้าหากไม่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการของสาขาวิชา

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

ไม่มี

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

ไม่มี

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

ระดับชั้นปี		จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา (คน)				
		2557	2558	2559	2560	2561
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				
	2557	2558	2559	2560	2561
ค่าบำรุงการศึกษา	1,120,000	2,240,000	3,360,000	4,480,000	4,480,000
เงินอุดหนุนจากรัฐบาล	400,000	800,000	1,200,000	1,600,000	1,600,000
รวมรายรับ	1,520,000	3,040,000	4,560,000	6,080,000	6,080,000

2.6.2. งบประมาณรายจ่าย (หน่วย : บาท)

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	2557	2558	2559	2560	2561
งบดำเนินการ					
เงินเดือน	1,424,790	2,154,227	2,927,431	3,747,026	4,615,798
ค่าตอบแทน	860,000	910,000	950,000	970,000	980,000
ค่าใช้สอย	-	-	-	-	-
ค่าวัสดุ	-	-	-	-	-
เงินอุดหนุน	-	-	-	-	-
รายจ่ายอื่น ๆ	-	-	-	-	-
งบลงทุน					
ค่าครุภัณฑ์	10,000,000	10,000,000	15,000,000	15,000,000	5,000,000
รวม	12,284,790	13,064,227	18,877,431	19,717,026	10,595,798
จำนวนนักศึกษา	40	80	120	160	160
ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา *	307,120	163,303	157,312	123,231	66,224

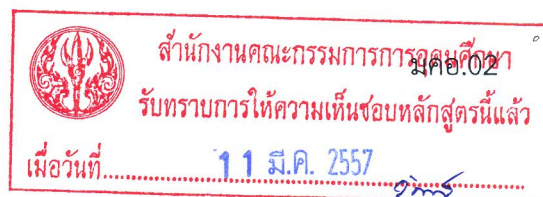
หมายเหตุ * เฉลี่ยค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อนักศึกษาเต็มเวลา = 133,105 บาท/คน

2.7 ระบบการศึกษา

ใช้ระบบการจัดการเรียนการสอนแบบชั้นเรียนและเป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต พ.ศ. 2552 และฉบับที่ปรับแก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2554

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

ให้เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต พ.ศ. 2552 และฉบับที่ปรับแก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2554



3. หลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	143	หน่วยกิต
3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร		
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30	หน่วยกิต
ก. กลุ่มวิชาภาษา	12	หน่วยกิต
วิชาบังคับ	6	หน่วยกิต
วิชาเลือก	6	หน่วยกิต
ข. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	6	หน่วยกิต
ค. กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์	10	หน่วยกิต
ง. กลุ่มวิชาพลศึกษา	2	หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเฉพาะ	107	หน่วยกิต
- โครงการปกติ		
- กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์	27	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม	21	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาชีพทางวิศวกรรมอุตสาหกรรมและโลจิสติกส์	59	หน่วยกิต
วิชาบังคับ	42	หน่วยกิต
วิชาโครงงาน	5	หน่วยกิต
วิชาเลือกเฉพาะด้าน	12	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาประสบการณ์ภาคสนาม		
ฝึกงานภาคฤดูร้อน (220 ชั่วโมง)		
- โครงการสหกิจศึกษา		
- กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์	27	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม	21	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาชีพทางวิศวกรรมอุตสาหกรรมและโลจิสติกส์	53	หน่วยกิต
วิชาบังคับ	42	หน่วยกิต
วิชาโครงงาน	2	หน่วยกิต
วิชาเลือกเฉพาะด้าน	9	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาประสบการณ์ภาคสนาม		
สหกิจศึกษา	6	หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	6	หน่วยกิต

3.1.3 รายวิชาในแต่ละหมวดวิชาและจำนวนหน่วยกิต

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป		30	หน่วยกิต
ก. กลุ่มวิชาภาษา		12	หน่วยกิต
		หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)	
วิชาบังคับ		6	หน่วยกิต
140103001	ภาษาอังกฤษ 1 (English I)		3(3-0-6)
140103002	ภาษาอังกฤษ 2 (English II)		3(3-0-6)
วิชาเลือก		6	หน่วยกิต
140103018	ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน (English for Work)		3(3-0-6)
140103061	การใช้ภาษาอังกฤษ 1 (Practical English I)		3(3-0-6)*
140103062	การใช้ภาษาอังกฤษ 2 (Practical English II)		3(3-0-6)*
หรือวิชาอื่นๆ ในกลุ่มเดียวกันที่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือเปิดสอน			
ข. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์		6	หน่วยกิต
120213400	คอมพิวเตอร์ในชีวิตประจำวัน (Computer in Everyday Life)		3(3-0-6)
130313018	ร่างกายมนุษย์และสุขภาพ (Human Body and Health)		3(3-0-6)
หรือวิชาอื่นๆ ในกลุ่มเดียวกันที่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือเปิดสอน			

หมายเหตุ * เป็นรายวิชาสำหรับนักศึกษาเทียบโอน

ค. กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์		10	หน่วยกิต
วิชาบังคับ			
140303104	จิตวิทยาเพื่อการทำงาน (Psychology for Work)		3(3-0-6)
140813901	จริยธรรมในการทำงาน (Ethics for Profession)		1(1-0-2)
วิชาเลือก			
เลือก 1 วิชา จากกลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ดังต่อไปนี้			
140203901	มนุษย์กับสังคม (Man and Society)		3(3-0-6)
140203902	มรดกและอารยธรรมของชาติ (National Heritage and Civilization)		3(3-0-6)
140203903	มิติทางสังคม เศรษฐกิจและการเมือง (Social Economics and Politics Dimension)		3(3-0-6)
หรือวิชาอื่นๆ ในกลุ่มเดียวกันที่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือเปิดสอน			
เลือก 1 วิชา จากกลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ดังต่อไปนี้			
140303201	การพูดเพื่อประสิทธิผล (Effective Speech)		3(3-0-6)
140303601	มนุษยสัมพันธ์ (Human Relations)		3(3-0-6)
140303606	การคิดเชิงระบบและความคิดสร้างสรรค์ (Systematic and Creative Thinking)		3(3-0-6)
หรือวิชาอื่นๆ ในกลุ่มเดียวกันที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือเปิดสอน			
ง. กลุ่มวิชาพลศึกษา		2	หน่วยกิต
เลือก 2 วิชา จากกลุ่มวิชาพลศึกษาดังต่อไปนี้			
140303503	แบดมินตัน (Badminton)		1(0-2-1)
140303504	ลีลาศ (Dancing)		1(0-2-1)
140303505	เทเบิลเทนนิส (Table Tennis)		1(0-2-1)
140303507	ฟุตบอล (Football)		1(0-2-1)
140303509	เปตอง (Pétanque)		1(0-2-1)
หรือวิชาอื่นๆ ในกลุ่มเดียวกันที่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ เปิดสอน			

2. หมวดวิชาเฉพาะ		107	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์		27	หน่วยกิต
120213600	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Computer Programming)		3(2-2-5)
130113001	เคมีสำหรับวิศวกร (Chemistry for Engineers)		3(3-0-6)
130113002	ปฏิบัติการเคมีสำหรับวิศวกร (Chemistry Laboratory for Engineers)		1(0-2-1)
130203101	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1 (Engineering Mathematics I)		3(3-0-6)
130203102	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 2 (Engineering Mathematics II)		3(3-0-6)
130203103	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 3 (Engineering Mathematics III)		3(3-0-6)
130313005	ฟิสิกส์ 1 (Physics I)		3(3-0-6)
130313006	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 (Physics Laboratory I)		1(0-2-1)
130313007	ฟิสิกส์ 2 (Physics II)		3(3-0-6)
130313008	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2 (Physics Laboratory II)		1(0-2-1)
130503011	สถิติสำหรับวิศวกรและนักวิทยาศาสตร์ (Statistics for Engineers and Scientists)		3(3-0-6)
- กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม		21	หน่วยกิต
120213402	วิศวกรรมไฟฟ้าพื้นฐาน (Basic Electrical Engineering)		3(3-0-6)
120213500	ปฏิบัติการไฟฟ้าพื้นฐาน (Basic Electrical Laboratory)		1(0-3-1)
120313107	วัสดุวิศวกรรม (Engineering Materials)		3(3-0-6)

120313108	กรรมวิธีการผลิต (Manufacturing Process)	3(3-0-6)
120313109	ปฏิบัติการกรรมวิธีการผลิต (Manufacturing Process Laboratory)	1(0-3-1)
120513101	กลศาสตร์วิศวกรรม 1 (Engineering Mechanics I)	3(3-0-6)
120513200	เทอร์โมฟลูอิดส์ (Thermofluids)	3(3-0-6)
120513201	การเขียนแบบวิศวกรรม (Engineering Drawing)	3(2-2-5)
120513304	ปฏิบัติการพื้นฐานวิศวกรรมเครื่องกล (Fundamental of Mechanical Engineering Laboratory)	1(0-3-1)

- กลุ่มวิชาชีพทางวิศวกรรมอุตสาหกรรมและโลจิสติกส์

- โครงการปกติ 59 หน่วยกิต

- โครงการสหกิจศึกษา 53 หน่วยกิต

นักศึกษาทั้งโครงการปกติ และโครงการสหกิจศึกษา ต้องลงทะเบียนวิชาบังคับทางด้านวิศวกรรม
อุตสาหกรรมและโลจิสติกส์ จำนวน 42 หน่วยกิต

ก. วิชาบังคับ 42 หน่วยกิต

120413101	ปฏิบัติการวิศวกรรมอุตสาหกรรมและโลจิสติกส์ (Industrial and Logistics Engineering Laboratory)	2(0-6-2)
120413102	การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยออกแบบชิ้นงาน (Computer-Aided Design)	3(2-2-5)
120413103	การศึกษางานอุตสาหกรรม (Industrial Work Study)	3(3-0-6)
120413104	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม (Engineering Economics)	3(3-0-6)
120413105	การวิจัยการดำเนินงาน (Operations Research)	3(3-0-6)
120413106	การวางแผนและควบคุมการผลิต (Production Planning and Control)	3(3-0-6)
120413107	การควบคุมคุณภาพ (Quality Control)	3(3-0-6)
120413108	การออกแบบผังโรงงานอุตสาหกรรม (Industrial Plant Design)	3(3-0-6)

120413109	วิศวกรรมความปลอดภัย (Safety Engineering)	3(3-0-6)
120413110	สัมมนาทางวิศวกรรมอุตสาหกรรมและโลจิสติกส์ (Industrial and Logistics Engineering Seminar)	1(0-3-1)
120413111	วิศวกรรมการบำรุงรักษา (Maintenance Engineering)	3(3-0-6)
120413112	การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน (Logistics and Supply Chain Management)	3(3-0-6)
120413113	การขนส่งและการกระจายสินค้า (Transportation and Distribution)	3(3-0-6)
120413114	การออกแบบระบบการขนถ่ายวัสดุ (Materials Handling System Design)	3(3-0-6)
120413115	การจัดการสินค้าคงคลังและคลังสินค้า (Inventory and Warehouse Management)	3(3-0-6)

ข. วิชาโครงการงาน

- โครงการปกติ		5	หน่วยกิต
120413116	โครงการวิศวกรรมอุตสาหกรรมและโลจิสติกส์ 1 (Industrial and Logistics Engineering Project I)	2(0-6-2)	
120413117	โครงการวิศวกรรมอุตสาหกรรมและโลจิสติกส์ 2 (Industrial and Logistics Engineering Project II)	3(0-6-3)	
- โครงการสหกิจศึกษา		2	หน่วยกิต
120413120	โครงการวิศวกรรมอุตสาหกรรมและโลจิสติกส์ (Industrial and Logistics Engineering Project)	2(0-6-2)	

ค. วิชาเลือกเฉพาะทาง

- โครงการปกติ	12	หน่วยกิต
- โครงการสหกิจศึกษา	9	หน่วยกิต

วิชาเลือกทางด้านวิศวกรรมอุตสาหกรรมและโลจิสติกส์ สามารถเลือกเรียนวิชาต่างๆ จาก 5 กลุ่มวิชา โดยสามารถเลือกจากกลุ่มเดียวหรือจากหลายๆ กลุ่ม เป็นจำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิตสำหรับโครงการปกติ และจำนวนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิตสำหรับโครงการสหกิจศึกษา โดยมีรายวิชาในแต่ละกลุ่มดังต่อไปนี้

1. กลุ่มวิชาด้านกระบวนการผลิต

120413201	การออกแบบบรรจุภัณฑ์ (Packaging Design)	3(3-0-6)
-----------	---	----------

120413202	การออกแบบผลิตภัณฑ์และการผลิต (Product Design and Production)	3(2-2-5)
120413203	การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยการผลิตแบบรวม (Computer-Integrated Manufacturing)	3(2-2-5)
120413204	การวิเคราะห์ความแข็งแรงของผลิตภัณฑ์ (Analysis of Product Strengths)	3(2-2-5)
120413205	การยศาสตร์ (Ergonomics)	3(2-2-5)

2. กลุ่มวิชาด้านระบบคุณภาพ

120413301	ระบบบริหารงานคุณภาพ (Quality Management System)	3(3-0-6)
120413302	การประกันคุณภาพ (Quality Assurance)	3(3-0-6)
120413303	การวิเคราะห์ระบบการวัด (Measurement System Analysis)	3(2-2-5)
120413304	การออกแบบการทดลองเบื้องต้น (Introduction to Design of Experiment)	3(2-2-5)

3. กลุ่มวิชาเศรษฐศาสตร์และการเงิน

120413401	การวิเคราะห์ต้นทุนอุตสาหกรรมและงบประมาณ (Industrial Cost Analysis and Budgeting)	3(3-0-6)
120413402	การจัดการการเปลี่ยนแปลงทางวิศวกรรม (Engineering Change Management)	3(3-0-6)
120413403	การจัดองค์การและการบริหารอุตสาหกรรม (Industrial Organization and Management)	3(3-0-6)
120413404	การจัดการความเสี่ยง (Risk Management)	3(3-0-6)
120413405	การศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility Study)	3(3-0-6)
120413406	การบริหารการจัดซื้อ (Purchasing Management)	3(3-0-6)

4. กลุ่มวิชาด้านการจัดการผลิตและดำเนินการ

120413501	การใช้คอมพิวเตอร์ในการจำลองสถานการณ์ (Computer Application in Simulation)	3(2-2-5)
-----------	--	----------

120413502	การจัดลำดับการผลิตและการจัดตารางการผลิต (Production Sequencing and Scheduling)	3(2-2-5)
120413503	ระบบการวางแผนทรัพยากรขององค์กร (Enterprise Resource Planning System)	3(3-0-6)
120413504	การวางแผนการขนส่งเชิงกลยุทธ์ (Strategic Transportation Planning)	3(3-0-6)

5. กลุ่มวิชาด้านการบูรณาการวิธีการทางวิศวกรรมอุตสาหกรรมและโลจิสติกส์

120413601	ระบบสารสนเทศสำหรับโลจิสติกส์ (Information System for Logistics)	3(3-0-6)
120413602	การจัดการพลังงานด้านโลจิสติกส์ (Energy Management for Efficient Logistics)	3(3-0-6)
120413603	กฎหมายการขนส่งและพิธีการศุลกากร (Legal Aspects of Transportation and Customs)	3(3-0-6)
120413604	การขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ (Multi-Modal Transport)	3(3-0-6)
120413605	หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมอุตสาหกรรมและโลจิสติกส์ (Special Topics in Industrial and Logistics Engineering)	3(3-0-6)

- กลุ่มวิชาประสบการณ์ภาคสนาม

- โครงการปกติ

120413118	การฝึกงานในภาคอุตสาหกรรม (Industrial Internship)	0(0-220-0)
-----------	---	------------

- โครงการสหกิจศึกษา

120413119	สหกิจศึกษา (Co-operative Education)	6(0-540-0)
-----------	--	------------

3. หมวดวิชาเลือกเสรี

6 หน่วยกิต

เลือกวิชาใด ๆ ในหลักสูตรระดับปริญญาตรีที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
เปิดสอน

3.1.4 แผนการศึกษา

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1		
	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
120213600	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Computer Programming)	3(2-2-5)
120513201	การเขียนแบบวิศวกรรม (Engineering Drawing)	3(2-2-5)
130113001	เคมีสำหรับวิศวกร (Chemistry for Engineers)	3(3-0-6)
130113002	ปฏิบัติการเคมีสำหรับวิศวกร (Chemistry Laboratory for Engineers)	1(0-2-1)
130203101	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1 (Engineering Mathematics I)	3(3-0-6)
130313005	ฟิสิกส์ 1 (Physics I)	3(3-0-6)
130313006	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 (Physics Laboratory I)	1(0-2-1)
140103001	ภาษาอังกฤษ 1 (English I)	3(3-0-6)
	รวม	20(16-8-36)

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
120313107	วัสดุวิศวกรรม (Engineering Materials)	3(3-0-6)
120413102	การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยออกแบบชิ้นงาน (Computer-aided Design)	3(2-2-5)
130203102	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 2 (Engineering Mathematics II)	3(3-0-6)
130313007	ฟิสิกส์ 2 (Physics II)	3(3-0-6)
130313008	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2 (Physics Laboratory II)	1(0-2-1)
130503011	สถิติสำหรับวิศวกรและนักวิทยาศาสตร์ (Statistics for Engineers and Scientists)	3(3-0-6)
140103002	ภาษาอังกฤษ 2 (English II)	3(3-0-6)
1403035XX	วิชาเลือกในกลุ่มวิชาพลศึกษา (Physical Education Elective Course)	1(0-2-1)
	รวม	20(17-6-37)

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
120213402 วิศวกรรมไฟฟ้าพื้นฐาน (Basic Electrical Engineering)	3(3-0-6)
120213500 ปฏิบัติการไฟฟ้าพื้นฐาน (Basic Electrical Laboratory)	1(0-3-1)
120313108 กรรมวิธีการผลิต (Manufacturing Process)	3(3-0-6)
120313109 ปฏิบัติการกรรมวิธีการผลิต (Manufacturing Process Laboratory)	1(0-3-1)
120513200 เทอร์โมฟลูอิดส์ (Thermofluids)	3(3-0-6)
130203103 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 3 (Engineering Mathematics III)	3(3-0-6)
XXXXXXXXX วิชาเลือกในกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (Science and Mathematics Elective Course)	3(x-x-x)
1403035XX วิชาเลือกในกลุ่มวิชาพลศึกษา (Physical Education Elective Course)	1(0-2-1)
รวม	18(x-x-x)

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
120413103 การศึกษางานอุตสาหกรรม (Industrial Work Study)	3(3-0-6)
120413105 การวิจัยการดำเนินงาน (Operations Research)	3(3-0-6)
120413104 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม (Engineering Economics)	3(3-0-6)
120413111 วิศวกรรมการบำรุงรักษา (Maintenance Engineering)	3(3-0-6)
120513101 กลศาสตร์วิศวกรรม 1 (Engineering Mechanics I)	3(3-0-6)
140103XXX วิชาเลือกในกลุ่มวิชาภาษา (Language Elective Course)	3(x-x-x)
140303XXX วิชาเลือกในกลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ (Humanities Elective Course)	3(x-x-x)
รวม	21(x-x-x)

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
120413106 การวางแผนและควบคุมการผลิต (Production Planning and Control)	3(3-0-6)
120413107 การควบคุมคุณภาพ (Quality Control)	3(3-0-6)
120413108 การออกแบบผังโรงงานอุตสาหกรรม (Industrial Plant Design)	3(3-0-6)
120413109 วิศวกรรมความปลอดภัย (Safety Engineering)	3(3-0-6)
120413XXX วิชาเลือกทางวิศวกรรมอุตสาหกรรมและโลจิสติกส์ (Industrial and Logistics Engineering Elective Course)	3(x-x-x)
XXXXXXXXX วิชาเลือกในกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (Science and Mathematics Elective Course)	3(x-x-x)
120513304 ปฏิบัติการพื้นฐานวิศวกรรมเครื่องกล (Fundamental of Mechanical Engineering Laboratory)	1(0-3-1)
รวม	19(x-x-x)

- โครงการปกติ

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
120413112 การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน (Logistics and Supply Chain Management)	3(3-0-6)
120413113 การขนส่งและการกระจายสินค้า (Transportation and Distribution)	3(3-0-6)
120413114 การออกแบบระบบการขนถ่ายวัสดุ (Materials Handling System Design)	3(3-0-6)
120413115 การจัดการสินค้าคงคลังและคลังสินค้า (Inventory and Warehouse Management)	3(3-0-6)
120413101 ปฏิบัติการวิศวกรรมอุตสาหกรรมและโลจิสติกส์ (Industrial and Logistics Engineering Laboratory)	2(0-6-2)
120413110 สัมมนาทางวิศวกรรมอุตสาหกรรมและโลจิสติกส์ (Industrial and Logistics Engineering Seminar)	1(0-3-1)
140813901 จริยธรรมในการทำงาน (Ethics for Profession)	1(1-0-2)
รวม	16(13-9-29)

ปีที่ 3 ภาคฤดูร้อน

ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
120413118 การฝึกงานในภาคอุตสาหกรรม (Industrial Internship)	0(0-220-0)

นักศึกษาต้องเข้ารับการฝึกอบรม ในภาคอุตสาหกรรมหรือสถานที่ตามความเห็นชอบของสาขาวิชาฯ จำนวนไม่น้อยกว่า 220 ชั่วโมง (นักศึกษาต้องฝึกงานอย่างน้อย 5 วันต่อสัปดาห์)

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
120413XXX วิชาเลือกทางวิศวกรรมอุตสาหการและโลจิสติกส์ (Industrial and Logistics Engineering Elective Course)	3(x-x-x)
120413116 โครงการวิศวกรรมอุตสาหการและโลจิสติกส์ 1 (Industrial and Logistics Engineering Project I)	2(0-6-2)
120413XXX วิชาเลือกทางวิศวกรรมอุตสาหการและโลจิสติกส์ (Industrial and Logistics Engineering Elective Course)	3(x-x-x)
140203XXX วิชาเลือกในกลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ (Social Sciences Elective Course)	3(x-x-x)
XXXXXXXXX วิชาเลือกเสรี (Free Elective Course)	3(x-x-x)
รวม	14(x-x-x)

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
120413117 โครงการวิศวกรรมอุตสาหการและโลจิสติกส์ 2 (Industrial and Logistics Engineering Project II)	3(0-6-3)
120413XXX วิชาเลือกทางวิศวกรรมอุตสาหการและโลจิสติกส์ (Industrial and Logistics Engineering Elective Course)	3(x-x-x)
140303104 จิตวิทยาเพื่อการทำงาน (Psychology for Work)	3(3-0-6)
140103XXX วิชาเลือกในกลุ่มวิชาภาษา (Language Elective Course)	3(x-x-x)
XXXXXXXXX วิชาเลือกเสรี (Free Elective Course)	3(x-x-x)
รวม	15(x-x-x)

- โครงการสหกิจศึกษา

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
120413112	การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน (Logistics and Supply Chain Management)	3(3-0-6)
120413113	การขนส่งและการกระจายสินค้า (Transportation and Distribution)	3(3-0-6)
120413114	การออกแบบระบบการขนถ่ายวัสดุ (Materials Handling System Design)	3(3-0-6)
120413115	การจัดการสินค้าคงคลังและคลังสินค้า (Inventory and Warehouse Management)	3(3-0-6)
120413101	ปฏิบัติการวิศวกรรมอุตสาหกรรมและโลจิสติกส์ (Industrial and Logistics Engineering Laboratory)	2(0-6-2)
120413110	สัมมนาทางวิศวกรรมอุตสาหกรรมและโลจิสติกส์ (Industrial and Logistics Engineering Seminar)	1(0-3-1)
120413XXX	วิชาเลือกทางวิศวกรรมอุตสาหกรรมและโลจิสติกส์ (Industrial and Logistics Engineering Elective Course)	3(x-x-x)
140813901	จริยธรรมในการทำงาน (Ethics for Profession)	1(1-0-2)
	รวม	19(x-x-x)

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

120413119	สหกิจศึกษา (Co-operative Education)	6(0-540-0)
	รวม	6(0-540-0)

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
120413120	โครงการวิศวกรรมอุตสาหการและโลจิสติกส์ (Industrial and Logistics Engineering Project)	2(0-6-2)
120413XXX	วิชาเลือกทางวิศวกรรมอุตสาหการและโลจิสติกส์ (Industrial and Logistics Engineering Elective Course)	3(x-x-x)
140103XXX	วิชาเลือกในกลุ่มวิชาภาษา (Language Elective Course)	3(x-x-x)
140203XXX	วิชาเลือกในกลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ (Social Sciences Elective Course)	3(x-x-x)
140303104	จิตวิทยาเพื่อการทำงาน (Psychology for Work)	3(3-0-6)
XXXXXXXX	วิชาเลือกเสรี (Free Elective Course)	3(x-x-x)
XXXXXXXX	วิชาเลือกเสรี (Free Elective Course)	3(x-x-x)
	รวม	20(x-x-x)

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

120213400	คอมพิวเตอร์ในชีวิตประจำวัน (Computer in Everyday Life) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี การใช้โปรแกรมสำเร็จรูป โปรแกรมสร้างเอกสาร โปรแกรมช่วยการคำนวณ สร้างความคุ้นเคยกับการใช้คอมพิวเตอร์ การใช้ระบบปฏิบัติการชนิดต่างๆ วินโดวส์ ยูนิกซ์ แนะนำการใช้อินเทอร์เน็ตและการจัดการด้านความปลอดภัย ภัยคุกคามจากอินเทอร์เน็ต จรรยาบรรณและจริยธรรมบนโครงข่ายสังคมอินเทอร์เน็ต ความปลอดภัยต่อสุขภาพและผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต การเขียนโปรแกรมอย่างง่ายๆ อาชีพที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
120213600	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Computer Programming) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น องค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ การปฏิสัมพันธ์ระหว่างฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ การประมวลผลข้อมูล การออกแบบและขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรม ระดับของภาษาคอมพิวเตอร์ ตัวแปลภาษา การเขียนโปรแกรมด้วยภาษาคอมพิวเตอร์ระดับสูงองค์ประกอบของประโยคคำสั่ง เช่น ค่าคงที่ ตัวแปร เครื่องหมายการทำงาน การนิพจน์ ชนิดของข้อมูลแบบต่างๆ คำสั่งแบบตามลำดับ แบบกำหนดเงื่อนไข และแบบวนซ้ำ การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในงานต่างๆ การฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือในการพัฒนาโปรแกรม การตรวจสอบ ทดสอบ และแก้ไขโปรแกรม	3(2-2-5)
120213402	วิศวกรรมไฟฟ้าพื้นฐาน (Basic Electrical Engineering) วิชาบังคับก่อน : 130313007 ฟิสิกส์ 2 หน่วยวัดทางไฟฟ้า ตัวต้านทาน ตัวเหนี่ยวนำ ตัวเก็บประจุ การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า กระแสตรงในสถานะอยู่ตัว การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้ากระแสสลับหนึ่งเฟสและสามเฟส การคำนวณและลดค่าตัวประกอบกำลังทางไฟฟ้า วงจรแม่เหล็กเบื้องต้น หม้อแปลงไฟฟ้าและการใช้งาน เครื่องจักรกล ไฟฟ้ากระแสตรงและกระแสสลับและ การใช้งาน วิธีการส่งผ่านกำลังไฟฟ้า เครื่องมือวัดทางไฟฟ้าเบื้องต้น	3(3-0-6)

120213500	ปฏิบัติการไฟฟ้าพื้นฐาน (Basic Electrical Laboratory) วิชาบังคับก่อน : 120213402 วิศวกรรมไฟฟ้าพื้นฐาน หรือเรียนร่วมกัน การใช้เครื่องมือวัดทางไฟฟ้าเบื้องต้น และการทดลองทางไฟฟ้าที่สนับสนุนเนื้อหาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าพื้นฐาน	1(0-3-1)
120313107	วัสดุวิศวกรรม (Engineering Materials) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี โลหะและโลหะวิทยาเบื้องต้น แผนภูมิสมดุลของโลหะผสม โครงสร้างจุลภาคและโครงสร้างมหภาคของโลหะ การผลิตเหล็กและเหล็กกล้า คุณสมบัติของเหล็กกล้า เหล็กกล้าไร้สนิมและเหล็กหล่อ การปรับปรุงคุณสมบัติของเหล็กกล้าด้วยความร้อน คุณสมบัติของโลหะนอกกลุ่มเหล็ก พอลิเมอร์ เซรามิก คอมโพสิต คอนกรีต แอสฟัลท์ และไม้ หลักการเบื้องต้นของการทดสอบวัสดุแบบทำลายและไม่ทำลาย	3(3-0-6)
120313108	กรรมวิธีการผลิต (Manufacturing Process) วิชาบังคับก่อน : 120313107 วัสดุวิศวกรรม หรือ เรียนร่วมกัน วิธีการและทฤษฎีการหล่อ การขึ้นรูป การตัดกลึง การไส การตัด การเจาะ การเชื่อม และการเคลือบผิว โดยการเน้นหนักถึงความสัมพันธ์ของการเลือกวัสดุกับการออกแบบผลิตภัณฑ์ และการคิดค่าใช้จ่ายในกระบวนการผลิตขั้นพื้นฐาน รวมทั้งการดำเนินงานจริงจากโรงงานอุตสาหกรรมและการสาธิตการใช้เครื่องมือกลสำหรับกรรมวิธีการผลิตขั้นพื้นฐานที่เกี่ยวข้อง	3(3-0-6)
120313109	ปฏิบัติการกรรมวิธีการผลิต (Manufacturing Process Laboratory) วิชาบังคับก่อน : 120313108 กรรมวิธีการผลิต หรือ เรียนร่วมกัน ฝึกปฏิบัติการกลึง การเชื่อม การหล่อ และการปรับปรุงคุณสมบัติด้วยความร้อน ฝึกสร้างชิ้นงานเพื่อให้เกิดประโยชน์ ฝึกหัดการใช้เครื่องจักรในกระบวนการผลิต	1(0-3-1)

- 120413101 ปฏิบัติการวิศวกรรมอุตสาหการและโลจิสติกส์ 2 (0-6-2)
(Industrial and Logistics Engineering Laboratory)
วิชาบังคับก่อน : 120313108 กรรมวิธีการผลิต
120213500 ปฏิบัติการไฟฟ้าพื้นฐาน
การวิเคราะห์โครงสร้างโลหะและการทดสอบวัสดุแบบทำลายและไม่ทำลาย การปฏิบัติงานเพื่อศึกษาการทำงานในอุตสาหกรรมและหาเวลามาตรฐาน การศึกษาพื้นฐานด้านการยศาสตร์และความปลอดภัยในโรงงาน การปฏิบัติงานในหลักการพื้นฐาน การออกแบบระบบนิวเมติกส์ รวมถึงการปฏิบัติงานเพื่อศึกษาหลักการออกแบบระบบไฮดรอลิกส์ การประยุกต์ใช้ตัวควบคุมแบบโปรแกรมได้ (พี แอล ซี) ควบคุมกระบวนการทำงานอัตโนมัติ และการใช้งานเครื่องจักรควบคุมด้วยระบบตัวเลข (ซี เอ็น ซี) การออกแบบและจำลองสถานการณ์ระบบการผลิต ระบบโลจิสติกส์ และระบบขนถ่ายวัสดุ
- 120413102 การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยออกแบบชิ้นงาน 3(2-2-5)
(Computer-aided Design)
วิชาบังคับก่อน : 120513201 การเขียนแบบวิศวกรรม
การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและเขียนแบบ การสร้างและประยุกต์ใช้แบบจำลองทางเรขาคณิต การจัดทำเอกสารที่ได้จากการออกแบบ
- 120413103 การศึกษางานอุตสาหกรรม 3(3-0-6)
(Industrial Work Study)
วิชาบังคับก่อน : 130503011 สถิติสำหรับวิศวกรและนักวิทยาศาสตร์
การเคลื่อนไหวและเวลาในการทำงาน หลักการวัดผลผลิตภาพของกระบวนการผลิต การเพิ่มผลผลิต การออกแบบวิธีการทำงาน การวิเคราะห์กระบวนการ การวิเคราะห์การปฏิบัติงาน การออกแบบสถานงาน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาเวลาในการทำงาน การกำหนดเวลาเผื่อและการหาเวลามาตรฐาน
- 120413104 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม 3(3-0-6)
(Engineering Economics)
วิชาบังคับก่อน : 130503011 สถิติสำหรับวิศวกรและนักวิทยาศาสตร์
หลักการและแนวทางการประยุกต์ใช้ค่าของเงินตามเวลา ดอกเบี้ยเชิงเดี่ยวและดอกเบี้ยเชิงซ้อน แฟคเตอร์ในการคำนวณดอกเบี้ยเชิงซ้อน การตัดสินใจเลือกโครงการภายใต้เงื่อนไข การเลือกโครงการโดยวิธีมูลค่าเทียบเท่าปัจจุบัน วิธีเทียบเท่ารายปี และวิธีอัตราผลตอบแทนภายใน การคำนวณค่าเสื่อมราคา การวิเคราะห์การทดแทนทรัพย์สิน การวิเคราะห์จุดคุ้มทุน และการวิเคราะห์ความไวเชิงเศรษฐศาสตร์

120413105	การวิจัยการดำเนินงาน (Operations Research) วิชาบังคับก่อน : 130503011 สถิติสำหรับวิศวกรและนักวิทยาศาสตร์ หลักการวิจัยดำเนินงาน การสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ การประยุกต์ใช้โปรแกรมเชิงเส้นตรง หลักการและการแก้ปัญหาด้วยวิธีซิมเพล็กซ์ โมเดลปัญหาการขนส่ง วิธีการจัดงานและมอบงาน การวิเคราะห์โครงข่ายงาน ทฤษฎีแถวคอย ทฤษฎีเกมและโปรแกรมพลวัต การจำลองรูปแบบปัญหา การประยุกต์ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ในด้านการวิจัยดำเนินงาน	3(3-0-6)
120413106	การวางแผนและควบคุมการผลิต (Production Planning and Control) วิชาบังคับก่อน : 130503011 สถิติสำหรับวิศวกรและนักวิทยาศาสตร์ การวางแผนและควบคุมการผลิต เทคนิคการพยากรณ์ การวางแผนการผลิตรวม รูปแบบของการจัดการพัสดุและสินค้าคงคลัง การวางแผนความต้องการวัสดุ ระบบการจัดการทรัพยากรในองค์กร ระบบการผลิตแบบหลัก ระบบการผลิตแบบดึง ระบบการผลิตแบบทันเวลาพอดี การจัดลำดับและการจัดตารางการผลิต การจำลองปัญหาและกรณีศึกษา	3(3-0-6)
120413107	การควบคุมคุณภาพ (Quality Control) วิชาบังคับก่อน : 130503011 สถิติสำหรับวิศวกรและนักวิทยาศาสตร์ หลักการปฏิบัติงานการควบคุมคุณภาพ ขอบข่ายงานควบคุมคุณภาพ ในอุตสาหกรรม การบริหารงานควบคุมคุณภาพ การใช้เทคนิคทางสถิติในการควบคุมคุณภาพ ความผันแปรและความสามารถของกระบวนการ แผนภูมิการควบคุม การสุ่มตัวอย่าง การควบคุมและวิธีการดำเนินการตรวจสอบงานควบคุมคุณภาพ การใช้ตารางสุ่มตัวอย่างมาตรฐาน ความน่าเชื่อถือทางวิศวกรรม	3(3-0-6)
120413108	การออกแบบผังโรงงานอุตสาหกรรม (Industrial Plant Design) วิชาบังคับก่อน : 120413103 การศึกษางานอุตสาหกรรม พื้นฐานของการออกแบบผังโรงงานเบื้องต้น ปัญหาของการวางผังโรงงาน การประเมินทางเลือกผังโรงงาน การกำหนดทำเลที่ตั้งโรงงาน การวิเคราะห์กระบวนการผลิต การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของกิจกรรม	3(3-0-6)

120413109	วิศวกรรมความปลอดภัย (Safety Engineering) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี การวิเคราะห์สาเหตุและความสูญเสีย การป้องกันอุบัติเหตุในงานอุตสาหกรรม การควบคุมอันตรายจากเครื่องจักรไฟฟ้า หม้อไอน้ำและภาชนะทนความดัน การขนถ่ายวัสดุ ความร้อน แสง เสียง การสั่นสะเทือน รังสี สารเคมี การระบายอากาศ การป้องกันและระงับอัคคีภัย การประเมินประสิทธิภาพความปลอดภัย การวิเคราะห์และประเมินความเสี่ยง อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล มาตรฐานและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในการทำงาน	3(3-0-6)
120413110	สัมมนาทางวิศวกรรมอุตสาหกรรมและโลจิสติกส์ (Industrial and Logistics Engineering Seminar) วิชาบังคับก่อน : โดยความเห็นชอบของภาควิชา การนำเสนอปัญหาต่าง ๆ ที่พบในโรงงานอุตสาหกรรม การวิเคราะห์และเสนอแนวทางแก้ไขปัญหาด้วยวิธีการทางวิศวกรรมอุตสาหกรรมและโลจิสติกส์ การกำหนดหัวข้อสัมมนาเกี่ยวกับบทบาทและความเคลื่อนไหวในอุตสาหกรรมเพื่อเสริมความรู้และประสบการณ์ การเชิญผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางมาบรรยายในหัวข้อที่เป็นที่น่าสนใจในสาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรมและโลจิสติกส์ การเขียนปริญญานิพนธ์	1(0-3-1)
120413111	วิศวกรรมการบำรุงรักษา (Maintenance Engineering) วิชาบังคับก่อน : 120313108 กรรมวิธีการผลิต หลักการเบื้องต้นของการบำรุงรักษา การบำรุงรักษาแบบทวิผล การบำรุงรักษาโดยรวม การเสื่อมสภาพของเครื่องจักร การบำรุงรักษาเพื่อป้องกันความเสียหาย การกำหนดมาตรฐานการบำรุงรักษา การพัฒนาประสิทธิภาพงานบำรุงรักษา การประเมินผล การบำรุงรักษา การประมาณค่าใช้จ่ายและควบคุมค่าใช้จ่ายสำหรับการบำรุงรักษา	3(3-0-6)

- 120413112 การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน 3(3-0-6)
(Logistics and Supply Chain Management)
วิชาบังคับก่อน : 120413106 การวางแผนและควบคุมการผลิต
หลักการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน ความสำคัญของโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน ต่อระบบเศรษฐกิจและองค์กร บทบาทของอุตสาหกรรมโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อโลจิสติกส์ การวางแผนระบบโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน ความสำคัญของการบริการลูกค้า การจัดการสินค้าคงคลัง การขนส่ง การบรรจุภัณฑ์ การจัดซื้อในการปฏิบัติงานของโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน แนวโน้มของโลจิสติกส์และโซ่อุปทานโลก
- 120413113 การขนส่งและการกระจายสินค้า 3(3-0-6)
(Transportation and Distribution)
วิชาบังคับก่อน : 120413105 การวิจัยการดำเนินงาน
การศึกษาและวิเคราะห์ระบบการขนส่งทางบก ทางอากาศ ทางทะเล การพยากรณ์ ปริมาณความต้องการเดินทาง การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อระบบขนส่ง ความหนาแน่นกระแส ของจราจร การวินิจฉัยสั่งการ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพมากที่สุดในการเดินทาง การใช้แบบจำลองเพื่อศึกษาพฤติกรรมของระบบขนส่ง การวางแผนการพัฒนา ระบบและเส้นทางขนส่ง กรณีศึกษา
- 120413114 การออกแบบระบบการขนถ่ายวัสดุ 3(3-0-6)
(Materials Handling System Design)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
ประวัติความเป็นมาของระบบขนถ่ายวัสดุ การจำแนกประเภท และชนิดของ เครื่องมือขนถ่ายวัสดุ กฎเกณฑ์ในการเลือกใช้เครื่องมือขนถ่ายวัสดุ ชิ้นส่วนประกอบ และหน้าที่การทำงานของเครื่องมือประเภท สายพานลำเลียง ลูกกลิ้งลำเลียง สกรู ลำเลียง โซ่ลำเลียง เครื่องมือลำเลียงขึ้นแนวต่างระดับ เครื่องลำเลียงแบบสั่นสะเทือน เครน ยวดยานขนส่ง และระบบการขนถ่ายวัสดุด้วยลม

- 120413115 การจัดการสินค้าคงคลังและคลังสินค้า 3(3-0-6)
(Inventory and Warehouse Management)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
แนวปฏิบัติในการบริหารจัดการคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้า แนวโน้มการเปลี่ยนแปลง โอกาสและบทบาทของคลังสินค้าในโซ่อุปทาน การออกแบบคลังสินค้าและการเลือกทำเลที่ตั้ง การวางแผนคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้า การไหลของวัสดุ แบบจำลอง สถานการณ์สำหรับการวิเคราะห์และการออกแบบ คลังสินค้าและเครือข่ายกระจายสินค้า การพิจารณาปัจจัยทางเศรษฐศาสตร์ บทบาทคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้าทั้งในและต่างประเทศ การออกแบบชั้นวางสินค้า การจัดการระบบสารสนเทศโลจิสติกส์สำหรับคลังสินค้า การจัดการความเสี่ยงและความปลอดภัยในคลังสินค้า การขนส่งกับกิจกรรมคลังสินค้า กรณีศึกษา
- 120413116 โครงการวิศวกรรมอุตสาหการและโลจิสติกส์ 1 2(0-6-2)
(Industrial and Logistics Engineering Project I)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
การทำโครงการวิศวกรรมที่ได้รับความเห็นชอบจากภาควิชาฯ โดยนำความรู้ทางด้านวิศวกรรมอุตสาหการและสาขาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องมาบูรณาการเข้าด้วยกันในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจริงในโรงงานอุตสาหกรรม หรือเป็นการทำโครงการวิศวกรรมในเชิงทฤษฎี การนำเสนอโครงการ การเขียนปริญญานิพนธ์
- 120413117 โครงการวิศวกรรมอุตสาหการและโลจิสติกส์ 2 3(0-6-3)
(Industrial and Logistics Engineering Project II)
วิชาบังคับก่อน : 120413116 โครงการวิศวกรรมอุตสาหการและโลจิสติกส์ 1
การทำโครงการวิศวกรรมต่อจากวิชาโครงการวิศวกรรมอุตสาหการ 1 การนำเสนอผลลัพธ์ของโครงการ การสรุปผลการดำเนินงานของโครงการ
- 120413118 การฝึกงานในภาคอุตสาหกรรม 0(0-220-0)
(Industrial Internship)
วิชาบังคับก่อน : 120413110 สัมมนาทางวิศวกรรมอุตสาหการและโลจิสติกส์และ
โดยความเห็นชอบของภาควิชา
การฝึกงานในสถานประกอบการ การเรียนรู้วิธีการทำงาน การใช้ความรู้ทางวิศวกรรมอุตสาหการไปแก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงาน โดยมีการประเมินผลเป็นแบบ S หรือ U

120413119	สหกิจศึกษา (Co-Operative Training) วิชาบังคับก่อน : 120413110 สัมมนาทางวิศวกรรมอุตสาหกรรมและโลจิสติกส์ การปฏิบัติงานในสถานประกอบการ การใช้ความรู้ทางวิศวกรรมอุตสาหกรรมและโลจิสติกส์ไปใช้ในการปฏิบัติงาน และแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน	6(0-540-0)
120413120	โครงการวิศวกรรมอุตสาหกรรมและโลจิสติกส์ (Industrial and Logistics Engineering Project) วิชาบังคับก่อน : 120413119 สหกิจศึกษา การทำโครงการวิศวกรรมที่ได้รับความเห็นชอบจากภาควิชาฯ โดยนำความรู้จากการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาและนำความรู้ทางด้านวิศวกรรมอุตสาหกรรมและโลจิสติกส์ในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจริงในโรงงานอุตสาหกรรมที่ไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ซึ่งเป็นการนำเสนอโครงการ หรือการเขียนปริญญานิพนธ์	2(0-6-2)
120413201	การออกแบบบรรจุภัณฑ์ (Packaging Design) วิชาบังคับก่อน : 120313107 วัสดุวิศวกรรม 120513201 การเขียนแบบวิศวกรรม หน้าที่และความสำคัญของบรรจุภัณฑ์ คุณสมบัติของวัสดุที่นำมาใช้ทำบรรจุภัณฑ์ การออกแบบบรรจุภัณฑ์ เทคนิคการแก้ปัญหาโดยใช้วัสดุแบบใหม่ การใช้เทคโนโลยีเพื่อประโยชน์ทางการตลาดและกระบวนการขนส่ง	3(3-0-6)
120413202	การออกแบบผลิตภัณฑ์และการผลิต (Product Design and Production) วิชาบังคับก่อน : 120513201 การเขียนแบบวิศวกรรม หลักการออกแบบผลิตภัณฑ์ตามหลักวิศวกรรม แนวคิด ขนาด รูปร่าง และรูปทรงเรขาคณิตที่สัมพันธ์และเกี่ยวข้องกับหน้าที่การทำงานของผลิตภัณฑ์ กระบวนการออกแบบและโครงสร้างของผลิตภัณฑ์ การเลือกกรรมวิธีการผลิตและเครื่องมือให้เหมาะสม การตรวจสอบและการประกอบชิ้นส่วนทางวิศวกรรมเบื้องต้น กระบวนการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ การสร้างต้นแบบของผลิตภัณฑ์ การออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม	3(2-2-5)

- 120413203 การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยการผลิตแบบรวม 3(2-2-5)
(Computer-Integrated Manufacturing)
วิชาบังคับก่อน : 120213600 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์
ระบบการผลิตต่างๆ ที่ใช้คอมพิวเตอร์ควบคุม การใช้คอมพิวเตอร์ในการสั่งงานการผลิตตั้งแต่การนำวัสดุจากแหล่งจัดเก็บไปเข้าเครื่องจักรและใช้หุ่นยนต์ประสานการผลิตระหว่างขั้นตอนจากเครื่องจักรต่างๆ การใช้โปรแกรมเพื่อตรวจสอบงานสำเร็จรูป การใช้โปรแกรมจำลองการผลิตเพื่อหาวิธีการผลิตที่เหมาะสม
- 120413204 การวิเคราะห์ความแข็งแรงของผลิตภัณฑ์ 3(3-0-6)
(Analysis of Product Strengths)
วิชาบังคับก่อน : 120313107 วัสดุวิศวกรรม
120513201 การเขียนแบบวิศวกรรม
การเขียนแบบชิ้นงาน 3 มิติ การทดสอบแรงดึง การหาคุณสมบัติทางกลศาสตร์ของวัสดุ ข้อกำหนดในการออกแบบผลิตภัณฑ์ การวิเคราะห์ความแข็งแรงของผลิตภัณฑ์ การอภิปรายผลลัพธ์ที่ได้
- 120413205 การยศาสตร์ 3(2-2-5)
(Ergonomics)
วิชาบังคับก่อน : 130503011 สถิติสำหรับวิศวกรและนักวิทยาศาสตร์
กายวิภาค สรีรศาสตร์ และชีวกลศาสตร์สำหรับการออกแบบการทำงาน การออกสภาพแวดล้อม การทำงานร่วมกันของคนและเครื่องจักร การประยุกต์หลักการของวิชาการยศาสตร์เพื่อความปลอดภัยในการทำงาน
- 120413301 ระบบบริหารงานคุณภาพ 3(3-0-6)
(Quality Management System)
วิชาบังคับก่อน : 120413107 การควบคุมคุณภาพ
หลักการพื้นฐานและกลยุทธ์สำหรับระบบบริหารคุณภาพ ระบบสากลในการบริหารงานคุณภาพ การจัดทำขั้นตอนการขอรับรองตามมาตรฐานสากล การบริหารคุณภาพโดยรวม การปรับปรุงคุณภาพอย่างต่อเนื่อง

- 120413302 การประกันคุณภาพ 3(3-0-6)
(Quality Assurance)
วิชาบังคับก่อน : 120413107 การควบคุมคุณภาพ
การบริหารคุณภาพ ระบบคุณภาพ วิธีการและเครื่องมือในการประกันคุณภาพ การควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ ค่าใช้จ่ายด้านคุณภาพ ค่าความเชื่อมั่น การวางแผนคุณภาพและการตรวจสอบ ระบบสารสนเทศในงานประกันคุณภาพ
- 120413303 การวิเคราะห์ระบบการวัด 3(2-2-5)
(Measurement System Analysis)
วิชาบังคับก่อน : 130503011 สถิติสำหรับวิศวกรและนักวิทยาศาสตร์
การประเมินและลดความผันแปรของระบบการวัด การวัดความเป็นเชิงเส้นของระบบ การวิเคราะห์เสถียรภาพของระบบ การประเมินผลการวัดซ้ำของข้อมูลต่อเนื่องและไม่ต่อเนื่อง การทดสอบระบบการวัดต่างๆ ที่ใช้ในงานอุตสาหกรรม
- 120413304 การออกแบบการทดลองเบื้องต้น 3(2-2-5)
(Introduction to Design of Experiment)
วิชาบังคับก่อน : 130503011 สถิติสำหรับวิศวกรและนักวิทยาศาสตร์
การใช้เทคนิคการออกแบบและวิเคราะห์การทดลองในการวิเคราะห์และปรับปรุงกระบวนการผลิต การสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ในการพยากรณ์ตัวแปรตอบสนอง การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติช่วยในการวิเคราะห์และออกแบบการทดลอง
- 120413401 การวิเคราะห์ต้นทุนอุตสาหกรรมและงบประมาณ 3(3-0-6)
(Industrial Cost Analysis and Budgeting)
วิชาบังคับก่อน : 120413104 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม
หลักการบัญชีเบื้องต้น ค่าใช้จ่ายและระบบต้นทุนอุตสาหกรรม ระบบต้นทุนงานสั่งทำ ระบบต้นทุนกระบวนการ ระบบต้นทุนมาตรฐาน ระบบต้นทุนฐานกิจกรรม การหาต้นทุนของเสีย การวิเคราะห์ความแปรปรวนของต้นทุน การหาวิเคราะห์จุดคุ้มทุนงบประมาณสำหรับอุตสาหกรรม การวิเคราะห์อัตราส่วนทางการเงิน
- 120413402 การจัดการการเปลี่ยนแปลงทางวิศวกรรม 3(3-0-6)
(Engineering Change Management)
วิชาบังคับก่อน : 120313108 กรรมวิธีการผลิต
ปัจจัยที่ก่อให้เกิดความเปลี่ยนแปลงในการจัดการเชิงวิศวกรรม กระบวนการของการจัดการความเปลี่ยนแปลง วิธีการวิเคราะห์และการประเมินความเปลี่ยนแปลง การวางแผนและควบคุมความเปลี่ยนแปลง ในอุตสาหกรรมกระบวนการผลิต

- 120413403 การจัดองค์การและการบริหารอุตสาหกรรม 3(3-0-6)
(Industrial Organization and Management)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
หลักการบริหารสมัยใหม่ การวางแผน การจัดองค์การ การจัดคนเข้าทำงาน
การบริหารบุคลากร มนุษยสัมพันธ์ การจูงใจในองค์การ การบริหารองค์กร หลักการ
เบื้องต้นทางเศรษฐศาสตร์ การบัญชีและการเงินเบื้องต้น
- 120413404 การจัดการความเสี่ยง 3(3-0-6)
(Risk Management)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
ปัจจัยที่ก่อให้เกิดความเสี่ยงในการจัดการเชิงวิศวกรรม กระบวนการของ
การจัดการความเสี่ยง วิธีการวิเคราะห์และการประเมินความเสี่ยง การวางแผนและ
ควบคุมความเสี่ยง การวิเคราะห์ความผิดพลาดด้วยผังต้นไม้ การวิเคราะห์ข้อมูล
แบบเบย์ การจัดการความเสี่ยงแบบไม่แน่นอน
- 120413405 การศึกษาความเป็นไปได้ 3(3-0-6)
(Feasibility Study)
วิชาบังคับก่อน : 120413104 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม
การศึกษาความเป็นไปได้สำหรับโครงการต่างๆ ด้านการตลาด ด้านวิศวกรรม
ด้านการบริหาร ด้านการเงิน และผลกระทบในด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ
การประเมินโครงการให้มีความเหมาะสมทั้งในด้านเศรษฐศาสตร์และวิศวกรรม
- 120413406 การบริหารการจัดซื้อ 3(3-0-6)
(Purchasing Management)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
บทบาทของการจัดซื้อและจัดหา นโยบายในการจัดหาวัตถุดิบ ส่วนประกอบ และ
สินค้าสำเร็จรูป การคัดเลือกและประเมินผู้จัดส่งสินค้า การวางแผนการจัดซื้อและ
รายงานเกี่ยวกับการจัดซื้อ การจัดการความสัมพันธ์ระหว่างองค์กรกับผู้ส่งสินค้า
วัตถุประสงค์ของสินค้าคงคลัง วิธีการหาปริมาณและเวลาของสินค้าคงคลัง
หลักการจัดการวัสดุคงคลังแบบดั้งเดิมและแบบรวมศูนย์ การนำเทคนิคที่ทันสมัยมาใช้
ในการตัดสินใจ ด้านวัสดุคงคลังสำหรับการแก้ปัญหาเชิงวิศวกรรม

120413501	การใช้คอมพิวเตอร์ในการจำลองสถานการณ์ (Computer Application in Simulation) วิชาบังคับก่อน : 120213600 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ การสร้างแบบจำลองและการจำลองสถานการณ์ การสร้างแบบจำลองของระบบที่มีความซับซ้อน การวิเคราะห์และเลือกปัจจัยเข้า การสร้างตัวแปรสุ่ม การวิเคราะห์ผลลัพธ์ การออกแบบและการสร้างแบบจำลองทางเลือกใหม่ การสร้างแบบจำลองทางอุตสาหกรรมการผลิตและบริการด้วยโปรแกรมการจำลองสถานการณ์	3(2-2-5)
120413502	การจัดลำดับการผลิตและการจัดตารางการผลิต (Production Sequencing and Scheduling) วิชาบังคับก่อน : 120413106 การวางแผนและควบคุมการผลิต วิธีการจัดลำดับการผลิตและการจัดตารางการผลิต การประยุกต์ใช้วิธีการจัดตารางการผลิตให้สอดคล้องกับลักษณะการผลิตแบบตามงาน การผลิตแบบไหลเลื่อน และลักษณะการผลิตชนิดอื่นๆ การนำคอมพิวเตอร์มาช่วยในการจัดตารางการผลิตที่เหมาะสม การจัดตารางการผลิตแบบโต้ตอบ	3(2-2-5)
120413503	ระบบการวางแผนทรัพยากรขององค์กร (Enterprise Resource Planning System) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี ระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร การวางแผนทรัพยากรทางธุรกิจ การจัดการอุปสงค์ การจัดตารางการผลิตหลัก การวางแผนความต้องการของวัสดุ การวางแผนความต้องการกำลังการผลิต การจัดตารางการผลิต การควบคุมการผลิต กระบวนการผลิตแบบทันเวลาพอดี การจัดการคุณภาพ การควบคุมสินค้าคงคลัง	3(3-0-6)
120413504	การวางแผนการขนส่งเชิงกลยุทธ์ (Strategic Transportation Planning) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี กรอบการวิเคราะห์การขนส่ง การขนส่งทางบก การขนส่งสาธารณะ การขนส่งทางน้ำ การขนส่งทางทะเล การขนส่งทางอากาศ กลยุทธ์การขนส่ง การวางแผนการขนส่ง หลักเศรษฐศาสตร์ทางการขนส่ง ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมจากระบบขนส่ง การศึกษา ผลกระทบทางการจราจร	3(3-0-6)

- | | | |
|-----------|--|----------|
| 120413601 | ระบบสารสนเทศสำหรับโลจิสติกส์
(Information System for Logistics)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
การบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศในระบบโลจิสติกส์ แนวคิดและโครงสร้างของระบบสารสนเทศ การวิเคราะห์ การออกแบบ การทดสอบ การนำไปใช้งานและการบำรุงรักษาระบบสารสนเทศ การรวบรวมข้อมูล การกำหนดมาตรฐานสินค้า การแลกเปลี่ยนข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การนำการค้าอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในการจัดการโลจิสติกส์ | 3(3-0-6) |
| 120413602 | การจัดการพลังงานด้านโลจิสติกส์
(Energy Management for Efficient Logistics)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
หลักการจัดการและการอนุรักษ์พลังงาน ที่เกี่ยวข้องกับนโยบาย กลยุทธ์ มาตรการวัด และวิธีการในการใช้พลังงานในงานด้านโลจิสติกส์เพื่อหาแนวทางในการลดต้นทุน ทางด้านโลจิสติกส์ มลพิษจากการใช้พลังงานด้านโลจิสติกส์ การวางแผนและการออกแบบ คลังสินค้าทางโลจิสติกส์ พลังงานทางเลือก การนำพลังงานกลับมาใช้ใหม่ การเปรียบเทียบ ประสิทธิภาพ การใช้พลังงานในด้านโลจิสติกส์ การออกแบบระบบการขนส่งเพื่อการประหยัดพลังงาน ลักษณะการใช้พลังงานด้านโลจิสติกส์ เช่น การขนส่ง การจัดเก็บ คลังสินค้า การลำเลียงวัสดุ และการบรรจุภัณฑ์ | 3(3-0-6) |
| 120413603 | กฎหมายการขนส่งและพิธีการศุลกากร
(Legal Aspects of Transportation and Customs)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
กฎหมายการค้าระหว่างประเทศ การควบคุมการเคลื่อนย้ายเงินลงทุน การควบคุมการแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ ภาษีอากรและกฎหมายระหว่างประเทศที่เกี่ยวกับสัญญาซื้อขายระหว่างประเทศ กฎหมายการค้าและการลงทุนระหว่างประเทศ กฎหมายการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ กฎเกณฑ์ของ การประกันภัยสินค้า การตัดสินชี้ขาด และการยุติข้อพิพาททางการค้าระหว่างประเทศ พิธีการศุลกากร องค์การการค้าโลก และบันทึกความเข้าใจที่เกี่ยวข้องกับการส่งออกสินค้าและการนำเข้าสินค้า ขอตกลงเขตการค้าเสรี และกรณีศึกษา | 3(3-0-6) |

120413604	การขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ (Multi-Modal Transport) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี รูปแบบการขนส่ง การขนส่งทางเรือ การขนส่งทางบก และการขนส่งทางอากาศ ข้อดีและข้อเสียของการขนส่งแต่ละรูปแบบ การเชื่อมโยงและเครือข่ายระบบขนส่ง ปัจจัยในการเลือกรูปแบบการขนส่ง การขนส่งต่อเนื่อง โครงสร้างพื้นฐานและ ส่วนประกอบเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการขนส่งหลายรูปแบบ	3(3-0-6)
120413605	หัวข้อพิเศษทางงานวิศวกรรมอุตสาหการและโลจิสติกส์ (Special Topics in Industrial and Logistics Engineering) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี หัวข้อที่น่าสนใจในปัจจุบันและการพัฒนาใหม่ๆ ในสาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ และโลจิสติกส์ กรณีศึกษาของปัญหาในอุตสาหกรรมหรืองานวิจัยขั้นพื้นฐาน รวมถึงการ อบรมตามหลักสูตรคุณวุฒิวิชาชีพด้านวิศวกรรมอุตสาหการและ/หรือโลจิสติกส์	3(3-0-6)
120513101	กลศาสตร์วิศวกรรม 1 (Engineering Mechanics I) วิชาบังคับก่อน : 130203101 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1 130313005 ฟิสิกส์ 1 ระบบของแรง ผลของแรงและความสมดุล สถิตยศาสตร์ของของไหล จลนศาสตร์ ของอนุภาค การเคลื่อนที่แบบสัมพัทธ์และสัมบูรณ์ของวัตถุแข็งเกร็ง กฎการเคลื่อนที่ ข้อที่สองของนิวตัน งานและพลังงาน	3(3-0-6)
120513200	เทอร์โมฟลูอิดส์ (Thermofluids) วิชาบังคับก่อน : 130313005 ฟิสิกส์ 1 เทอร์โมไดนามิกส์เบื้องต้น หลักการและนิยามพื้นฐาน สมบัติและสถานะของสาร บริสุทธิ์ กฎอนุรักษ์มวล กฎข้อที่หนึ่งของเทอร์โมไดนามิกส์สำหรับระบบเปิดและระบบปิด หลักการการถ่ายเทความร้อนเบื้องต้น กลศาสตร์ของไหลเบื้องต้น ของไหลสถิต การไหล แบบอัดตัวไม่ได้และการไหลแบบอัดตัวได้ สมการแบร์นูลลี	3(3-0-6)

120513201	การเขียนแบบวิศวกรรม (Engineering Drawing) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี พื้นฐานงานเขียนแบบและมาตรฐานการเขียนแบบ การฉายภาพ ภาพฉายและ การเขียนภาพสามมิติ การกำหนดขนาดและพิกัดความเผื่อ ภาพตัด ภาพช่วย การเขียนภาพด้วยมือเปล่า การเขียนแบบภาพประกอบแยกชิ้นและภาพประกอบรวม ภาพคลี่พื้นฐานการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการเขียนแบบ	3(2-2-5)
120513304	ปฏิบัติการพื้นฐานวิศวกรรมเครื่องกล (Fundamental of Mechanical Engineering Laboratory) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี พื้นฐานด้านการปฏิบัติการทางวิศวกรรมทางการวัดทางวิศวกรรม การคำนวณและวิเคราะห์ความไม่แน่นอน การใช้เครื่องมือวัดความดัน อุณหภูมิ และความเครียด การทดสอบสมบัติวัสดุวิศวกรรม ได้แก่ การทดสอบหาค่าแรงบิด การทดสอบหาค่าแรงเฉือน การทดสอบความล้าของวัสดุ ปฏิบัติการทางด้านอุณหพลศาสตร์ และการกลศาสตร์ของไหล ได้แก่ วัฏจักรการปรับอากาศ การนำความร้อน การพาความร้อน การไหลภายในท่อ การทดสอบประสิทธิภาพการทำงานของปั๊มน้ำ	1(0-3-1)
130113001	เคมีสำหรับวิศวกร (Chemistry for Engineers) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี สสารและการวัดทางวิทยาศาสตร์ อะตอม โมเลกุล และไอออน มวลสารสัมพันธ์ในปฏิกิริยาเคมี โครงสร้างอิเล็กทรอนิกส์ของอะตอม สมบัติตามตารางธาตุ พันธะเคมี รูปร่างโมเลกุล แก๊ส ของเหลว ของแข็ง และสารละลาย อุณหพลศาสตร์เคมี จลนพลศาสตร์เคมี สมดุลเคมี สมดุลกรดเบส เคมีไฟฟ้า	3(3-0-6)
130113002	ปฏิบัติการเคมีสำหรับวิศวกร (Chemistry Laboratory for Engineers) วิชาบังคับก่อน : 130113001 เคมีสำหรับวิศวกรหรือเรียนร่วมกัน ปฏิบัติการต่างๆ ที่มีเนื้อหาสอดคล้องและสนับสนุนทฤษฎีในภาคบรรยายของวิชาเคมีสำหรับวิศวกร	1(0-2-1)

130203101	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1 (Engineering Mathematics I) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี เรขาคณิตวิเคราะห์ พิกัดเชิงขั้ว สมการอิงตัวแปรเสริม พิกัดของเวกเตอร์ เส้นตรงและระนาบในปริภูมิสามมิติ ลิมิต ความต่อเนื่อง การหาอนุพันธ์และ การอินทิเกรตฟังก์ชันค่าจริงของหนึ่งตัวแปรจริงและการประยุกต์ รูปแบบยังไม่กำหนด เทคนิคการอินทิเกรต การอินทิเกรตเชิงตัวเลข อินทิกรัลไม่ตรงแบบ	3(3-0-6)
130203102	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 2 (Engineering Mathematics II) วิชาบังคับก่อน : 130203101 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1 อุปนัยเชิงคณิตศาสตร์ ลำดับและอนุกรม การกระจายแบบอนุกรมเทย์เลอร์ของ ฟังก์ชันมูลฐาน อนุกรมฟูรีเยร์ เมทริกซ์และดีเทอร์มิแนนต์ ระบบสมการเชิงเส้น ค่าเฉพาะและเวกเตอร์เฉพาะ พื้นผิวในปริภูมิสามมิติ ลิมิต ความต่อเนื่อง การหา อนุพันธ์ และการอินทิเกรตฟังก์ชันค่าจริงของหลายตัวแปร และการประยุกต์	3(3-0-6)
130203103	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 3 (Engineering Mathematics III) วิชาบังคับก่อน : 130203102 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 2 ฟังก์ชันค่าเวกเตอร์ เส้นโค้งปริภูมิ อนุพันธ์และอินทิกรัลของฟังก์ชันค่าเวกเตอร์ เกรเดียนต์ เคิร์ลและไดเวอร์เจนซ์ อินทิกรัลตามเส้น อินทิกรัลตามพื้นผิว บทนำสู่ สมการเชิงอนุพันธ์และการประยุกต์ สมการเชิงอนุพันธ์เชิงเส้น การแปลงลาปลาซ ระบบสมการเชิงอนุพันธ์เชิงเส้น คำตอบแบบอนุกรม	3(3-0-6)
130313005	ฟิสิกส์ 1 (Physics I) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี เวกเตอร์ กลศาสตร์การเคลื่อนที่ กฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน การเคลื่อนที่แบบ เส้นตรง การเคลื่อนที่แบบวงกลม การเคลื่อนที่แบบซิมเปิลฮาร์โมนิก การซ้อนกันของ สองซิมเปิลฮาร์โมนิก การออสซิลเลตแบบแดมป์ การออสซิลเลตด้วยแรง การจำแนกคลื่น สมการคลื่นนิ่ง คลื่นกระแทก บีตส์ ความเข้มและระดับความเข้มเสียง ปรากฏการณ์ ดอปเพลอร์ โมเมนต์ความเฉื่อย สมการแห่งการหมุน ทอร์ก โมเมนต์เชิงมุม การกลิ้ง การเคลื่อนที่แบบโรโคป สมบัติของสสาร การส่งผ่านความร้อน สมการก๊าซอุดมคติ กฎแห่งอุณหพลศาสตร์ กลจักรความร้อนและกลจักรทวน คุณสมบัติทางกายภาพของ ของไหล การพยุ่ง กฎของปาสคาล สมการแห่งความต่อเนื่อง สมการแบร์นูลลี การวัด ความดัน การวัดอัตราการไหล	3(3-0-6)

130313006	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 (Physics Laboratory I) วิชาบังคับก่อน : 130313005 ฟิสิกส์ 1 หรือเรียนร่วมกัน หัวข้อการทดลองให้สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา 130313005 ฟิสิกส์ 1	1(0-2-1)
130313007	ฟิสิกส์ 2 (Physics II) วิชาบังคับก่อน : 130313005 ฟิสิกส์ 1 คุณสมบัติของคลื่น การสะท้อน การหักเห การแทรกสอด การเลี้ยวเบน ทัศนศาสตร์ทางเรขาคณิต ทัศนอุปกรณ์ กฎของคูลอมบ์ สนามไฟฟ้า กฎของเกาส์ ศักย์ไฟฟ้า สารไดอิเล็กตริก ตัวเก็บประจุ สนามแม่เหล็ก แรงลอเรนซ์ กฎของ บีโอดี-สวาร์ท กฎของแอมแปร์ แรงเคลื่อนไฟฟ้าเหนี่ยวนำ ตัวเหนี่ยวนำ สารแม่เหล็ก วงจรกระแสสลับและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น การแผ่รังสีของวัตถุดำ อิทธิพลแสงไฟฟ้า การกระเจิงแบบคอมป์ตัน รังสีเอ็กซ์ อะตอมไฮโดรเจน ความทวิภาค อะตอมหลาย อิเล็กตรอน ทฤษฎีแถบพลังงาน โครงสร้างนิวเคลียส กัมมันตภาพรังสี ปฏิกิริยา นิวเคลียร์	3(3-0-6)
130313008	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2 (Physics Laboratory II) วิชาบังคับก่อน : 130313007 ฟิสิกส์ 2 หรือเรียนร่วมกัน หัวข้อการทดลองให้สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา 130313007 ฟิสิกส์ 2	1(0-3-1)
130313018	ร่างกายมนุษย์และสุขภาพ (Human Body and Health) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี ส่วนประกอบการทำงานของส่วนต่างของร่างกายเบื้องต้น ระบบการเคลื่อนไหว ระบบหัวใจ ระบบขับถ่าย และระบบสืบพันธุ์ การดูแลรักษาสุขภาพร่างกายอย่างง่าย	3(3-0-6)
130503011	สถิติสำหรับวิศวกรและนักวิทยาศาสตร์ (Statistics for Engineers and Scientists) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี พื้นฐานทางสถิติ แคมเบลสเปซและความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่ม ฟังก์ชันความน่าจะเป็น เป็น ค่าคาดหวังและความแปรปรวน การแจกแจงของตัวแปรสุ่มไม่ต่อเนื่องและต่อเนื่อง บางชนิด สถิติอนุมาน การประมาณค่าและการทดสอบสมมติฐาน ทางสถิติ การ วิเคราะห์ความแปรปรวน การวิเคราะห์การถดถอยและสหสัมพันธ์เชิงเส้น อย่างง่าย และการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการแก้ปัญหาทางด้านวิศวกรรมและวิทยาศาสตร์	3(3-0-6)

140103001	ภาษาอังกฤษ 1 (English I) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี บูรณาการทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนในระดับพื้นฐาน เพื่อประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันโดยคำนึงถึงความหลากหลายทางวัฒนธรรมของการใช้ภาษา ผ่านการเรียนรู้คำศัพท์และไวยากรณ์จากบทสนทนา บทความเชิงวิชาการและบทความทั่วไป การเขียนประโยคและย่อหน้าที่มีโครงสร้างไม่ซับซ้อน ตลอดจนการฝึกทักษะเพิ่มเติมที่ศูนย์การเรียนรู้แบบพึ่งตนเอง	3(3-0-6)
140103002	ภาษาอังกฤษ 2 (English II) วิชาบังคับก่อน : 140103001 ภาษาอังกฤษ 1 บูรณาการทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนในระดับที่สูงขึ้นเพื่อประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันโดยคำนึงถึงความหลากหลายทางวัฒนธรรมของการใช้ภาษา ผ่านการเรียนรู้คำศัพท์และไวยากรณ์จากบทสนทนา บทความเชิงวิชาการและบทความทั่วไป การเขียนประโยคที่มีโครงสร้างซับซ้อนและย่อหน้าขนาดสั้น การฝึกทักษะเพิ่มเติมที่ศูนย์การเรียนรู้แบบพึ่งตนเองเพื่อการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต	3(3-0-6)
140103018	ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน (English for Work) วิชาบังคับก่อน : 140103002 ภาษาอังกฤษ 2 ทักษะการใช้ภาษาเพื่อการทำงาน การเขียนจดหมายสมัครงาน จดหมายธุรกิจ บันทึกต่าง ๆ การสัมภาษณ์งาน การนัดหมายทางโทรศัพท์ การต้อนรับผู้เยี่ยมชม การเจรจาต่อรอง การอธิบายตำแหน่งหน้าที่การงาน และสินค้าของบริษัท การเขียนการนำเสนอและการประเมินผลโครงการ	3(3-0-6)
140103061	การใช้ภาษาอังกฤษ 1 (Practical English I) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี การบูรณาการทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน ประกอบด้วยโครงสร้างรูปประโยคพื้นฐาน คำศัพท์ และการอ่านบทความสั้นๆ ทักษะการสื่อสารพื้นฐานในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)

140103062	การใช้ภาษาอังกฤษ 2 (Practical English II) วิชาบังคับก่อน : 140103061 การใช้ภาษาอังกฤษ 1 การพัฒนาทักษะการฟัง การพูด การเขียน และการอ่านในชีวิตประจำวัน การบูรณาการไวยากรณ์ คำศัพท์ และการใช้ภาษาในสถานการณ์ที่หลากหลาย การพัฒนาความสามารถในการสื่อสาร	3(3-0-6)
140203901	มนุษย์กับสังคม (Man and Society) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี ความสัมพันธ์ของมนุษย์และสังคม สังคมมนุษย์และการตั้งถิ่นฐาน การจัดระเบียบสังคม วัฒนธรรม สถาบันทางสังคม การเปลี่ยนแปลงทางสังคม ปัญหาสังคมและการพัฒนาสังคม	3(3-0-6)
140203902	มรดกและอารยธรรมของชาติ (National Heritage and Civilization) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี ความหมายของมรดกและอารยธรรม อารยธรรมรูปแบบต่างๆ อารยธรรมมรดกโลก อารยธรรมที่เป็นมรดกของชาติไทย โดยเฉพาะโบราณสถาน ทักษะการดูอย่างเข้าใจ การรู้จักคุณค่าและการอนุรักษ์	3(3-0-6)
140203903	มิติทางสังคม เศรษฐกิจ และการเมือง (Social, Economics and Politics Dimension) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี ลักษณะสำคัญของสังคม เศรษฐกิจและการเมือง การพัฒนาและการเปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจ และการเมือง จริยธรรมกับการดำรงชีวิตในสังคมพลวัตสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน	3(3-0-6)
140303104	จิตวิทยาเพื่อการทำงาน (Psychology for Work) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี จิตวิทยา การนำจิตวิทยาไปประยุกต์ใช้ในการทำงาน ความแตกต่างระหว่างบุคคล การจูงใจ การตัดสินใจ การแก้ปัญหาความขัดแย้งในการทำงาน การสร้างทีมงาน พฤติกรรมกลุ่ม การมอบหมายงาน การสอนงาน และการสื่อสารในที่ทำงาน	3(3-0-6)

140303201	การพูดเพื่อประสิทธิผล (Effective Speech) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี ความสำคัญของการพูด องค์ประกอบของการพูด การวิเคราะห์กลุ่มผู้ฟัง การเตรียมการพูด และการใช้หลักจิตวิทยาในการพูด การพูดเพื่อให้เกิดประสิทธิผล การพูดในโอกาสต่าง ๆ การประเมินผลการพูดของตนเองและผู้อื่น	3(3-0-6)
140303503	แบดมินตัน (Badminton) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี ความเข้าใจเกี่ยวกับกีฬาแบดมินตัน การฝึกทักษะเบื้องต้น เทคนิคการเล่น กฎกติกา การเตรียมอุปกรณ์ เลือกใช้อุปกรณ์ที่เหมาะสมและสามารถนำทักษะเบื้องต้นไปใช้ในการเล่นแบดมินตันได้ การเป็นผู้เล่นและผู้ชมที่ดี	1(0-2-1)
140303504	ลีลาศ (Dancing) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี ประวัติของการลีลาศ ทักษะเบื้องต้นของการลีลาศ มารยาทของการลีลาศ การปลูกฝังความรู้ ความเข้าใจ และทัศนคติที่ดี การเดินรำแบบละติน แบบบอลรูม และแบบเบ็ดเตล็ด การจัดงานลีลาศ	1(0-2-1)
140303505	เทเบิลเทนนิส (Table Tennis) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี วิวัฒนาการต่างๆ เกี่ยวกับกีฬาเทเบิลเทนนิส สามารถเลือกใช้อุปกรณ์ที่เหมาะสมสามารถนำทักษะเบื้องต้นไปใช้ในการเล่นเทเบิลเทนนิสได้ และเป็นผู้เล่น ผู้ชมที่ดี	1(0-2-1)
140303507	ฟุตบอล (Football) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี ประวัติและพัฒนากีฬาฟุตบอล พื้นฐานและเทคนิคของกีฬาฟุตบอล เข้าใจกฎ กติกา มารยาทที่สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน และนำไปถ่ายทอดให้ผู้อื่นได้	1(0-2-1)

140303509	เปตอง (Pe'tanque) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี ประวัติกีฬาเปตอง กฎ กติกา มารยาทของการแข่งขัน อุปกรณ์การแข่งขัน การฝึกทักษะพื้นฐาน ได้แก่ การถือลูก การโยน การตี และการนับคะแนนการจัดแข่งขันกีฬาเปตอง การแข่งขันกีฬาภายในชั้นเรียน	1(0-2-1)
140303601	มนุษยสัมพันธ์ (Human Relations) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี หลักการและทฤษฎีว่าด้วยพฤติกรรมของบุคคล การเข้าใจตนเองและผู้อื่น การพัฒนาตนเอง ความรู้พื้นฐานและมารยาททางสังคม การติดต่อสื่อสารและการทำงานร่วมกัน การบริหารความขัดแย้ง และการนำหลักธรรมทางศาสนามาประยุกต์ใช้ในการสร้างมนุษยสัมพันธ์	3(3-0-6)
140303606	การคิดเชิงระบบและความคิดสร้างสรรค์ (Systematic and Creative Thinking) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี พื้นฐานการทำงานของสมอง ความสำคัญของการคิด ลักษณะการคิดของสมองซีกซ้ายและซีกขวา ความหมายของการคิดเชิงระบบ ลักษณะของการคิดเชิงระบบ คุณลักษณะ ของนักคิดเชิงระบบ เทคนิคการคิดเชิงระบบ ความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์ ลักษณะพิเศษของความคิดสร้างสรรค์ ลักษณะของบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์ กระบวนการคิดสร้างสรรค์ เทคนิคการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และการประยุกต์ใช้ความคิดสร้างสรรค์	3(3-0-6)
140813901	จริยธรรมในการทำงาน (Ethics for Profession) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี จรรยาบรรณแห่งวิชาชีพวิศวกรรม ศีลธรรมและข้อพึงปฏิบัติในการทำงาน การปฏิบัติตนเพื่อให้เป็นที่รักของผู้อื่น การกตัญญูรู้คุณต่อพ่อแม่ส่งผลต่อความสำเร็จในหน้าที่การงาน	1(1-0-2)

3.2 ชื่อ - นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ สาขาวิชาเอก	สำเร็จการศึกษาจาก		ตำแหน่ง ทาง วิชาการ	ผลงานทางวิชาการ (การค้นคว้าวิจัย หรือการแต่งตำรา)	ภาระการสอน (ชั่วโมง/สัปดาห์)	
			สถาบัน	ปี พ.ศ.			ที่มี อยู่ แล้ว	ที่จะมีใน หลักสูตร ที่เปิดสอนใหม่
1	นางสาวธัญวรรณ ขาญพานิชย์ 1219900023257	วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหการ) วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ, ประเทศไทย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, ประเทศไทย	2554 2549	อาจารย์	วิชาที่สอน - กรรมวิธีการผลิต - วัสดุวิศวกรรม	6	9
2	นายศิริศักดิ์ เทพจิต 3959900518167	วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหการ) วศ.บ. (วิศวกรรมการผลิต)	สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ, ประเทศไทย สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ, ประเทศไทย	2549 2545	อาจารย์	วิชาที่สอน - การออกแบบการ ทดลอง - วัสดุวิศวกรรม	6	9
3	นายบพิตร อูญฉาย 3339900086173	วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล) วศ.บ. (วิศวกรรมการผลิต)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ, ประเทศไทย สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ, ประเทศไทย	2551 2548	อาจารย์	งานตีพิมพ์ วิธีไรโครงตาข่าย, วิศวกรรมสาร มก. 2013	-	9
4	นายภัทรวิทย์ ศรีเมือง 3339900211881	วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหการ) วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ, ประเทศไทย สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ, ประเทศไทย	2555 2549	อาจารย์	วิชาที่สอน - การวางแผนและ ควบคุมการผลิต - วัสดุวิศวกรรม	6	9
5	นางสาวเจนจิรา สุขมณี 1139900070141	วศ.ม. (วิศวกรรมการผลิต) วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ, ประเทศไทย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ, ประเทศไทย	2555 2553	อาจารย์	วิชาที่สอน - เขียนแบบวิศวกรรม - วิศวกรรมเครื่องมือ	6	9

3.2.2 อาจารย์ผู้ร่วมสอน

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ สาขาวิชาเอก	สำเร็จการศึกษาจาก		ตำแหน่ง ทาง วิชาการ	ผลงานทางวิชาการ (การค้นคว้าวิจัย หรือการแต่งตำรา)	ภาระการสอน (ชั่วโมง/สัปดาห์)	
			สถาบัน	ปี พ.ศ.			ที่มีอยู่ แล้ว	ที่จะมีใน หลักสูตร ที่เปิดสอนใหม่
1.	นายปิยะพงศ์ ทรัพย์ภิญโญ 3549900112733	M.Sc.(Chemical and Process Engineering) วศ.บ.(วิศวกรรมเคมี)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอม เกล้าพระนครเหนือ, ประเทศไทย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ, ประเทศไทย	2552 2547	อาจารย์	หัวข้อที่ 3.3.1	-	3
2	นายสุภัทรชัย สุตสวาท 1640100031652	M.Sc.(Product development and Materials Engineering) วศ.บ.(วิศวกรรมขนถ่ายวัสดุ)	Jönköping University Sweden มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอม เกล้าพระนครเหนือ, ประเทศไทย	2555 2552	อาจารย์	<u>งานตีพิมพ์</u> - การคาดการณ์ และ การหาวิธี ในการป้องกันการกัดกร่อน ของข้องอในระบบขนถ่ายวัสดุ ด้วยลม" นิตยสารเทคนิค 2012 - อิทธิพลของ โค้ง ใช้จ่าย เมื่อ การสีกหรือ และ การย่อยสลาย ของอนุภาค ใน ระบบท่อส่งลม ถ่ายทอด, นิตยสารเครื่องกล 2010	-	3

3.2.3 อาจารย์พิเศษ

ลำดับ ที่	ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ สาขาวิชาเอก	สำเร็จการศึกษาจาก		ตำแหน่ง ทางวิชาการ	ผลงานทางวิชาการ (การค้นคว้าวิจัย หรือการแต่งตำรา)	ภาระการสอน (ชั่วโมง/สัปดาห์)	
			สถาบัน	ปี พ.ศ.				
1	นายวิชัย รุ่งเรืองอนันต์ 3739900288457	วศ.ด. (วิศวกรรมอุตสาหการ) วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหการ) วท.บ. (ฟิสิกส์)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, ประเทศไทย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ประเทศไทย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ประเทศไทย	2548 2538 2535	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	หัวข้อที่ 3.3.2		
2	นายันทกฤษณ์ ยอดพิจิตร 3800100072515	Ph.D (Industrial and System Engineering) M.S (Industrial and System Engineering) วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ)	Virginia Polytechnic Institute and State University, USA Virginia Polytechnic Institute and State University, USA สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ, ประเทศไทย	2553 2552 2541	อาจารย์	หัวข้อที่ 3.3.3		

3.3 ผลงานทางวิชาการและงานวิจัยของอาจารย์

3.3.1 นายปิยะพงศ์ ธรรม์ภิญโญ

งานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ

1. Phavanee Narataruksa, Sabaithip Tungkamani, Karn Pana-Suppamassadu, Phongsak Keeratiwintakorn, Siriluck Nivitchanyong, Piyapong Hunpinyo, Hussanai Sukkathanyawat, Prayut Jiamrittivong, Visarut Nopparat, "Conversion enhancement of tubular fixed-bed reactor for Fischer-Tropsch synthesis using static mixer", Journal of Natural Gas Chemistry, Volume 21, Issue 4, 2012, Pages 435-444.

งานวิจัยที่นำเสนอในที่ประชุมวิชาการระดับนานาชาติ

1. Piyapong Hunpinyo, Phavanee Narataruksa. "Evaluation of techno-economic feasibility biomass-to-energy by using ASPEN Plus®: A case study of Thailand", Proceeding of the Mediterranean Green Energy Forum (MGEF-13), Fes, Morocco, 16-20 June 2013.

2. Piyapong Hunpinyo, Phavanee Narataruksa, Sabaithip Tungkamani, Karn Pana-Suppamassadu, Hussanai Sukkathanyawat, "Influences of reaction conditions on Fischer-Tropsch Synthesis over a Ruthenium Catalyst", Proceeding of the 4th International Conference on Sustainability in Energy and Buildings 2012 (SEB'12), Stockholm, Sweden, 3 - 5 September 2012.

3. Phavanee Narataruksa, Sabaithip Tungkamani, Karn Pana-Suppamassadu, Phongsak Keeratiwintakorn, Siriluck Nivitchanyong, Piyapong Hunpinyo, Hussanai Sukkathanyawat, Prayut Jiamrittivong, Visarut Nopparat, "Conversion Enhancement of Pilot Scale Fixed Bed Reactor for Fischer-Tropsch Synthesis", Proceeding of the Jordan International Energy Conference (JIEC 2011), 20-22 September 2011, Amman, Jordan.

4. Piyapong Hunpinyo, Phavanee Narataruksa, Sabaithip Tungkamani, Karn Pana-Suppamassadu, Phongsak Keeratiwintakorn, Siriluck Nivitchanyong, Hussanai Sukkathanyawat, Prayut Jiamrittivong, Visarut Nopparat, "Prototype Reactor for Production of Liquid Fuels via Fischer-Tropsch Synthesis", Proceeding of the 2nd Asian Conference on Innovative Energy & Environmental Chemical Engineering (ASCON-IEECE 2010), Phuket, Thailand, October 12-14, 2010.

5. Piyapong Hunpinyo, Rungrote Kokoo, Karn Pana-Suppamassadu, Phavanee Narataruksa, Sabaithip Tungkamani, Tawian Kangsadan and Siriluck Nivitchanyong, "Modeling of Biomass-to-Liquid Process (BTL) Flowsheet Using Aspen Plus", World Renewable Energy Congress 2009 – Proceeding of Asia The 3rd International Conference on "Sustainable Energy and Environment (SEE 2009), Bangkok, Thailand, May 19-22, 2009.

3.3.2 นายวิชัย รุ่งเรืองอนันต์

งานวิจัยนำเสนอในที่ประชุมระดับชาติ

1. นพพล ประพุดิเกษม, วิชัย รุ่งเรืองอนันต์ และเสาวนิตย์ จันทน์โรจน์, “การออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อการคิดค้นทุนจริงสำหรับอุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติก”, การประชุมทางวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา ครั้งที่ 11 (The 11th Graduate Research Conference 2010), “12 กุมภาพันธ์ 2553”, มหาวิทยาลัยขอนแก่น, หน้า 559-567.
2. เอกพงศ์ ทองศรี และวิชัย รุ่งเรืองอนันต์, “ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการวัสดุอะไหล่และการคิดค้นทุนในการดำเนินงานซ่อมของหน่วยงานซ่อมบำรุง”, การประชุมทางวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา ครั้งที่ 11 (The 11th Graduate Research Conference 2010), “12 กุมภาพันธ์ 2553”, มหาวิทยาลัยขอนแก่น, หน้า 552-558.
3. สุวรรณ วรเลิศ, วิชัย รุ่งเรืองอนันต์ และเสาวนิตย์ จันทน์โรจน์, “การประยุกต์การศึกษาการทำงานเพื่อลดของเสียระหว่างการเปลี่ยนเกรดของการผลิตซิลิโคนในโรงงานผลิตซิลิโคน”, การประชุมทางวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา ครั้งที่ 11 (The 11th Graduate Research Conference 2010), “12 กุมภาพันธ์ 2553”, มหาวิทยาลัยขอนแก่น, หน้า 302-310.
4. ไชยา วรสิงห์, วิชัย รุ่งเรืองอนันต์ และเสาวนิตย์ จันทน์โรจน์, “การเพิ่มผลผลิตการผลิตโดยการศึกษากการทำงาน กรณีศึกษา: โรงงานผลิตชิ้นส่วนและอะไหล่เครื่องจักร”, การประชุมทางวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา ครั้งที่ 11 (The 11th Graduate Research Conference 2010), “12 กุมภาพันธ์ 2553”, มหาวิทยาลัยขอนแก่น, หน้า 293-301.

3.3.3 นายนันทกฤษณ์ ยอดพิจิตร

งานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ

1. Funk, K.H., Bauer, J.D., Doolen, T.L., Telasha, D., Nicolalde, J., Reeber, M., Yodpigit, N., and Long, M., (2010), Use of Modeling to Identify Vulnerabilities to Human Error in Laparoscopy, *The Journal of Minimally Invasive Gynecology*, Vol. 17, No. 3, pp. 311-320.
2. Klamklay, J., Sungkhaong, A., Yodpigit, N., and Patterson, P.E., (2008), Anthropometry of the Southern Thai Population, *International Journal of Industrial Ergonomics*, Vol. 38, No. 1, pp. 111-118.

งานวิจัยนำเสนอในที่ประชุมวิชาการระดับนานาชาติ

1. Yodpigit, N., and Lockhart, T.E., (2010), Investigating Dynamics of Dark Focus of the Human Eye, *Proceedings of the 54th Annual Meeting of the Human Factors and Ergonomics Society*, September 27-October 1, San Francisco, California, USA, p. 1995-1999.
2. Yodpigit, N., and Lockhart, T.E., (2010), Stability of Dark Focus of the Human Eye, *Proceedings of the XXIInd Annual International Occupational Ergonomics and Safety Conference*, June 10-11, Tempe, Arizona, USA.

3. Jongprasithporn, M., Yodpijit, N., and Lockhart, T.E., (2009), Slips, Trips, and Falls Training for Delivery Workers, Proceedings to the XXIst Annual International Occupational Ergonomics and Safety Conference, Dallas, Texas, USA, June 11-12, p. 163-166.

4. Feuerbacher, R., Funk, K. II, Yodpijit, N., Blatt, D. (2008), Methodology to Identify Systemic Vulnerabilities to Human Error during General Anesthesia Administration, Proceedings of the Industrial Engineering Research Conference, May 17 - 21, Vancouver, British Columbia, Canada, p. 799-804.

งานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติ :

1. Jongprasithporn, M., Limnararat, S., Jongprasithporn, S, and Yodpijit, N., (2006), Activity-Based Costing: A Case Study of Manufacturing Motorcycle Front and Rear Sprockets, Journal of King Mongkut's Institute of Technology North Bangkok, Vol. 16, No. 2, pp. 1-6.

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม

เนื่องด้วยผู้ใช้บัณฑิตต้องการให้บัณฑิตมีประสบการณ์ก่อนเข้าสู่การทำงานในสายอาชีพ ดังนั้นในหลักสูตรจึงมีรายวิชาที่ให้นักศึกษาทุกคนได้ฝึกงาน ซึ่งจะเป็นลักษณะของการฝึกงานในกลุ่มวิศวกรรมอุตสาหกรรมและโลจิสติกส์

- โครงการภาคปกติ จะต้องฝึกงานในชั้นปีที่ 3 (ภาคฤดูร้อน) ณ สถานประกอบการตามความเห็นชอบของสาขาวิชา จำนวน 220 ชั่วโมง และไม่น้อยกว่า 5 วันต่อสัปดาห์
- โครงการสหกิจศึกษา จะต้องฝึกงานในชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1 ณ สถานประกอบการตามความเห็นชอบของสาขาวิชา จำนวน 540 ชั่วโมง ขึ้นไป

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

1. มีทักษะในการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการ ตลอดจนมีความเข้าใจในทฤษฎีและหลักการมากยิ่งขึ้น
2. สามารถบูรณาการความรู้ที่เรียนมาเพื่อนำไปแก้ปัญหาทางอุตสาหกรรมและโลจิสติกส์ได้อย่างเหมาะสม
3. มีมนุษยสัมพันธ์และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้
4. มีระเบียบวินัย ตรงเวลา และเข้าใจวัฒนธรรมขององค์กร ตลอดจนสามารถปรับตัวให้เข้ากับสภาพการทำงานในสถานประกอบการได้

4.2 ช่วงเวลา

- โครงการภาคปกติ ภาคฤดูร้อนของปีการศึกษาที่ 3 ก่อนขึ้นชั้นปีที่ 4
- โครงการสหกิจศึกษา ภาคการศึกษาที่ 1 ของชั้นปีที่ 4

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

- โครงการภาคปกติ จัดเต็มเวลาใน 1 ภาคฤดูร้อนของชั้นปีที่ 3
- โครงการสหกิจศึกษา จัดเต็มเวลาในภาคการศึกษาที่ 1 ของชั้นปีที่ 4

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

เพื่อเตรียมความพร้อมของนักศึกษา ก่อนเข้าสู่การประกอบวิชาชีพจริง นักศึกษาจะได้จัดทำโครงการที่เกี่ยวข้องกับงานด้านวิศวกรรมอุตสาหการหรือวิศวกรรมโลจิสติกส์หรือสาขาที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นแนวทางสำหรับการศึกษา การเก็บข้อมูล การเลือกใช้วิธีการแก้ไขปัญหา การวิเคราะห์ สรุปผล เสนอแนะแนวทาง การแก้ปัญหาหรือตามที่ได้ระบุไว้ในวัตถุประสงค์ของโครงการ เพื่อให้เป็นผู้มีความสามารถในการรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ประเด็นปัญหา นำข้อมูลมาประมวลผล วิเคราะห์ และบูรณาการความรู้ทางวิศวกรรม กระบวนการและโลจิสติกส์เข้าไปแก้ไขปัญหาและดำเนินการแก้ไข สรุปผล หรือหาแนวทางใช้ประโยชน์จากผลการศึกษา นอกจากนี้ นักศึกษายังสามารถฝึกทักษะการปฏิบัติงานและการทำงานร่วมกับผู้อื่น

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

การนำเอาความรู้ด้านวิศวกรรมอุตสาหการและโลจิสติกส์มาประยุกต์ใช้ในการออกแบบสร้างระบบที่สามารถทำหน้าที่ที่กำหนด หรือปรับปรุงสภาวะการทำงานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

1. สามารถบูรณาการความรู้ที่เรียนมาเพื่อนำไปใช้ในการทำโครงการทางวิศวกรรมอุตสาหการและโลจิสติกส์ได้อย่างเหมาะสม ตลอดจนมีความเข้าใจในทฤษฎีและหลักการมากยิ่งขึ้น
2. มีทักษะในการปฏิบัติงานจากการทำโครงการจริง
3. มีมนุษยสัมพันธ์และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

5.3 ช่วงเวลา

สำหรับการทำโครงการวิศวกรรมอุตสาหการและโลจิสติกส์ของการเรียนโครงการปกติจะใช้เวลาการทำโครงการ 2 ภาคการศึกษาในชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1 และภาคการศึกษาที่ 2 ส่วนของโครงการสหกิจศึกษาจะใช้เวลาการทำโครงการในชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

5.4 จำนวนหน่วยกิต

โครงการศึกษาปกติ มีจำนวนหน่วยกิตรวม 5 หน่วยกิต แบ่งเป็น 2 หน่วยกิตสำหรับการทำโครงการวิศวกรรมอุตสาหการและโลจิสติกส์ 1 และจำนวน 3 หน่วยกิตสำหรับการทำโครงการวิศวกรรมอุตสาหการและโลจิสติกส์ 2 ส่วนโครงการสหกิจศึกษามีหน่วยกิตรวม 2 หน่วยกิตสำหรับโครงการวิศวกรรมอุตสาหการและโลจิสติกส์

5.5 การเตรียมการ

สาขาวิชา เตรียมการจัดซื้อครุภัณฑ์ซอฟต์แวร์ทางด้านจำลองสถานการณ์ (Simulation) รวมถึงการเตรียมการจัดซื้อวัสดุและครุภัณฑ์อื่นๆ ไว้ในโรงประลองของคณะเทคโนโลยีวิศวกรรม รวมถึงการติดต่อหน่วยงานภายนอกที่ยินดีให้นักศึกษาใช้สำหรับการทำโครงการ

5.6 กระบวนการประเมินผล

สาขาวิชา จัดตั้งคณะกรรมการประจำสาขาวิชา ขึ้นเพื่อพิจารณาโครงการ โดยจัดให้นักศึกษานำเสนอหัวข้อโครงการ สอบความก้าวหน้า รวมถึงรายงานสรุปผลการทำโครงการต่อคณะกรรมการของสาขาวิชา

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
- ด้านบุคลิกภาพ	- มีการสอดแทรกเรื่อง มนุษยสัมพันธ์และการวางตัวในองค์กรธุรกิจ ในบางรายวิชา
- ด้านภาวะผู้นำและความ รับผิดชอบตลอดจนมีวินัยใน ตนเอง	- กำหนดให้มีรายวิชาซึ่งนักศึกษาต้องทำงานเป็นกลุ่มและมีหัวหน้า กลุ่มในการทำรายงานตลอดจนนำเสนอรายงาน เพื่อเป็นการฝึกให้ นักศึกษาได้สร้างภาวะผู้นำและการเป็นสมาชิกกลุ่มที่ดี - มีกิจกรรมนักศึกษาที่มอบหมายให้นักศึกษาคัดเลือกตัวแทนเพื่อทำ หน้าที่ประธานสโมสรนักศึกษาเพื่อฝึกให้นักศึกษามีความรับผิดชอบต่อ และมีภาวะผู้นำ - มีกติกาที่จะสร้างวินัยในตนเอง เช่น การเข้าชั้นเรียนตรงเวลาเข้า เรียนอย่างสม่ำเสมอการมีส่วนร่วมในชั้นเรียนและส่งงานที่ได้รับ มอบหมายตรงเวลาเสมอ
- ทักษะด้าน IT	- รายวิชาที่มีการนำเสนอรายงานในชั้นเรียนกำหนดให้นำเสนอโดยใช้ Power Point เพื่อเพิ่มทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศ การสืบค้น ผลงานวิจัยทางอินเทอร์เน็ต
- ทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง	- การจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้นักศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยใช้การสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1 คุณธรรม จริยธรรม

2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

(1) เข้าใจและซาบซึ้งในวัฒนธรรมไทย ตระหนักในคุณค่าของระบบคุณธรรม จริยธรรมเสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต

(2) มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ของ
องค์กรและสังคม

(3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นหมู่คณะ สามารถแก้ไขข้อขัดแย้งตามลำดับ
ความสำคัญ เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็น
มนุษย์

(4) สามารถวิเคราะห์และประเมินผลกระทบจากการใช้ความรู้ทางวิศวกรรมต่อบุคคล องค์กร
สังคมและสิ่งแวดล้อม

(5) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบในฐานะผู้ประกอบวิชาชีพรวมถึง
เข้าใจถึงบริบททางสังคมของวิชาชีพวิศวกรรมในแต่ละสาขา 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) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการที่สำคัญ ทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติ ในเนื้อหาของสาขาวิชาเฉพาะด้านทางวิศวกรรม
- (3) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- (4) สามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา ด้วยวิธีที่เหมาะสม รวมถึงประยุกต์ใช้เครื่องมือที่เหมาะสม เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นต้น
- (5) สามารถใช้ความรู้และทักษะในสาขาวิชาของตน ในการประยุกต์แก้ไขปัญหาในงานจริงได้

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) มีจินตนาการและความยืดหยุ่นในการปรับใช้องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม ในการพัฒนานวัตกรรมหรือต่อยอดองค์ความรู้จากเดิมได้อย่างสร้างสรรค์
- (5) สามารถสืบค้นข้อมูล และแสวงหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต และทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ ๆ

2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) ในการเรียนการสอน ต้องฝึกกระบวนการคิดอย่างสร้างสรรค์ตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษาโดยเริ่มต้นจาก ปัญหาที่ง่ายและเพิ่มระดับความยากขึ้นเรื่อยๆ ทั้งนี้ต้องจัดให้เหมาะสมและสอดคล้องกับรายวิชา
- (2) จัดการสอนแบบยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ ด้วยการแก้ปัญหาจากสถานการณ์จำลอง
- (3) ให้มีการปฏิบัติจริงในสถานประกอบการ เพื่อเป็นการเรียนรู้วิธีการแก้ปัญหาในสถานการณ์จริง

2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

ประเมินตามสภาพจริงจากผลงานและการปฏิบัติของนักศึกษา เช่น ประเมินจากการนำเสนอ รายงานในชั้นเรียน การทดสอบ โดยใช้แบบทดสอบหรือสัมภาษณ์ เป็นต้น

2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลาย และสามารถสนทนาทั้งภาษาไทย และภาษา ต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้ความรู้ในสาขาวิชาชีพมาสื่อสารต่อสังคมได้ในประเด็นที่ เหมาะสม
- (2) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์เชิงสร้างสรรค์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม รวมทั้งให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ
- (3) สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเอง และสอดคล้องกับวิชาชีพ อย่างต่อเนื่อง
- (4) รู้จักบทบาท หน้าที่ และมีความรับผิดชอบในการทำงานตามที่มอบหมาย ทั้งงานบุคคลและ งานกลุ่ม สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับบุคคลอื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับความรับผิดชอบ
- (5) มีจิตสำนึกรับผิดชอบด้านความปลอดภัยในการทำงาน และรักษาสภาพสิ่งแวดล้อมต่อสังคม

2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาให้นักศึกษาเรียนรู้แบบร่วมมือ ฝึกการทำงานเป็นกลุ่มตลอดจนมีการสอดแทรกเรื่องความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม การมีมนุษยสัมพันธ์ การเข้าใจในวัฒนธรรมองค์กรเข้าไปในรายวิชาต่างๆ

2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาในการนำเสนอรายงานกลุ่มในชั้นเรียน และสังเกตพฤติกรรมที่แสดงออกในการร่วมกิจกรรมต่างๆ

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 และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาต่างๆ ให้นักศึกษาได้เรียนรู้ด้วยการปฏิบัติในหลากหลายสถานการณ์

2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

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

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) ผลการเรียนรู้ในตารางมีความหมายดังนี้

คุณธรรม จริยธรรม

- (1) เข้าใจและซาบซึ้งในวัฒนธรรมไทย ตระหนักในคุณค่าของระบบคุณธรรม จริยธรรม การเสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต
- (2) มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม
- (3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นหมู่คณะ สามารถแก้ไขข้อขัดแย้งตามลำดับความสำคัญ เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
- (4) สามารถวิเคราะห์และประเมินผลกระทบจากการใช้ความรู้ทางวิศวกรรมต่อบุคคล องค์กรสังคม และสิ่งแวดล้อม
- (5) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบในฐานะผู้ประกอบวิชาชีพรวมถึงเข้าใจถึงบริบททางสังคมของวิชาชีพวิศวกรรมในแต่ละสาขา ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

ความรู้

- (1) มีความรู้และความเข้าใจทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน วิทยาศาสตร์พื้นฐาน วิศวกรรมพื้นฐาน และเศรษฐศาสตร์ เพื่อการประยุกต์ใช้กับงานทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง และการสร้างนวัตกรรมทางเทคโนโลยี
- (2) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการที่สำคัญ ทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติ ในเนื้อหาของสาขาวิชาเฉพาะด้านทางวิศวกรรม
- (3) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- (4) สามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา ด้วยวิธีที่เหมาะสม รวมถึงประยุกต์ใช้เครื่องมือที่เหมาะสม เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นต้น
- (5) สามารถใช้ความรู้และทักษะในสาขาวิชาของตน ในการประยุกต์แก้ไขปัญหาในงานจริงได้

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) มีจิตสำนึกรับผิดชอบต่อความปลอดภัยในการทำงาน และรักษาสภาพสิ่งแวดล้อมต่อสังคม

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	1.คุณธรรม จริยธรรม					2.ความรู้					3.ทักษะทางปัญญา					4.ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5.ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
	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
หมวดการศึกษาทั่วไป																									
ก. กลุ่มวิชาภาษา																									
140103001 ภาษาอังกฤษ 1 3(3-0-6) (English I)	○	●	○	●		●			○	○			○		○	○	○								●
140103002 ภาษาอังกฤษ 2 3(3-0-6) (English II)		●		●	●	●			●	●	●	●	●		●	●	●	●					●	●	●
140103018 ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน 3(3-0-6) (English for Work)			○	●		●		○	●	○		○	●	○	●	●	●	○				○	○		●
140103061 การใช้ภาษาอังกฤษ 1 3(3-0-6) (Practical English I)				●	●	●			●						●	●							●		
140103062 การใช้ภาษาอังกฤษ 2 3(3-0-6) (Practical English II)				●	●	●			●						●	●							●		
ข. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์																									
120213400 คอมพิวเตอร์ในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6) (Computer in Everyday Life)		○	○	●	○	●	○	○			●	○				●	●						○		
130313018 ร่างกายมนุษย์และสุขภาพ 3(3-0-6) (Human Body and Health)				○		●			○			●				●	○					●			○

รายวิชา	1.คุณธรรม จริยธรรม					2.ความรู้					3.ทักษะทางปัญญา					4.ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ					5.ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร 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
ค. กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์																									
140203901 มนุษย์กับสังคม 3(3-0-6) (Man and Society)	●	●	●	●	●	●	●			●	●		●		●	●	●	●	○		●	○	○		●
140203902 มรดกและอารยธรรมของชาติ 3(3-0-6) (National Heritage and Civilization)	●	●	○			●			●	●		●	○	○	●	○	●	○	●		●				
140203903 มิติทางสังคม เศรษฐกิจและการเมือง 3(3-0-6) (Social Economics and Politics Dimension)	●	●	○	●	●	●	○		○	●		●	●	○	●		●	●	○	○	○	○			
140303104 จิตวิทยาเพื่อการทำงาน 3(3-0-6) (Psychology for Work)	●			○		●		○	●					●	○		●	●				○	●		○
140303201 การพูดเพื่อประสิทธิผล 3(3-0-6) (Effective Speech)	●		○	○		●			●		○				●	○	○				●		○		●
140303601 มนุษย์สัมพันธ์ 3(3-0-6) (Human Relations)	●	○	●	●	○	●			●		●		○		●	●	●	●				○	○	●	●
140303606 การคิดเชิงระบบและความคิด สร้างสรรค์ 3(3-0-6) (Systematic and Creative Thinking)			○	○	○	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●			●	○	●			●
140813901 จริยธรรมในการทำงาน 3(3-0-6) (Ethics for Profession)	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	●	○	○	○	●	●	○	●	○	○	○	○	○	○	●

รายวิชา	1.คุณธรรม จริยธรรม					2.ความรู้					3.ทักษะทางปัญญา					4.ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ					5.ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร 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
ง. กลุ่มวิชาพลศึกษา																									
140303503 แบดมินตัน (Badminton)	1(0-2-1)	●	○	○	○				●						●	●	○								○
140303504 ลีลาศ (Dancing)	1(0-2-1)	●	○	○	○				●						●	●	○								○
140303505 เทเบิลเทนนิส (Table Tennis)	1(0-2-1)	●	○	○	○				●						●	●	○								○
140303507 ฟุตบอล (Football)	1(0-2-1)	●	○	○	○				●						●	●	○								○
140303509 เปตอง (Pétanque)	1(0-2-1)	●	○	○	○				●						●	●	○								○
หมวดวิชาเฉพาะ																									
กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์																									
120213600 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Computer Programming)	3(2-2-5)		●	○		●				○				●	○				●	○	●			○	
130113001 เคมีสำหรับวิศวกร (Chemistry for Engineers)	3(3-0-6)			●		●					●					●						○			
130113002 ปฏิบัติการเคมีสำหรับวิศวกร (Chemistry Laboratory for Engineers)	1(0-2-1)			●	○	●					●					●	●				○				

รายวิชา	1.คุณธรรม จริยธรรม					2.ความรู้					3.ทักษะทางปัญญา					4.ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ					5.ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร 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
130203101 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1 3(3-0-6) (Engineering Mathematics I)		○		○	○	●	●		○	○	○	○	○		○	○			○		○	○	○		
130203102 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 2 3(3-0-6) (Engineering Mathematics II)		○		○	○	●	●		○	○	○	○	○		○	○			○		○	○	○		
130203103 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 3 3(3-0-6) (Engineering Mathematics III)		○		○	○	●	●		○	●	○	○	●		●	○			○		○	○	○		
130313005 ฟิสิกส์ 1 3(3-0-6) (Physics I)	○	●	○	○	○	●	○	○	○	●	●	●	○	○		○	○	●	○	○	○	●	●	○	
130313006 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 1(0-2-1) (Physics Laboratory I)	○	●	○	○	○	●	○	○	○	●	●	●	○	○		○	○	●	○	○	○	●	●	○	
130313007 ฟิสิกส์ 2 3(3-0-6) (Physics II)	○	●	○	○	○	●	○	○	○	●	●	●	●	○		○	○	○	●	○	○	●	●	○	
130313008 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2 1(0-2-1) (Physics Laboratory II)	○	●	○	○	●	●	○	○	●	●	●	●	●	○		○	○	○	●	○	○	●	●	○	
130503011 สถิติสำหรับวิศวกรและ นักวิทยาศาสตร์ (Statistics for Engineers and Scientists)		○		○		●	○		○	○	●	●		○		●					●	●	●	●	○

รายวิชา	1.คุณธรรม จริยธรรม					2.ความรู้					3.ทักษะทางปัญญา					4.ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ					5.ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร 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
กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม																									
120213402 วิศวกรรมไฟฟ้าพื้นฐาน 3(3-0-6) (Basic Electrical Engineering)		●	○			●			○				●		○			○	●					○	●
120213500 ปฏิบัติการไฟฟ้าพื้นฐาน 1(0-3-1) (Basic Electrical Laboratory)		●				○	●					○	●					○	●					○	●
120313107 วัสดุวิศวกรรม 3(3-0-6) (Engineering Materials)	●	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	●	●	○	○	●
120313108 กระบวนการผลิต 3(3-0-6) (Manufacturing Process)				○	○	●	●		●	○	●			●		○	○				●	○			
120313109 ปฏิบัติการกรรมวิธีการผลิต 1(0-3-1) (Manufacturing Process Laboratory)		●	○			●	●		●	○		●			●	○			●	●	○			●	●
120513101 กลศาสตร์วิศวกรรม 1 3(3-0-6) (Engineering Mechanics I)				○		●	●		●	○	○		○	●	○	○				○	●	○			
120513200 เทอร์โมฟลูอิดส์ 3(3-0-6) (Thermofluids)				○		●	●		●	○	●		○	●	○	○					●	●			
120513201 การเขียนแบบวิศวกรรม 3(2-3-5) (Engineering Drawing)	○	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	○	●	○	●	●	●

รายวิชา	1.คุณธรรม จริยธรรม					2.ความรู้					3.ทักษะทางปัญญา					4.ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ					5.ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร 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
120513304 ปฏิบัติการพื้นฐาน วิศวกรรมเครื่องกล (Fundamental of Mechanical Engineering Laboratory)		●	○			●	●		●	○	●			●		○			●	●	○			●	●
กลุ่มวิชาชีพทางวิศวกรรมอุตสาหการและโลจิสติกส์																									
ก. วิชาบังคับ																									
120413101 ปฏิบัติการวิศวกรรมอุตสาหการ และโลจิสติกส์ (Industrial and Logistics Engineering Laboratory)		●	●	○		○	●			○	●	○		○					●	○	○	○	●		
120413102 การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยออกแบบชิ้นงาน (Computer-aided Design)		●		●		○	○		●				○	○			○	○				○			●
120413103 การศึกษางานอุตสาหกรรม (Industrial Work Study)		●		●	●	○	●	○				○	●					●	○		●	○	○		
120413104 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม (Engineering Economics)	○	●		●	●			○	●	○		○	●					●	○		●				○
120413105 การวิจัยการดำเนินงาน (Operations Research)		●		○	●	●	○		○			●	○				○		○				○		●
120413106 การวางแผนและควบคุมการผลิต (Production Planning and Control)		●		●	●		●			○		●	○	○				●	○			●		○	

รายวิชา	1.คุณธรรม จริยธรรม					2.ความรู้					3.ทักษะทางปัญญา					4.ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ					5.ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร 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
120413107 การควบคุมคุณภาพ (Quality Control)		●		●	●		●		○	○		●				○	○		●			●	○	●	
120413108 การออกแบบผังโรงงานอุตสาหกรรม (Industrial Plant Design)		○	○	●	●	○	●				●	●				○	○				○				●
120413109 วิศวกรรมความปลอดภัย (Safety Engineering)		○		●	●		●	●		○			○	●					○	●		○			●
120413110 สัมมนาทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม และโลจิสติกส์ (Industrial and Logistics Engineering Seminar)		●	●	○	○		○		○	●		○		●	○	○	○		●			●	○		
120413111 วิศวกรรมการบำรุงรักษา (Maintenance Engineering)		●		●	●	○	●			○		○		○				○		○	○	●			
120413112 การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน (Logistics and Supply Chain Management)		●	○	●	●		●	○			●	●					○	○	○			○		●	
120413113 การขนส่งและการกระจายสินค้า (Transportation and Distribution)		●		○	●		●	○			○	○	○				○	○	○			○		●	
120413114 การออกแบบระบบการขนถ่ายวัสดุ (Materials Handling System Design)		○		●	●	○	●		○		○	○	○				○		○	○			○	●	

รายวิชา	1.คุณธรรม จริยธรรม					2.ความรู้					3.ทักษะทางปัญญา					4.ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ					5.ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร 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
120413115 การจัดการสินค้าคงคลังและคลังสินค้า 3(3-0-6) (Inventory and Warehouse Management)		○	○	●	●		●	○				○	●	○			○	○				●		○	
ข. วิชาโครงการ																									
120413116 โครงการวิศวกรรมอุตสาหการ และโลจิสติกส์ 1 2(0-6-2) (Industrial and Logistics Engineering Project I)		○	●	●			○	○				○	○	○				○	●			○	○	●	
120413117 โครงการวิศวกรรมอุตสาหการ และโลจิสติกส์ 2 3(0-6-3) (Industrial and logistics Engineering Project II)		●	○	○			○	○		○		○	○	○		○	○	○				○	○	●	
120413120 โครงการวิศวกรรมอุตสาหการ และโลจิสติกส์ 2(0-6-2) (Industrial and logistics Engineering Project)		○	●	●			○	○				○	○	○				○	●			○	○	●	
ค. วิชาเลือกเฉพาะทาง																									
กลุ่มวิชาด้านกระบวนการผลิต																									
120413201 การออกแบบบรรจุภัณฑ์ 3(3-0-6) (Packaging Design)		○		●	○		○		●	○		○	○	○			○		●			○			

รายวิชา	1.คุณธรรม จริยธรรม					2.ความรู้					3.ทักษะทางปัญญา					4.ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ					5.ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร 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
120413202 การออกแบบผลิตภัณฑ์และการผลิต (Product Design and Production) 3(2-2-5)		○		●	○				●	○		○	○	○		○	○		●				○	○	
120413203 การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยการผลิต แบบรวม (Computer-Integrated Manufacturing) 3(2-2-5)		○		●				○	●	○		○	○					●	○			●	○		
120413204 การวิเคราะห์ความแข็งแรงของ ผลิตภัณฑ์ (Analysis of Product Strengths) 3(2-2-5)		○	○	○	○	●	●		○			●	●						●		○			○	
120413205 การยศาสตร์ (Ergonomics) 3(2-2-5)		●		●	○	●	●			○		○		○					○	●		○			●
กลุ่มวิชาด้านระบบคุณภาพ																									
120413301 ระบบบริหารงานคุณภาพ (Quality Management System) 3(3-0-6)		●		●			●			○		○	○			○	●	○			○			○	
120413302 การประกันคุณภาพ (Quality Assurance) 3(3-0-6)		●	○	●			●					○	●	○				○	○				○	○	
120413303 การวิเคราะห์ระบบการวัด (Measurement System Analysis) 3(2-2-5)		●	○	○					●	○		○		●				○	○			○	●		
120413304 การออกแบบการทดลองเบื้องต้น (Introduction to Design of Experiment) 3(2-2-5)		●	○	●		●			○			○	●				○	○				○			●

รายวิชา	1.คุณธรรม จริยธรรม					2.ความรู้					3.ทักษะทางปัญญา					4.ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ					5.ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร 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
กลุ่มวิชาเศรษฐศาสตร์และการเงิน																									
120413401 การวิเคราะห์ต้นทุนอุตสาหกรรมและ งบประมาณ (Industrial Cost Analysis and Budgeting)	○	●		●	●		●	●				●	○	○				●	○			●			●
120413402 การจัดการการเปลี่ยนแปลงทาง วิศวกรรม (Engineering Change Management)				●	○		●		○	○		●		○				●	○			●		○	
120413403 การจัดองค์การและการบริหาร อุตสาหกรรม (Industrial Organization and Management)	○	●	●	○			○				○	○						●	○		○		●	○	
120413404 การจัดการความเสี่ยง (Risk Management)		○		●			○			○		○	○				○	○				●	○	○	
120413405 การศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility Study)		○		●			○			○	○	○		○				○	○			●	○		
120413406 การบริหารการจัดซื้อ (Purchasing Management)		●	○	●				●		○	○	○				○	○						○	○	
กลุ่มวิชาด้านการจัดการการผลิตและดำเนินการ																									
120413501 การใช้คอมพิวเตอร์ในการจำลอง สถานการณ์ (Computer Application in Simulation)		●		●			○		●	○		○		●			○		○			●	○		●

รายวิชา	1.คุณธรรม จริยธรรม					2.ความรู้					3.ทักษะทางปัญญา					4.ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ					5.ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร 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
120413502 การจัดลำดับการผลิตและการจัด ตารางการผลิต (Production Sequencing and Scheduling)																									
120413503 ระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร (Enterprise Resource Planning System)																									
120413504 การวางแผนการขนส่งเชิงกลยุทธ์ (Strategic Transportation Planning)																									
กลุ่มวิชาด้านการบูรณาการวิธีการทาง วิศวกรรมอุตสาหกรรมและโลจิสติกส์																									
120413601 ระบบสารสนเทศสำหรับโลจิสติกส์ (Information System for Logistics)																									
120413602 การจัดการพลังงานด้านโลจิสติกส์ (Energy Management for Efficient)																									
120413603 กฎหมายการขนส่งและพิธีการศุลกากร (Legal Aspects of Transportation and Customs)																									
120413604 การขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ (Multi-Modal Transport)																									

รายวิชา	1.คุณธรรม จริยธรรม					2.ความรู้					3.ทักษะทางปัญญา					4.ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบต่อ					5.ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร 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	
120413605 หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมอุตสาหการ และโลจิสติกส์ (Special Topics in Industrial and Logistics Engineering) 3(3-0-6)		○	○	●	○			○		○				●	○	○	○				○				●	
กลุ่มวิชาประสบการณ์ภาคสนาม																										
120413118 การฝึกงานในภาคอุตสาหกรรม (Industrial Internship) 0(0-220-0)		●	○	○			○	○		○		○	○	○		○	○	○				○	○	●		
120413119 สหกิจศึกษา (Co-operative Education) 6(0-540-0)		●	○	○			○	○		○		○	○	○		○	○	○				○	○	●		

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต พ.ศ. 2552 และฉบับที่ปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2554

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. การประเมินได้งานทำของบัณฑิต ประเมินจากบัณฑิตแต่ละรุ่นที่จบการศึกษา ในด้านของระยะเวลาในการหางานทำ ความเห็นต่อความรู้ ความสามารถ ความมั่นใจของบัณฑิตในการประกอบอาชีพ

2.2.2. การตรวจสอบจากผู้ประกอบการ โดยการขอเข้าสัมภาษณ์หรือการส่งแบบสอบถาม เพื่อประเมินความพึงพอใจในบัณฑิตที่จบการศึกษาและเข้าทำงานในสถานประกอบการนั้นๆ 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 ที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาชีพของบัณฑิต รวมทั้งเปิดโอกาสให้เสนอข้อคิดเห็นในการปรับหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้นด้วย

2.2.6. ข้อเสนอแนะความคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่มาประเมินหลักสูตร หรือเป็นอาจารย์พิเศษ ต่อความพร้อมของนักศึกษาในการเรียน และสมบัติอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเรียนรู้ และการพัฒนาองค์ความรู้ของนักศึกษา

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

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

ให้เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต พ.ศ. 2552 และฉบับที่ปรับแก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2554

หมวดที่ 6 การพัฒนาอาจารย์

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 โดยทุกคนต้องผ่านการอบรมสอง หลักสูตร คือ หลักสูตรเกี่ยวกับการสอนทั่วไป และหลักสูตรการวัดและประเมินผล ซึ่งอาจารย์ใหม่ทุกคนต้องผ่านการอบรมภายใน 1 ปี ที่ได้รับการบรรจุและแต่งตั้ง

(2) อาจารย์อย่างน้อยร้อยละ 25 ของจำนวนอาจารย์ทั้งหมดจะต้องมีทักษะในการพัฒนาสื่อ การจัดการเรียนการสอนด้วยคอมพิวเตอร์ และในการวัดประเมินผลในแต่ละรายวิชาจะต้องใช้หลักการ ประเมินผลการเรียน 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 3 คน เป็นผู้รับผิดชอบโดยมีหัวหน้าภาควิชาเป็นผู้กำกับดูแลและคอยให้คำแนะนำ ตลอดจนกำหนดนโยบายปฏิบัติให้แก่ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จะวางแผนการจัดการเรียนการสอนร่วมกับผู้บริหารของภาควิชาและอาจารย์ผู้สอน ติดตามและรวบรวมข้อมูล สำหรับใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรโดยกระทำทุกปีอย่างต่อเนื่อง

2. การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน

2.1 การบริหารงบประมาณ

ในการดำเนินการตามหลักสูตร จะใช้อาคารของคณะวิศวกรรมศาสตร์และค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับบุคลากรจะขอรับการสนับสนุนจากรัฐบาล และงบประมาณจะใช้งบประมาณแผ่นดิน และงบประมาณเงินรายได้ของสาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมอุตสาหกรรมและโลจิสติกส์ ในการบริหารงานจัดการ

2.2 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี และสาขาวิชามีความพร้อมด้านหนังสือ และการสืบค้นผ่านฐานข้อมูลโดยมีสำนักหอสมุดกลางที่มีหนังสือทางด้านวิศวกรรมอุตสาหกรรม และโลจิสติกส์ นอกจากนี้ภาควิชามีอุปกรณ์ที่ใช้สนับสนุนการเรียนการสอนอย่างพอเพียง

2.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

สาขาวิชาประสานงานกับสำนักหอสมุดกลางในการจัดซื้อหนังสือ และตำราที่เกี่ยวข้อง เพื่อบริการให้กับอาจารย์และนักศึกษาได้ค้นคว้า และใช้ประกอบการเรียนการสอน ในการประสานการจัดซื้อหนังสือนั้น อาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาจะมีส่วนร่วมในการเสนอแนะรายชื่อนี้ชื่อหนังสือตลอดจนสื่ออื่นๆ ที่จำเป็น

2.4 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

มีเจ้าหน้าที่ทำหน้าที่ดูแลด้านสต็อกอุปกรณ์ ซึ่งจะอำนวยความสะดวกในการใช้สื่อของนักศึกษาและอาจารย์ อีกทั้งยังมีการประเมินความพอเพียงและความต้องการใช้สื่อของอาจารย์ด้วย

3. การบริหารคณาจารย์

3.1 การรับอาจารย์ใหม่

มีการคัดเลือกอาจารย์ใหม่ตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย โดยอาจารย์ใหม่จะต้องมีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไปในสาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม หรือ วิศวกรรมโลจิสติกส์ หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

3.2 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตาม และทบทวนหลักสูตร

อาจารย์พิเศษถือว่ามีความสำคัญมากในการจัดการเรียนการสอน เพราะเป็นผู้ถ่ายทอดประสบการณ์ตรงจากภาคปฏิบัติมาสู่นักศึกษา ดังนั้นสาขาวิชาจึงมีนโยบายที่จะให้ข้อมูลเกี่ยวกับปรัชญาของหลักสูตรแก่อาจารย์พิเศษทั้งที่สอนรายวิชาหรือบรรยายพิเศษเป็นครั้งคราว โดยอาจารย์พิเศษจะต้องเป็นผู้มีประสบการณ์และมีความเชี่ยวชาญทางด้านวิศวกรรมอุตสาหกรรมหรือโลจิสติกส์ หรือมีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโท

3.3 การแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษ

สำหรับอาจารย์พิเศษถือว่ามีความสำคัญมาก 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

สาขาวิชาได้ทำการมอบหมายให้อาจารย์ทำหน้าที่ให้คำปรึกษากับนักศึกษาที่มีปัญหาในการเรียน หรือปัญหาในการปรับตัว โดยนักศึกษาจะสามารถปรึกษากับอาจารย์ได้ตลอดเวลา และอาจารย์ของสาขาวิชาทุกท่านยังทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาให้กับนักศึกษาทุกคนอีกด้วย

5.2 การอุทธรณ์ของนักศึกษา

กรณีที่นักศึกษามีความสงสัยเกี่ยวกับผลการประเมินในรายวิชาใดสามารถจะยื่นคำร้องขอตรวจสอบคำตอบในการสอบ ตลอดจนจุดคะแนน และวิธีการประเมินของอาจารย์ในแต่ละรายวิชาได้ ทั้งนี้จะต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่ทางมหาวิทยาลัยกำหนด

6. ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และ/หรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

มหาวิทยาลัยจะต้องสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตเพื่อใช้เป็นข้อมูลสำหรับการพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการให้มากที่สุด

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
1. อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผนติดตามและทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	✓	✓	✓	✓	✓
2. มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ. 2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ หรือ มาตรฐานคุณวุฒิสาขา/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/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓
10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี)ได้รับการพัฒนา วิชาการ 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 ถ้าหากพบว่ามีปัญหา ก็จะนำข้อมูลมาปรับปรุงแผนการสอนและวิธีการสอนให้เหมาะสมสำหรับการสอนครั้งต่อไป

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

จัดให้นักศึกษาทำการประเมินผลการสอนของอาจารย์ในทุกด้าน ได้แก่ ด้านทักษะการสอน กลยุทธ์การสอน และการใช้สื่อการสอน ในทุกรายวิชา

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

ดำเนินการประเมินจากนักศึกษา โดยติดตามจากการปฏิบัติงานในรายวิชาฝึกงาน ซึ่งผู้ช่วยหัวหน้าสาขาวิชาฝ่ายกิจการนักศึกษา หรือผู้ที่ถูกมอบหมายให้รับผิดชอบสามารถประเมินด้วยการสอบถามจากนักศึกษาเป็นรายบุคคล นอกจากนี้อาจจัดประชุมก่อนนักศึกษาจะสำเร็จการศึกษา สำหรับศิษย์เก่าจะประเมินโดยใช้แบบสอบถามหรืออาจจะจัดประชุมศิษย์เก่าในโอกาสที่เหมาะสม

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

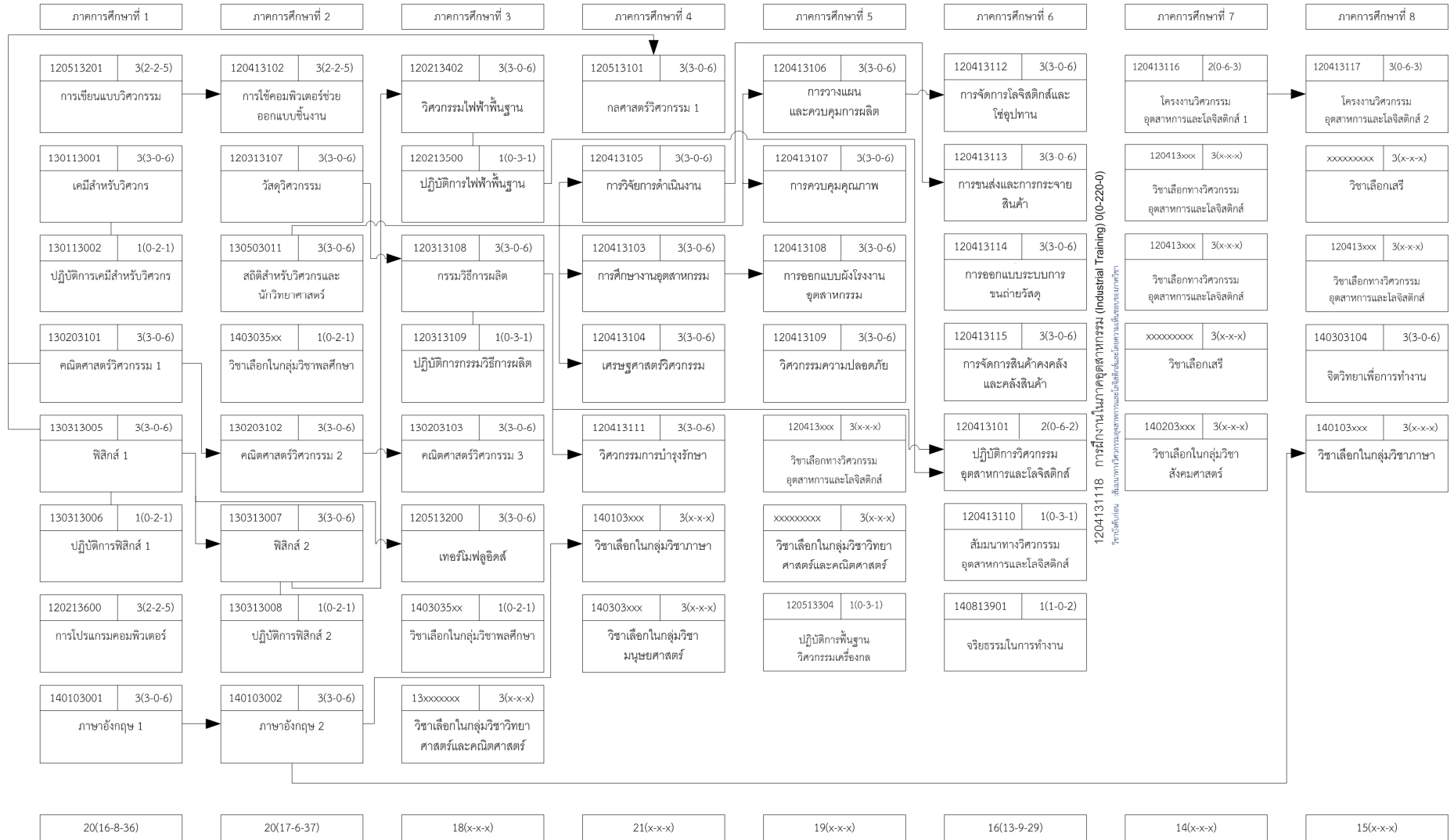
มีการประเมินผลการดำเนินงานของหลักสูตรตามรายละเอียดในหมวดที่ 7 ข้อ 7 โดยมีคณะกรรมการประเมินคุณภาพจากภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

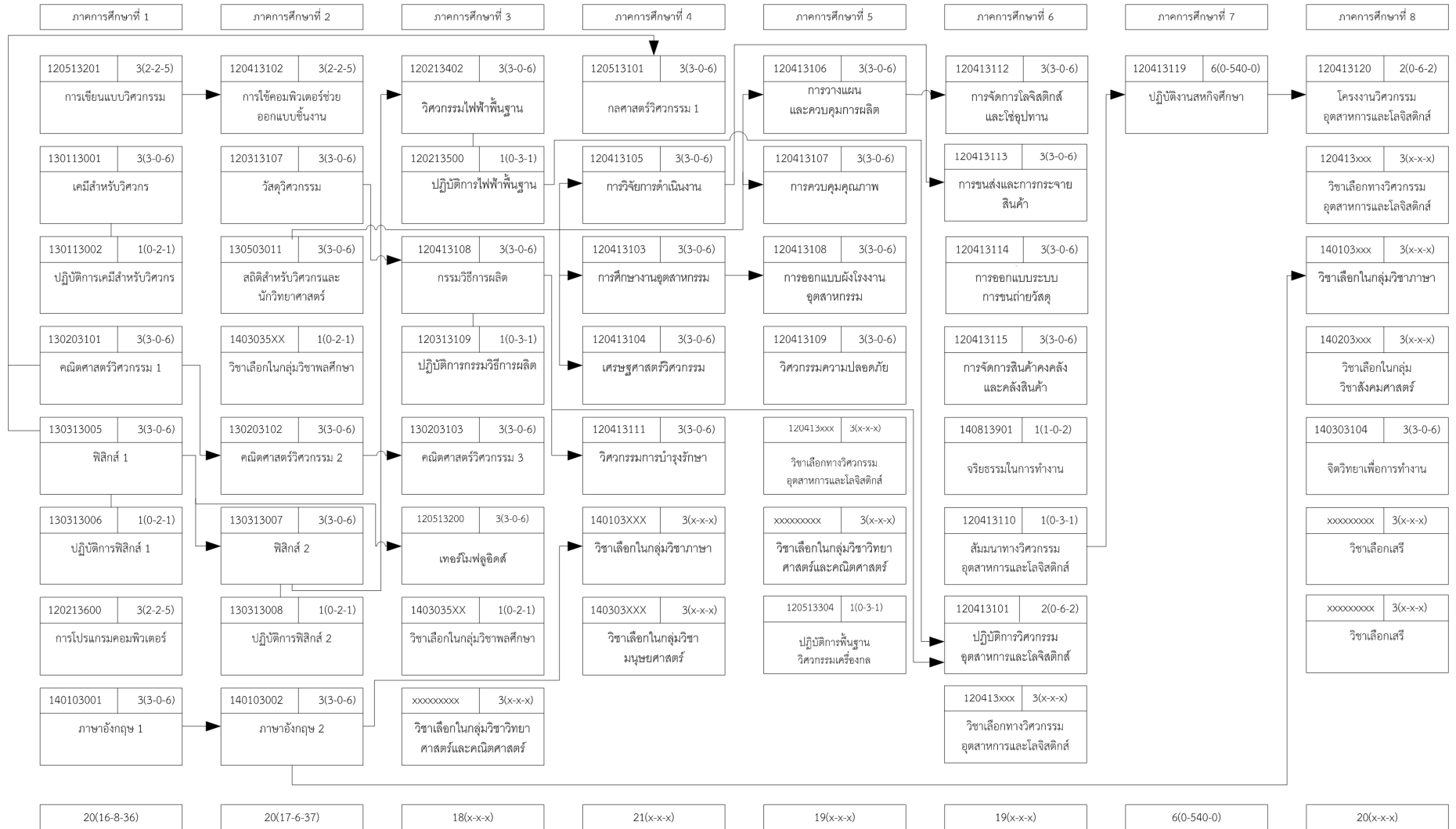
จากการรวบรวมข้อมูลการประเมินหลักสูตรในภาพรวม จะทำให้ทราบปัญหาของการบริหารหลักสูตร ทั้งในภาพรวมและในแต่ละรายวิชา กรณีที่พบปัญหาของรายวิชา ก็สามารถที่จะดำเนินการปรับปรุงรายวิชานั้น ๆ ได้ทันที ซึ่งเป็นการปรับปรุงย่อยที่สามารถทำได้ตลอดเวลาเมื่อพบปัญหา สำหรับการปรับปรุงหลักสูตรทั้งฉบับนั้นจะกระทำทุก 5 ปี ทั้งนี้เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

ภาคผนวกที่ 1
แผนภูมิแสดงความต่อเนื่องของหลักสูตร

แผนภูมิแสดงความต่อเนื่องของหลักสูตรหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมอุตสาหกรรมและโลจิสติกส์
โครงการปกติ



แผนภูมิแสดงความต่อเนื่องของหลักสูตรหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมอุตสาหการและโลจิสติกส์
โครงการสหกิจศึกษา



ภาคผนวกที่ 2
รายละเอียดการกำหนดรหัสวิชาของหลักสูตร

โครงสร้างรหัสวิชาของหลักสูตรหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมอุตสาหการและโลจิสติกส์ ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดให้ใช้ตัวเลข 9 หลัก

หลักที่ 1	หลักที่ 2	หลักที่ 3	หลักที่ 4	หลักที่ 5	หลักที่ 6	หลักที่ 7	หลักที่ 8	หลักที่ 9
1	2	0	4	1	3	×	×	×
คณะ		ภาควิชา		สาขาวิชา	ระดับ การศึกษา ปริญญา ตรี	ลำดับวิชา		

- หลักที่ 1-2 แสดงรหัสคณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี (12)
- หลักที่ 3-4 แสดงรหัสภาควิชา สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมอุตสาหการและเทคโนโลยี (04)
- หลักที่ 5 แสดงรหัสสาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมอุตสาหการและเทคโนโลยี (1)
- หลักที่ 6 แสดงรหัสระดับการศึกษา ระดับปริญญาตรี (3)
- หลักที่ 7-9 แสดงรหัสรายวิชา

ภาคผนวกที่ 3

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรและผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบหลักสูตร



คำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
ที่ ๑๙๖๑/๒๕๕๖
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมอุตสาหกรรมและโลจิสติกส์

เพื่อให้การดำเนินงานพัฒนาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมอุตสาหกรรมและโลจิสติกส์ (หลักสูตร พ.ศ. ๒๕๕๖) โครงการจัดตั้งคณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิทยาเขตระยอง เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และมีประสิทธิภาพ

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๑ (๓) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ พ.ศ. ๒๕๕๐ จึงให้แต่งตั้งผู้มีรายนามต่อไปนี้ เป็นคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมอุตสาหกรรมและโลจิสติกส์ (หลักสูตร พ.ศ. ๒๕๕๖) โครงการจัดตั้งคณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิทยาเขตระยอง

- | | | |
|--|---------------|----------------------------|
| ๑. รองศาสตราจารย์อนุชา | ทิวัญวัฒน์ | ประธานกรรมการ |
| ๒. รองศาสตราจารย์ ดร.รุ่งรัตน์ | ภักษ์เทัญ | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก |
| อาจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ | | |
| ๓. รองศาสตราจารย์คันสนีย์ | สุภาภา | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก |
| อาจารย์พิเศษ ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ | | |
| ๔. ดร.ภฤชฎี | ฉันทจิรพร | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก |
| รองประธาน สภาพันธุ์โลจิสติกส์ไทย) | | |
| ๕. รองศาสตราจารย์ ดร.ยุทธชัย | บรรเทงจิตร | กรรมการ |
| ๖. รองศาสตราจารย์ชัยพร | วงศ์ทิศา | กรรมการ |
| ๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฉัตรชัย | นิมมล | กรรมการ |
| ๘. อาจารย์อัฐวรณ | ชาญพานิชย์ | กรรมการ |
| ๙. อาจารย์ภัทรวิทย์ | ศรีเมือง | กรรมการ |
| ๑๐. นางสาวพัชรวิณ | สุริย์เคโซชัย | กรรมการและเลขานุการ |

สั่ง ณ วันที่ ๑๙ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๖

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วรวิทย์ จตุรพานิชย์)
รองอธิการบดีฝ่ายบริหาร
ปฏิบัติการแทนอธิการบดี

ภาคผนวกที่ 4

ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือว่าด้วยการศึกษา
ระดับปริญญาบัณฑิต พ.ศ. 2552 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2554

**ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต พ.ศ. ๒๕๕๒**

เพื่อให้การดำเนินการเกี่ยวกับการศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและเหมาะสม จึงเห็นสมควรกำหนดระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต พ.ศ. ๒๕๕๒

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๒ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ พ.ศ. ๒๕๕๐ ประกอบกับมติสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ในคราวประชุมครั้งที่ ๖/๒๕๕๒ เมื่อวันที่ ๒๕ พฤศจิกายน ๒๕๕๒ จึงกำหนดระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต พ.ศ. ๒๕๕๒ ไว้ดังนี้

ข้อ ๑ ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต พ.ศ. ๒๕๕๒”

ข้อ ๒ ให้ใช้ระเบียบนี้กับนักศึกษาที่เข้าศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๕๒ เป็นต้นไป ทั้งนี้ นักศึกษาที่เข้าศึกษาก่อนปีการศึกษา ๒๕๕๒ ให้ใช้ระเบียบสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต พ.ศ. ๒๕๓๔ และฉบับที่แก้ไขเพิ่มเติมโดยอนุโลม ไปจนกว่าจะสำเร็จการศึกษา

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกระเบียบสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต พ.ศ. ๒๕๓๔ และฉบับที่แก้ไขเพิ่มเติม

บรรดาข้อบังคับ ระเบียบ คำสั่ง หรือประกาศอื่นใดที่ขัดหรือแย้งกับความเป็นระเบียบนี้ ให้ใช้ระเบียบนี้แทน

ข้อ ๔ ในระเบียบนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

“คณะ/วิทยาลัย” หมายความว่า หน่วยงานจัดการศึกษาในมหาวิทยาลัย

“ภาควิชา” หมายความว่า หน่วยงานสังกัดคณะ/วิทยาลัยในมหาวิทยาลัย

“คณบดี/ผู้อำนวยการ” หมายความว่า คณบดีหรือผู้อำนวยการของคณะ/วิทยาลัยที่รับผิดชอบการจัดการศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต

“นักศึกษา” หมายความว่า ผู้เข้ารับการศึกษาในมหาวิทยาลัยระดับปริญญาบัณฑิตที่ได้ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาเรียบร้อยแล้ว

“ศึกษาศรบทันทีตามหลักสูตร” หมายความว่า การลงทะเบียนเรียนครบหน่วยกิตและสอบผ่านทุกรายวิชาตามโครงสร้างของหลักสูตรในสาขาวิชานั้น ๆ รวมถึงการได้รับค่าระดับคะแนนการวัดผลโครงการงานพิเศษหรือปัญญานิพนธ์ยังไม่สิ้นสุด (Ip) ด้วย

ข้อ ๕ นักศึกษาต้องปฏิบัติตามแนวปฏิบัติ คำสั่ง ข้อบังคับ หรือระเบียบอื่น ๆ ของคณะ/วิทยาลัย หรือมหาวิทยาลัย ที่ไม่ขัดหรือแย้งกับระเบียบนี้

ข้อ ๖ ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการตามระเบียบนี้และให้มีอำนาจในการออกระเบียบ ประกาศ หรือคำสั่งเพื่อปฏิบัติให้เป็นไปตามระเบียบนี้ กรณีมีปัญหาในการวินิจฉัย หรือการตีความ เพื่อปฏิบัติตามระเบียบนี้ ให้อธิการบดีเป็นผู้มีอำนาจในการวินิจฉัยชี้ขาด

หมวดที่ ๑

การรับเข้าศึกษา

ข้อ ๗ คุณวุฒิและคุณสมบัติของผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษา

(๑) ต้องเป็นผู้ที่สนับสนุนการปกครองระบอบประชาธิปไตยที่มีพระมหากษัตริย์เป็นพระประมุขอย่างบริสุทธิ์ใจ

- (๒) สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาปีที่ ๖ หรือประกาศนียบัตรอื่นใดที่มหาวิทยาลัยเทียบเท่า หรือระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ หรือประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดในแต่ละสาขาวิชา
- (๓) เป็นผู้มีความประพฤติดี เรียบร้อย แต่งกายสุภาพ และรับรองต่อมหาวิทยาลัยว่าจะปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับและคำสั่งของมหาวิทยาลัยโดยเคร่งครัด
- (๔) ไม่มีชื่อในทะเบียนเป็นนิสิตหรือนักศึกษาของมหาวิทยาลัยหรือสถาบันการศึกษาระดับอื่น ๆ ยกเว้นมหาวิทยาลัยเปิด
- (๕) ไม่เป็นผู้เคยต้องโทษจำคุกโดยคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่ความผิดโทษหรือความผิดที่ได้กระทำโดยประมาท
- (๖) ไม่เป็นโรคติดต่ออย่างร้ายแรง โรคจิตฟั่นเฟือน โรคที่ส่งผลกระทบต่อสังคม หรือเป็นโรคสำคัญที่จะเป็นอุปสรรคต่อการศึกษา
- (๗) มีผู้ปกครองหรือผู้อุปการะรับรองว่าจะอุดหนุนค่าธรรมเนียม ค่าบำรุงและค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการศึกษาได้ตลอดระยะเวลาที่ศึกษา
- (๘) ต้องเป็นผู้ที่อยู่ในประเทศไทยอย่างถูกต้องตามกฎหมาย
- (๙) เป็นผู้ที่มีคุณสมบัติอื่น ๆ ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- หากปรากฏในภายหลังว่าผู้สมัครขาดคุณสมบัติตามข้อ ๗ (๑) – ๗ (๙) ข้อใดข้อหนึ่งอยู่ก่อนทำการสมัครสอบคัดเลือก จะถูกตัดสิทธิ์ในการสอบคัดเลือกครั้งนั้น ๆ และแม้จะได้ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยเรียบร้อยแล้ว และไม่ได้เปลี่ยนสถานภาพจากเดิมไปเป็นอย่างอื่น จะถูกถอนสภาพจากการเป็นนักศึกษาทันที
- ข้อ ๘ การรับเข้าเป็นนักศึกษา
- ผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษาจะต้องผ่านการสอบคัดเลือกตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด รายละเอียดต่าง ๆ จะประกาศให้ทราบเป็นคราว ๆ ไป แต่ในกรณีที่มีเหตุผลความจำเป็นเป็นกรณีพิเศษ เพื่อประโยชน์ของทางราชการ มหาวิทยาลัยอาจคัดเลือกบุคคลที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อ ๗ เข้าเป็นนักศึกษาพิเศษตามนโยบายมหาวิทยาลัยก็ได้ นักศึกษาพิเศษอาจจะเป็นผู้มีความประสงค์เข้าศึกษาโดยไม่ขอรับปริญญา หรือต้องการศึกษาเพื่อขอโอนหน่วยกิตไปยังมหาวิทยาลัยหรือสถาบันอุดมศึกษาที่ตนสังกัด ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัย
- ข้อ ๙ การชำระเงินและการขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา
- ผู้ผ่านการสอบคัดเลือกหรือคัดเลือกและยืนยันสิทธิ์เพื่อเข้าเป็นนักศึกษา ต้องชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษา ค่าลงทะเบียนวิชาเรียนและค่าธรรมเนียมอื่น ๆ ตามวัน เวลาที่มหาวิทยาลัยประกาศให้ดำเนินการและต้องนำหลักฐานการชำระเงินพร้อมหลักฐานอื่น ๆ สำหรับการขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาไปขึ้นทะเบียนด้วยตนเองตามวัน เวลาและสถานที่ที่มหาวิทยาลัยประกาศให้ทราบและปฏิบัติ
- ข้อ ๑๐ มหาวิทยาลัยอาจจะอนุมัติให้ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตในสาขาวิชาหนึ่งของมหาวิทยาลัยเข้าศึกษาต่อเพื่อรับปริญญาในอีกสาขาวิชาหนึ่งที่มีวิชาพื้นฐานคล้ายคลึงกันได้ โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำคณะที่นักศึกษาผู้นั้นประสงค์จะเข้าศึกษาต่อ มีมติเห็นชอบให้รับเข้าศึกษาตามเงื่อนไขโดยให้ภาควิชานั้น ๆ เป็นผู้กำหนดจำนวนวิชาและระยะเวลาที่นักศึกษานั้นต้องเรียนเพิ่มเติม
- ข้อ ๑๑ การลงทะเบียนระหว่างมหาวิทยาลัยของรัฐ
- นักศึกษาอาจลงทะเบียนเรียนระหว่างมหาวิทยาลัยของรัฐได้เมื่อร้องขอให้มีการพิจารณารายละเอียดในหลักสูตรซึ่งอยู่ในดุลยพินิจของภาควิชา คณะกรรมการประจำคณะ/วิทยาลัยและอธิการบดีของทั้งสองสถาบันการศึกษาเป็นผู้อนุมัติโดยถือเกณฑ์การพิจารณาอนุมัติ ดังนี้
- (๑) รายวิชาที่หลักสูตรกำหนด มีได้เปิดสอนในมหาวิทยาลัยในภาคการศึกษาและปีการศึกษานั้นด้วยเหตุผลต่าง ๆ
- (๒) รายวิชาที่สถาบันหรือมหาวิทยาลัยอื่นเปิดสอน ต้องมีเนื้อหาที่เทียบเคียงกันได้ หรือมีเนื้อหาสาระครอบคลุมไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชาในหลักสูตร
- (๓) ให้นำหน่วยกิตและผลการศึกษารายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนข้ามสถาบันหรือมหาวิทยาลัยไปเป็นส่วนหนึ่งของการประเมินผลการศึกษาศาตามหลักสูตรที่นักศึกษากำลังศึกษาอยู่

(๔) นักศึกษาต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าลงทะเบียนและค่าธรรมเนียมอื่น ๆ ตามที่สถาบันหรือมหาวิทยาลัยที่นักศึกษาไปเรียนนั้นกำหนด

(๕) นักศึกษาต้องลงทะเบียนรักษาสภาพนักศึกษารณิไม่มีรายวิชาลงทะเบียน ณ มหาวิทยาลัย

หมวดที่ ๒

ระบบการศึกษาและการลงทะเบียนเรียน

ข้อ ๑๒ ระบบการศึกษา

(๑) มหาวิทยาลัยใช้ระบบการศึกษาแบบทวิภาค โดยปีการศึกษาหนึ่งแบ่งออกเป็น ๒ ภาคการศึกษาปกติ คือ ภาคการศึกษาต้นและภาคการศึกษาปลาย มีระยะเวลาการศึกษาในแต่ละภาคเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ และอาจมีภาคการศึกษาฤดูร้อนต่อจากภาคการศึกษาปลายอีก ๑ ภาคก็ได้ มีระยะเวลาการศึกษาประมาณ ๖ สัปดาห์ ทั้งนี้ต้องมีชั่วโมงเรียนในแต่ละรายวิชาเท่ากับชั่วโมงเรียนในภาคการศึกษาปกติ

(๒) การคิดหน่วยกิต

"หน่วยกิต" หมายถึง หน่วยที่ใช้แสดงภาระการศึกษาในแต่ละรายวิชาโดยมีหลักเกณฑ์ดังนี้

ก. รายวิชาภาคทฤษฎีที่ใช้เวลาบรรยาย หรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

ข. รายวิชาภาคปฏิบัติรวมถึงรายวิชาโครงการหรือรายวิชาโครงการพิเศษที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

ค. การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนาม ที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

ง. การทำกิจกรรมการเรียนอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลาทำกิจกรรมนั้น ๆ ไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

ข้อ ๑๓ การลงทะเบียนเรียน

(๑) กำหนดวันและวิธีการลงทะเบียนในแต่ละภาคเรียนให้เป็นไปตามประกาศของของมหาวิทยาลัย หากนักศึกษาไม่ลงทะเบียนตามกำหนด นักศึกษาจะไม่ได้รับสิทธิ์เข้าสอบ (กลางภาคและปลายภาค) ในภาคเรียนนั้น

(๒) นักศึกษาต้องลงทะเบียนวิชาเรียนตามหลักสูตรดังต่อไปนี้

ก. วิชาที่นับหน่วยกิตและนำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ย

ข. วิชาที่ไม่นับหน่วยกิต แต่เป็นวิชาที่บังคับในหลักสูตร

ค. วิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนดให้เรียนหรือฝึกโดยไม่นับหน่วยกิตให้

ง. วิชาที่มีหน่วยกิต แต่ไม่ให้อำนาจระดับคะแนน ถ้าหากผลการเรียนหรือการฝึกเป็นที่พอใจจะได้ S หากผลการเรียนหรือการฝึกเป็นที่พอใจจะได้ U และนับหน่วยกิตสำหรับการจบหลักสูตร แต่ไม่นำหน่วยกิตไปคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ย

(๓) ในภาคการศึกษาปกติ นักศึกษาต้องลงทะเบียนวิชาเรียนดังนี้

ก. วิชาปฏิบัติ ต้องลงทะเบียนวิชาเรียนให้ครบตามจำนวนหน่วยกิตที่เปิดสอน ในภาคการศึกษานั้น

ข. การลงทะเบียนวิชาเรียนทั้งวิชาทฤษฎีและวิชาปฏิบัติ ให้ถือปฏิบัติตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี นักศึกษาภาคปกติลงทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๙ หน่วยกิตแต่ไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต นักศึกษาภาคค่าลงทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๖ หน่วยกิต แต่ไม่เกิน ๑๘ หน่วยกิต

ค. กรณีจำนวนหน่วยกิตที่เหลือในหลักสูตรมีจำนวนต่ำกว่าที่กำหนดในข้อ ๑๓ (๓) ข. นักศึกษาสามารถลงทะเบียนต่ำกว่าที่กำหนดได้

(๔) การลงทะเบียนเพื่อรักษาสถานภาพนักศึกษา

กรณีที่นักศึกษาไม่มีรายวิชาที่จะลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาปกติต้องดำเนินการขอรักษาสถานภาพนักศึกษากับและชำระเงินค่ารักษาสถานภาพภายใน ๑๕ วัน นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษามีฉะนั้นจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาตามข้อ ๒๖ (๔) และให้นับระยะเวลาที่ขอรักษาสถานภาพรวมอยู่ในระยะเวลาการศึกษา

- (๕) ในภาคการศึกษาฤดูร้อน นักศึกษาจะลงทะเบียนได้ไม่เกิน ๖ หน่วยกิต
- (๖) นักศึกษาที่ลงทะเบียนโครงการพิเศษหรือปริญญาโท/ดุษฎีบัณฑิตที่ไม่สามารถประเมินผลภายในภาคการศึกษาที่ลงทะเบียน ต้องปฏิบัติตามดังนี้
- ก. ให้งานทะเบียนและสถิตินักศึกษา บันทึกการวัดผลโครงการพิเศษหรือปริญญาโท/ดุษฎีบัณฑิตยังไม่สิ้นสุด (In-progress) ต่อท้ายวิชาและดำเนินการประเมินผลการศึกษาประจำภาค แล้วจำแนกสภาพนักศึกษาได้ตามปกติ โดยไม่นำหน่วยกิตของวิชาที่บันทึกการวัดผลโครงการพิเศษหรือปริญญาโท/ดุษฎีบัณฑิตยังไม่สิ้นสุด (In-progress) มาคิดค่าระดับคะแนนประจำภาค
 - ข. การประเมินผลวิชาโครงการพิเศษหรือปริญญาโท/ดุษฎีบัณฑิตที่บันทึกการวัดผลโครงการพิเศษหรือปริญญาโท/ดุษฎีบัณฑิตยังไม่สิ้นสุด (In-progress) ต่อท้ายวิชาไว้ให้ทำการประเมินผลและอนุมัติผลการเรียนในภาคการศึกษาที่ส่งคะแนน
 - ค. กรณีลงทะเบียนวิชาเรียนครบทุกวิชาตามหลักสูตรแล้ว นักศึกษาต้องลงทะเบียนรักษาสภาพโครงการพิเศษหรือปริญญาโท/ดุษฎีบัณฑิตในภาคการศึกษาปกติต่อไป หรือภาคฤดูร้อนที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา
- ข้อ ๑๔ การขอเพิ่ม เปลี่ยน หรือถอนวิชาเรียน
- (๑) นักศึกษาซึ่งลงทะเบียนเรียนวิชาใดไว้ หากจะขอเปลี่ยนหรือเพิ่มวิชาเรียนให้ทำได้ภายใน ๓ สัปดาห์ นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษา การคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยให้คิดแต่เฉพาะหน่วยกิตของวิชาที่เลือกเรียนใหม่
 - (๒) นักศึกษาซึ่งลงทะเบียนเรียนวิชาใดไว้ หากต้องการถอนวิชานั้นให้ถอนได้ภายใน ๑๒ สัปดาห์ นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษาสำหรับภาคการศึกษาปกติ หรือภายใน ๒ สัปดาห์ นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษาสำหรับภาคการศึกษาฤดูร้อน กรณีนักศึกษาก่อนวิชาเรียนเมื่อพ้นกำหนดดังกล่าว ให้ได้รับเกรด W
- ข้อ ๑๕ การโอนผลการเรียน
- (๑) คุณสมบัติของผู้ขอเทียบโอน
 - มหาวิทยาลัยจะอนุมัติให้มีการเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษาในระบบการศึกษานอกระบบ และ/หรือ การศึกษาตามอัธยาศัยเฉพาะผู้ที่มิคุณสมบัติดังต่อไปนี้
 - ก. มีคุณวุฒิและคุณสมบัติตามข้อ ๗ แห่งระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต พ.ศ. ๒๕๕๒
 - ข. ผ่านการสอบคัดเลือกตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด และขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยเรียบร้อยแล้ว
 - ค. รายวิชาที่นำมาขอเทียบโอน ต้องมีคะแนนหรือผลการประเมินไม่ต่ำกว่า C หรือ ๒.๐๐ หรือเทียบเท่า
 - ง. ผลการเรียนจากการศึกษาในระบบหรือหลักฐานแสดงความรู้และประสบการณ์จากการศึกษานอกระบบ และ/หรือ การศึกษาตามอัธยาศัยต้องมีอายุไม่เกิน ๓ ปี นับจากวันสิ้นสุดภาคการศึกษาของรายวิชาที่ขอเทียบโอน หรือวันสุดท้ายของประสบการณ์ที่ยื่นขอรับการประเมิน
 - จ. ได้รับอนุมัติการเทียบโอนรายวิชาก่อนการอนุมัติผลการเรียนในรายวิชาที่ขอเทียบโอน
 - (๒) การดำเนินการขอเทียบโอน
 - นักศึกษาที่ประสงค์จะขออนุมัติการเทียบโอนรายวิชาและผลการเรียน ให้ดำเนินการดังนี้
 - ก. แจ้งความจำนงค์งานทะเบียนและสถิติด้านการศึกษา กองบริการการศึกษา ภายใน ๑๕ วัน นับจากวันเปิดภาคการศึกษาที่ประสงค์จะยื่นคำร้องขอเทียบโอน
 - ข. ผลการเรียนจากการศึกษาในระบบ อาทิ ระเบียบผลการเรียน (Transcript) และรายละเอียดเนื้อหาวิชาที่ได้เรียนไปแล้วให้ติดต่อกับบัณฑิตวิทยาลัยส่งมายังมหาวิทยาลัยโดยตรง
 - ค. หลักฐานแสดงความรู้และประสบการณ์จากการศึกษานอกระบบ และ/หรือ การศึกษาตามอัธยาศัย นักศึกษาเป็นผู้นำเสนอด้วยตนเองที่ภาควิชา
 - (๓) การเทียบโอนผลการเรียนระหว่างการศึกษาในระบบ
 - ก. การเทียบโอนของนักศึกษาที่เคยศึกษาในมหาวิทยาลัย
 - ๑. รายวิชาเดิมที่ขออนุมัติเทียบโอนต้องมีเนื้อหาวิชาอยู่ในระดับเดียวกัน และมีปริมาณเท่ากันหรือไม่น้อยกว่ารายวิชาในหลักสูตรใหม่
 - ๒. นักศึกษาสามารถเทียบโอนรายวิชาได้ไม่เกิน ๑ ใน ๓ ของจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

ข. การเทียบโอนของนักศึกษาที่กำลังศึกษาในมหาวิทยาลัยหรือต่างสถาบัน

๑. ต้องศึกษาอยู่ในสถาบันอุดมศึกษาเดิมมาแล้วไม่น้อยกว่า ๒ ภาคการศึกษาปกติโดยไม่นับภาคการศึกษาที่ลาพัก มีคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า ๒.๕๐

๒. มีรายวิชาที่ได้เรียนมาแล้วจากสถาบันเดิมเทียบได้กับรายวิชาในมหาวิทยาลัย ตามแผนกำหนด การศึกษาของสาขาวิชาที่รับโอนมาได้เป็นหน่วยกิตสะสมไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต และจะต้องโอนมาศึกษาในสาขาวิชา เดียวกันกับสาขาวิชาที่กำลังศึกษาอยู่ในสถาบันอุดมศึกษาเดิมหรือสาขาวิชาที่ใกล้เคียงกันโดยได้รับความเห็นชอบจาก คณะกรรมการประจำคณะ/วิทยาลัย

๓. รายวิชาที่ขอเทียบโอนต้องมีเนื้อหาสาระครอบคลุมไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชาที่ขอเทียบโอน

๔. รายวิชาเดิมที่จะพิจารณาเทียบโอนหน่วยกิตจะกระทำได้ไม่เกินครึ่งหนึ่งของจำนวนหน่วยกิต รวมของ หลักสูตรที่รับโอน

๕. ให้คณะ/วิทยาลัยเป็นผู้กำหนดเวลาการประเมิน ระยะเวลาที่ใช้ในการประเมิน และแจ้งผลการประเมิน ให้นักศึกษาทราบโดยจัดทำเป็นประกาศคณะ/วิทยาลัย

(๔) การเทียบโอนความรู้และการให้หน่วยกิตจากการศึกษานอกระบบ และ/หรือการศึกษาดตามอัธยาศัยเข้าสู่ การศึกษาในระบบ

ก. ต้องผ่านการทดสอบในรายวิชาที่ขอเทียบโอน โดยคณะ/วิทยาลัยจัดให้มีการทดสอบ หรือผ่านการทดสอบ จากหน่วยงานที่มหาวิทยาลัยเห็นชอบ หรือประเมินจากแฟ้มสะสมผลการเรียนรู้ โดยพิจารณาจากความรู้ และจาก ประสบการณ์ที่เสนอให้ประเมิน รวมทั้งการประเมินจากการสัมภาษณ์

ข. การบันทึกผลการเรียนให้บันทึกการได้หน่วยกิตตามวิธีการประเมินดังนี้ จากการทดสอบมาตรฐาน (Standardized tests) ให้บันทึก "CS" (Credits from Standardized test) จากการทดสอบที่ไม่ใช่การทดสอบมาตรฐาน (Non-Standardized test) ให้บันทึก "CE" (Credits from exam) การศึกษา/อบรมที่จัดโดยหน่วยงานอื่นที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษา (Evaluation of Non-sponsored training) ให้บันทึก "CT" (Credits from training) จากการเสนอแฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio) ให้บันทึก "CP" (Credits from portfolio)

ค. ให้คณะ/วิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการผู้เชี่ยวชาญในรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่นักศึกษาขอเทียบโอนผล การเรียนเป็นผู้พิจารณา แล้วเสนอผลการพิจารณาเป็นคำระดับคะแนนให้คณะกรรมการประจำคณะ/วิทยาลัยให้ความเห็นชอบ

ง. คณะกรรมการสภาวิชาการพิจารณาอนุมัติการเทียบโอนผลการเรียน โดยให้เทียบโอนเข้าศึกษาได้ไม่เกิน กว่าชั้นปี และภาคการศึกษาที่ได้รับอนุญาตให้นักศึกษาเรียนอยู่ตามหลักสูตรที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว

จ. การเทียบโอนรายวิชา ให้บันทึกหน่วยกิตได้รวมกันไม่เกินครึ่งหนึ่งของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรที่รับ โอน

(๕) การนับระยะเวลาการศึกษา

นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้เทียบโอน สามารถศึกษาได้ไม่เกินระยะเวลาสองเท่าของหลักสูตร กรณีโอนมาจาก สถาบันเดิมให้นับระยะเวลาการศึกษาจากสถาบันเดิมรวมด้วย

(๖) การนับหน่วยกิตและการคิดแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

ให้นับหน่วยกิตรายวิชาที่เทียบโอนเป็นหน่วยกิตสะสมเพื่อให้ครบตามหลักสูตร แต่ไม่นำมาคำนวณแต้มระดับ คะแนนเฉลี่ยสะสมเดิม

(๗) การให้ปริญญาเกียรตินิยม

นักศึกษาที่เทียบโอนไม่มีสิทธิ์ได้รับเกียรตินิยม

(๘) การชำระเงิน

นักศึกษาจะต้องชำระเงินค่าธรรมเนียมการโอนหน่วยกิตและรายวิชาที่ได้รับอนุมัติเทียบโอนตามระเบียบของ มหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๖ เวลาเรียน

(๑) นักศึกษาซึ่งมีเวลาเรียนวิชาใดต่ำกว่าร้อยละ ๘๐ ให้ถือว่าไม่มีสิทธิ์สอบและตกวิชานั้น [Fa] (ตกเนื่องจากเวลา เรียนไม่พอ) การคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยให้นำหน่วยกิตของวิชานั้นไปคิดด้วย

(๒) นักศึกษาซึ่งขาดสอบวิชาใดโดยไม่มีเหตุผลสมควร ให้ถือว่าตกวิชานั้น [Fe] (ตกเนื่องจากขาดสอบ) การคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยให้นำหน่วยกิตของวิชานั้นไปคิดด้วย

หมวดที่ ๓

การวัดผลการศึกษาและสภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ ๑๗ ระบบการวัดผลการศึกษา

(๑) ให้กำหนดค่าระดับคะแนนเป็นสัญลักษณ์ตัวอักษร และในการคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยให้เทียบค่าตัวอักษรเป็นแต้มดังต่อไปนี้

สัญลักษณ์	แต้ม	ความหมาย
A	๔.๐	ดีเลิศ (Excellent)
B+	๓.๕	ดีมาก (Very Good)
B	๓.๐	ดี (Good)
C+	๒.๕	ค่อนข้างดี (Above Average)
C	๒.๐	พอใช้ (Average)
D+	๑.๕	เกือบพอใช้ (Below Average)
D	๑.๐	อ่อน (Poor)
F	๐	ตก (Failure)
Fa	๐	ตกเนื่องจากเวลาเรียนไม่พอ ไม่มีสิทธิ์สอบ (Failed, Insufficient Attendance)
Fe	0	ตกเนื่องจากขาดสอบ (Failed, Absent from Examination)
Ip	-	การวัดผลโครงการพิเศษหรือปริญญา- นิพนธ์ยังไม่สิ้นสุด (In-progress)
I	-	ไม่สมบูรณ์ (Incomplete)
S	-	พอใจ (Satisfactory)
U	-	ไม่พอใจ (Unsatisfactory)
W	-	ขอถอนวิชาเรียนหลังกำหนด (Withdrawal)

(๒) ให้มีการวัดผลการศึกษาปลายภาคการศึกษา ๑ ครั้ง และควรมีการสอบกลางภาคการศึกษารั้งหนึ่งด้วย

(๓) ให้คณะกรรมการประจำคณะ/วิทยาลัยพิจารณาผลของการวัดผลการศึกษาทุกภาคการศึกษา โดยมีคณบดี/ผู้อำนวยการเป็นผู้ลงนามอนุมัติผลการวัดผลการศึกษาและพิจารณาเสนอต่อสภามหาวิทยาลัยเพื่อยกมติปริญญาด

(๔) ให้คณะ/วิทยาลัยเก็บกระดาษคำตอบในการวัดผลการศึกษาไว้อย่างน้อย ๑ ภาคการศึกษานั้นแต่วันประกาศผลการศึกษา เมื่อพ้นกำหนดนี้แล้วให้คณบดี/ผู้อำนวยการสั่งทำลายได้

ข้อ ๑๘ การคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ย

(๑) ให้คูณหน่วยกิตด้วยแต้มของค่าระดับคะแนนเป็นรายวิชาแล้วรวมกันเข้าด้วยกัน ทหารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมทุกวิชา ให้มีทศนิยม ๒ ตำแหน่งไม่ปัดเศษ วิชาใดที่นักศึกษาเรียนซ้ำหรือเรียนแทนให้นำหน่วยกิตของวิชานั้นไปคิดด้วยทุกครั้ง

(๒) ให้คิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยเป็น ๒ ประเภท ดังนี้

ก. ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคการศึกษา คือค่าระดับคะแนนเฉลี่ยที่คิด จากผลการศึกษาของนักศึกษาในแต่ละภาคการศึกษา

ข. ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม คือค่าระดับคะแนนเฉลี่ยที่คิดจากผลการศึกษาของนักศึกษาตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษาจนถึงภาคการศึกษาที่กำลังคิดค่าระดับคะแนน

ข้อ ๑๙ การเรียนซ้ำวิชาเรียน

(๑) นักศึกษาที่สอบตกวิชาใดวิชาหนึ่งต้องเรียนซ้ำวิชานั้น หรือเลือกเรียนวิชาใดวิชาหนึ่งที่ภาควิชาอนุมัติตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด

(๒) นักศึกษาที่มีผลการเรียนในรายวิชาต่ำกว่าพอใช้ (C หรือ ๒.๐๐) อาจขอเรียนซ้ำในรายวิชานั้นได้โดยได้รับอนุมัติจากภาควิชาก่อนการลงทะเบียนวิชาเรียน ในการคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยให้น้ำหนักกิตและค่าระดับคะแนนที่ได้มารวมด้วยทุกครั้ง

ข้อ ๒๐ การให้ค่าระดับคะแนน I (Incomplete)

(๑) การให้ค่าระดับคะแนน I จะกระทำได้ในกรณีต่อไปนี้

ก. นักศึกษามีเวลาเรียนครบเกณฑ์ในข้อ ๑๖ (๑) แต่ไม่ได้เข้าสอบในบางรายวิชาหรือทั้งหมดได้เพราะป่วยก่อนสอบ โดยปฏิบัติถูกต้องตามข้อ ๒๘ (๑) ก. และคณบดี/ผู้อำนวยการพิจารณาประกอบความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอนรายวิชานั้นเห็นสมควรอนุมัติเพราะการศึกษานักศึกษานั้นขาดเนื้อหาเพียงเล็กน้อย

ข. นักศึกษาป่วยระหว่างสอบ เป็นเหตุให้ไม่สามารถเข้าสอบในรายวิชาหรือทั้งหมดได้ โดยปฏิบัติถูกต้องตามข้อ ๒๘ (๑) ข. และได้รับอนุมัติจากคณบดี/ผู้อำนวยการ

ค. นักศึกษาขาดสอบโดยเหตุอันพ้นวิสัย และคณบดี/ผู้อำนวยการอนุมัติ

ง. นักศึกษาทำงานที่เป็นส่วนประกอบการศึกษายังไม่สมบูรณ์ และอาจารย์ผู้สอนเห็นสมควรให้รอผลการศึกษาให้แจ้งการให้คะแนน I (ไม่สมบูรณ์) มาพร้อมกับผลการศึกษาของนักศึกษาอื่นที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้น

(๒) นักศึกษาที่ได้ค่าระดับคะแนน I (ไม่สมบูรณ์) จะต้องแก้ไขเปลี่ยนแปลงให้เสร็จสิ้นภายใน ๓๐ วัน นับจากวันอนุมัติผลการศึกษาประจำภาค ถ้าหากพ้นกำหนดเวลาแล้วนักศึกษาก็ยังมีค่าระดับคะแนน I (ไม่สมบูรณ์) อยู่ให้นายทะเบียนเปลี่ยนค่าระดับคะแนน I (ไม่สมบูรณ์) เป็น F (ตก) หรือ U (ไม่พอใจ) โดยอัตโนมัติ

ข้อ ๒๑ การศึกษาโดยไม่วัดผล

(๑) นักศึกษาอาจขอคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อลงทะเบียนวิชาเรียนเป็นพิเศษโดยไม่ขอวัดผล [Audit] รายวิชาใดวิชาหนึ่งที่อยู่นอกหลักสูตรเพื่อเป็นการเสริมความรู้ได้โดยได้รับอนุญาตจากอาจารย์ผู้สอนรายวิชานั้น

(๒) นักศึกษาจะต้องชำระเงินตามระเบียบของมหาวิทยาลัยและจะต้องระบุในคำร้องลงทะเบียนวิชาเรียนด้วยว่าเรียนวิชาใดเป็นพิเศษโดยไม่ขอวัดผล [Audit] และเมื่อลงทะเบียนแล้วจะขอเปลี่ยนแปลงเป็นการศึกษาโดยวัดผลในภายหลังไม่ได้ เว้นแต่ในกรณีที่นักศึกษาเปลี่ยนโอนสาขาวิชา และลักษณะวิชานั้นเป็นวิชาที่กำหนดไว้ในหลักสูตรให้มีการวัดผล

(๓) การขอลงทะเบียนวิชาเรียนโดยไม่วัดผล ให้กระทำในช่วงกำหนดเวลาของการเพิ่มวิชาเรียน และนับหน่วยกิตของรายวิชาที่ศึกษาโดยไม่วัดผล [Audit] รวมกับหน่วยกิตรายวิชาอื่น ๆ ในการคิดจำนวนหน่วยกิตสูงสุดที่นักศึกษาลงทะเบียนด้วย แต่ไม่นับรวมเป็นจำนวนหน่วยกิตต่ำสุดที่ลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษา

(๔) การเรียนวิชาเรียนเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิตนี้ ไม่มีการวัดผลและให้มหาวิทยาลัยบันทึกอักษร AU ในระเบียบการศึกษาได้เมื่ออาจารย์ผู้สอนรายวิชาวินิจฉัยว่านักศึกษาได้เรียนด้วยความตั้งใจและมีเวลาเรียนครบตามข้อ ๑๖ และอาจารย์ผู้สอนแจ้งผลการเรียน AU ในการส่งคะแนนของวิชานั้นด้วย

ข้อ ๒๒ การจำแนกสภาพของนักศึกษา

สภาพนักศึกษามี ๒ ประเภท คือ นักศึกษาสภาพปกติและนักศึกษาสภาพวิยาทัศน์

(๑) นักศึกษาสภาพปกติ ได้แก่ นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนเป็นภาคเรียนแรกหรือนักศึกษาที่สอบได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐

(๒) นักศึกษาสภาพวิยาทัศน์ ได้แก่ นักศึกษาที่สอบได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ถึง ๒.๐๐

นักศึกษาสภาพวิยาทัศน์ ต้องไปรับทราบวิยาทัศน์ที่ภาควิชา และให้ลงทะเบียนได้ไม่เกิน ๓ ใน ๔ ของหน่วยกิตรวมในภาคเรียนถัดไป หรืออยู่ในดุลยพินิจของภาควิชา นักศึกษาสภาพวิยาทัศน์ จะพ้นสภาพวิยาทัศน์เมื่อได้รับค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐

ข้อ ๒๓ ฐานชั้นปีของนักศึกษา

การกำหนดฐานชั้นปีของนักศึกษา ให้เทียบจากจำนวนสัปดาห์ระหว่างหน่วยกิตที่สอบได้กับหน่วยกิตรวมของหลักสูตรทั้งหมดให้ถือเกณฑ์ดังนี้

- (๑) สอบไล่ได้ ๑ - ๓๔ หน่วยกิต ให้เทียบเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ ๑
- (๒) สอบไล่ได้ ๓๕ - ๖๘ หน่วยกิต ให้เทียบเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ ๒
- (๓) สอบไล่ได้ ๖๙ - ๑๐๒ หน่วยกิต ให้เทียบเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ ๓
- (๔) สอบไล่ได้ ๑๐๓ - ๑๓๖ หน่วยกิต ให้เทียบเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ ๔
- (๕) สอบไล่ได้ ๑๓๗ หน่วยกิตขึ้นไป ให้เทียบเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ ๕

ข้อ ๒๔ ระยะเวลาที่ใช้สำหรับหลักสูตร

นักศึกษาต้องใช้ระยะเวลาศึกษาไม่เกินสองเท่าของระยะเวลาดตามแผนการศึกษาที่ระบุไว้ในหลักสูตรสาขาวิชานั้น ๆ

การนับระยะเวลาการศึกษา ให้นับตั้งแต่การเข้าศึกษา โดยให้นับรวมระยะเวลาการศึกษาภาคฤดูร้อน การลาพักการศึกษา หรือการถูกสั่งพักการศึกษาด้วย

ข้อ ๒๕ การลงโทษนักศึกษาผู้กระทำผิด

(๑) การทุจริตในการสอบ

นักศึกษาซึ่งกระทำความผิด หรือร่วมกระทำความผิดระเบียบการสอบในการสอบประจำภาคหรือการสอบระหว่างภาคอย่างชัดแจ้ง ให้คณะกรรมการประจำคณะ/วิทยาลัยพิจารณาลงโทษสถานใดสถานหนึ่งดังต่อไปนี้

ก. ให้ออกใบรายชื่อที่ทุจริต

ข. ให้ออกใบรายชื่อที่ทุจริต และให้พักการศึกษานักศึกษาผู้นั้นในภาคการศึกษาปกติถัดไปอย่างน้อยอีก ๑ ภาคการศึกษา

ค. ให้ออกใบรายชื่อที่ทุจริต รวมทั้งไม่พิจารณาผลการเรียนในภาคการศึกษา ที่นักศึกษากระทำการทุจริตและให้สั่งพักการศึกษานักศึกษาผู้นั้นในภาคการศึกษาปกติถัดไปอย่างน้อย ๑ ภาคการศึกษา

ง. ให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

(๒) นักศึกษาที่กระทำความผิดอื่น ๆ มหาวิทยาลัยจะพิจารณาให้ได้รับโทษตามควรแก่ความผิดนั้น

(๓) ให้นับระยะเวลาที่นักศึกษาถูกสั่งพักการศึกษา เข้าเป็นระยะเวลาการศึกษาสำหรับหลักสูตรสาขาวิชานั้นด้วย

(๔) นักศึกษาที่ถูกสั่งพักการศึกษา จะต้องชำระค่ารักษาสถานภาพการเป็นนักศึกษาทุกภาคการศึกษาภายในระยะเวลาที่กำหนดตามระเบียบของมหาวิทยาลัย มิฉะนั้นจะต้องพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ ๒๖ การพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

นักศึกษาจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาในกรณีดังต่อไปนี้

- (๑) ตาย
- (๒) ศึกษาครบตามหลักสูตรและได้รับปริญญาบัตร ตามข้อ ๓๔
- (๓) ได้รับอนุมัติจากคณบดี/ผู้อำนวยการให้ลาออก
- (๔) ถูกสั่งให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา ตามข้อ ๒๕
- (๕) ศึกษาไม่จบหลักสูตรภายในระยะเวลาที่กำหนด
- (๖) ให้นักศึกษาพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาในกรณีใดกรณีหนึ่ง ดังนี้

ก. นักศึกษาหลักสูตรปริญญาตรี 4 ปี

๑. มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๒๕ เมื่อสิ้นภาคการศึกษาแรกที่เข้ารับการศึกษ

๒. มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๕๐ นับตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ ๒ ที่ได้ลงทะเบียนเรียน

๓. มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๗๕ สองภาคการศึกษาต่อเนื่องกัน นับตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ ๓ ที่ได้ลงทะเบียนเรียน

๔. มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๒.๐๐ สี่ภาคการศึกษาต่อเนื่องกันนับตั้งแต่ภาคการศึกษา ที่ ๓ ที่ได้ลงทะเบียนเรียน ยกเว้นศึกษาครบหน่วยกิตตามหลักสูตรแล้ว ได้รับค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๑.๘๐ จะได้รับอนุมัติให้เรียนวิชาที่อยู่ในหลักสูตรต่อไป แต่ไม่เกินระยะเวลาการศึกษาของหลักสูตร

- ข. นักศึกษาหลักสูตรปริญญาตรีต่อเนื่อง
๑. มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๕๐ เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาแรกที่เข้ารับการศึกษ
 ๒. มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๗๕ สองภาคการศึกษาต่อเนื่องกันนับตั้งแต่ภาคการศึกษาแรกที่ได้ลงทะเบียนเรียน
 ๓. มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๒.๐๐ สี่ภาคการศึกษาต่อเนื่องกันนับตั้งแต่ภาคการศึกษาแรกที่ได้ลงทะเบียนเรียน ยกเว้นศึกษาครบหน่วยกิตตามหลักสูตรแล้ว ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๑.๘๐ จะได้รับการอนุญาตให้เรียนวิชาที่อยู่ในหลักสูตรต่อไป แต่ไม่เก็บระยะเวลาการศึกษาของหลักสูตร
- (๗) ศึกษาครบหน่วยกิตตามหลักสูตรแล้ว ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๘๐
- (๘) นักศึกษาไม่ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาปกติที่มหาวิทยาลัยเปิดทำการสอน และมีได้ดำเนินการของทะเบียนเพื่อรักษาสถานภาพการเป็นนักศึกษาภายใน ๑๕ วัน นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษาตามข้อ ๑๓ (๔)
- ข้อ ๒๗ การขอคืนสภาพการเป็นนักศึกษา
- (๑) นักศึกษาที่พ้นสภาพตามข้อ ๒๖ (๘) สามารถขอคืนสภาพการเป็นนักศึกษาได้ภายใน ๑๕ วัน นับจากวันประกาศพ้นสภาพ
- (๒) การคืนสภาพการเป็นนักศึกษา ต้องได้รับความเห็นชอบจากหัวหน้าภาควิชา คณบดี/ผู้อำนวยการ และได้รับอนุมัติจากอธิการบดี
- (๓) นักศึกษาต้องชำระเงินค่าธรรมเนียมการคืนสภาพนักศึกษาตามระเบียบของมหาวิทยาลัย
- (๔) นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้คืนสภาพการเป็นนักศึกษา จะมีสภาพการเป็นนักศึกษาเช่นเดียวกับสภาพเดิมก่อนพ้นสภาพ ทั้งนี้ การนับระยะเวลาการศึกษาให้เป็นไปตามข้อ ๒๔

หมวดที่ ๔

การลาและการขอกลับเข้าศึกษาต่อ

- ข้อ ๒๘ การลาป่วย
- (๑) การลาป่วยแยกออกเป็น ๒ ประเภท ดังนี้
- ก. การลาป่วยก่อนสอบ หมายถึง นักศึกษาป่วยก่อนที่การเรียนในภาคการศึกษานั้นสิ้นสุดและป่วยอยู่จนกระทั่งถึงวันสอบ นักศึกษาต้องยื่นคำร้องภายในหนึ่งสัปดาห์นับจากวันที่นักศึกษาเริ่มป่วยพร้อมใบรับรองแพทย์ของสถานพยาบาลของทางราชการหรือสถานพยาบาลของเอกชนที่ทางราชการรับรอง
 - ข. การลาป่วยระหว่างสอบ หมายถึง นักศึกษาได้ศึกษามาจนสิ้นสุดภาคการศึกษาแล้วแต่เกิดป่วยจนไม่สามารถเข้าสอบในบางรายวิชาหรือทั้งหมดได้ นักศึกษาต้องยื่นคำร้องต่อคณบดี/ผู้อำนวยการทันที และต้องนำไปรับรองแพทย์ของสถานพยาบาลของทางราชการหรือสถานพยาบาลเอกชนที่ทางราชการรับรองมาให้โดยด่วน
- ข้อ ๒๙ การลากิจ
- (๑) นักศึกษาที่จำเป็นต้องลาระหว่างชั่วโมงเรียน ต้องขออนุญาตจากอาจารย์ประจำวิชานั้น
- (๒) นักศึกษาที่จะต้องลากิจตั้งแต่ ๑ วันขึ้นไป ต้องยื่นใบลาก่อนวันลาพร้อมด้วยเหตุผลและคำรับรองของผู้ปกครอง
- ข้อ ๓๐ การลาพักการศึกษา
- (๑) นักศึกษาอาจยื่นคำร้องต่อคณบดี/ผู้อำนวยการเพื่อขออนุมัติลาพักการศึกษาได้ ในกรณีต่อไปนี้
- ก. ถูกเกณฑ์หรือระดมพลเข้ารับราชการทหารกองประจำการ
 - ข. ได้รับทุนไปอบรมหรือดูงานต่างประเทศ
 - ค. ป่วยซึ่งต้องได้รับการรักษาเป็นระยะเวลานานตามคำสั่งแพทย์เกินกว่าร้อยละ ๒๐ ของเวลาเรียนทั้งหมด โดยมีใบรับรองแพทย์ที่ถูกต้องจากสถานพยาบาลของทางราชการหรือของเอกชนที่ทางราชการรับรอง
 - ง. มีความจำเป็นส่วนตัวโดยนักศึกษานั้นได้ศึกษาในสถาบันมาแล้ว ไม่น้อยกว่า ๑ ภาคการศึกษา
- (๒) นักศึกษาลาพักการศึกษาได้ครั้งละ ๑ ภาคการศึกษา ยกเว้นการลาพักการศึกษาตามข้อ ๓๐ (๑) ก. และ ๓๐ (๑) ข.

(๓) ให้นับระยะเวลาที่ลาพักการศึกษารวมอยู่ในระยะเวลาการศึกษาด้วย ยกเว้นการลาพักการศึกษาตามข้อ ๓๐ (๑)

ก.

(๔) ระหว่างที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา นักศึกษาจะต้องชำระเงินค่ารักษาสถานภาพการเป็นนักศึกษาทุกภาค การศึกษาภายใน ๑๕ วัน นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษา เว้นแต่ภาคการศึกษาที่นักศึกษาได้ชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา และค่าลงทะเบียนวิชาเรียนแล้ว มิฉะนั้นจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ ๓๑ การกลับเข้าศึกษาต่อ

(๑) นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษาแล้ว เมื่อจะกลับเข้าศึกษาต่อจะต้องยื่นคำร้องขอกลับเข้าศึกษาต่อผ่าน อาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อขออนุมัติต่อคณบดี/ผู้อำนวยการก่อนกำหนดวันลงทะเบียนของมหาวิทยาลัย เมื่อได้รับอนุมัติให้กลับเข้า ศึกษาแล้วให้มีสภาพเป็นนักศึกษาเหมือนก่อนได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา

(๒) นักศึกษาที่ถูกสั่งพักการศึกษา เมื่อครบกำหนดระยะเวลาแล้วให้มารายงานตัวที่ภาควิชา และยื่นคำร้องขอกลับ เข้าศึกษาผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อขออนุมัติต่อคณบดี/ผู้อำนวยการก่อนกำหนดวันลงทะเบียนของมหาวิทยาลัย เมื่อได้รับอนุมัติ ให้กลับเข้าศึกษาแล้วให้มีสภาพเป็นนักศึกษาเหมือนก่อนถูกสั่งพักการศึกษา

หมวดที่ ๕

การสำเร็จการศึกษา

ข้อ ๓๒ นักศึกษาจะมีสิทธิ์ได้รับการเสนอชื่อให้ได้รับปริญญาบัตร ต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

(๑) ศึกษาครบหน่วยกิตและวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ในหลักสูตร วิชาใดที่นักศึกษาเรียนซ้ำชั้น หรือเรียนแทน ให้นับหน่วยกิตของวิชานั้นเฉพาะครั้งที่สอบได้เพียงครั้งเดียว

(๒) ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐

(๓) เป็นผู้ไม่เกียติและศักดิ์ของนักศึกษาตามข้อบังคับ ๓๔

ข้อ ๓๓ การได้เกียรตินิยมสำหรับผู้สำเร็จการศึกษา

(๑) สำเร็จการศึกษาในภาคการศึกษาปกติและมีระยะเวลาการศึกษาไม่เกินที่กำหนดไว้ตามแผนการศึกษา ของหลักสูตร

(๒) ไม่เคยสอบตก (F, Fe, Fa) หรือได้รับผลการศึกษาไม่พอใจ (U) ในรายวิชาใด

(๓) ไม่เคยเรียนซ้ำรายวิชาใดเพื่อเปลี่ยนแต่คะแนนเฉลี่ยสะสม

(๔) นักศึกษาซึ่งได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๓.๖๐ ขึ้นไป จะได้เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง

(๕) นักศึกษาซึ่งได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๓.๒๕ ขึ้นไป จะได้เกียรตินิยมอันดับสอง

หมวดที่ ๖

การพิจารณาเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษา

ข้อ ๓๔ นักศึกษาซึ่งเป็นผู้ไม่เกียติและศักดิ์ สมควรพิจารณาเสนอสภาพมหาวิทยาลัย ให้ได้รับปริญญาของ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ จะต้องมีความประพฤติดีตามคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของมหาวิทยาลัย มีวัฒนธรรม สุภาพเรียบร้อย รักษาชื่อเสียงเกียรติคุณและประโยชน์ของมหาวิทยาลัย ปฏิบัติตามระเบียบ ข้อบังคับ และ คำสั่งของมหาวิทยาลัย ตลอดจนจะต้องมีพฤติการณ์ด้านความประพฤติ ดังนี้

(๑) ไม่เป็นผู้ซึ่งมีจิตฟั่นเฟือนไม่สมประกอบโดยคำวินิจฉัยของแพทย์ หรือเป็นผู้ที่ศาลสั่งให้เป็นคนเสมือนไร้ ความสามารถ หรือไร้ความสามารถ

(๒) ไม่เป็นผู้เคยต้องโทษจำคุกโดยคำพิพากษา หรืออยู่ในระหว่างต้องหาคดีอาญา เว้นแต่ความผิดที่เป็นลหุโทษ หรือความผิดที่ได้กระทำโดยประมาท

(๓) ไม่เป็นผู้ซึ่งประพฤติชั่ว บกพร่องในศีลธรรม ประพฤติตนเป็นคนเสเพล เสพเครื่องดองของเมาจนไม่สามารถ ครองสติได้ มีหนี้สินรุงรัง หมกมุ่นในการพนัน ประพฤติผิดในฐานชู้สาว ซึ่งทำให้เสื่อมเสียชื่อเสียง

(๔) ไม่เป็นผู้ซึ่งก่อให้เกิดการแตกแยกความสามัคคี หรือก่อการวิวาทในระหว่างนักศึกษาด้วยกัน หรือระหว่าง นักศึกษาของมหาวิทยาลัยกับนักศึกษา นักเรียนในสถาบันอื่นหรือบุคคลอื่น

(๕) ไม่เป็นผู้ซึ่งแสดงอาการกระด้างกระเดื่อง ลบหลู่ดูหมิ่นคณาจารย์และบุคลากรในมหาวิทยาลัย

(๖) ไม่เป็นผู้ซึ่งก่อกวนในอำนาจการบริหารงานของมหาวิทยาลัย

(๗) ไม่เป็นผู้ซึ่งจงใจ หรือกระทำการอันก่อให้เกิดความเสียหายอย่างร้ายแรงแก่ทรัพย์สินของมหาวิทยาลัย

(๘) ไม่มีหนี้สินผูกพันกับมหาวิทยาลัย

ข้อ ๓๕ นักศึกษาซึ่งขาดคุณสมบัติข้อใดข้อหนึ่งตามความในข้อ ๓๔ ได้ชื่อว่าเป็นผู้ซึ่งไม่มีเกียรติและศักดิ์ ไม่สมควรได้รับปริญญาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ อาจได้รับพิจารณาดังนี้

(๑) ไม่เสนอชื่อให้ได้รับปริญญาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

(๒) ยับยั้งไม่เสนอชื่อให้ได้รับปริญญา มีกำหนด ๑ ปี ถึง ๓ ปีการศึกษา ทั้งนี้ ตามลักษณะความผิดที่ได้กระทำขึ้น

ข้อ ๓๖ เมื่อนักศึกษาสอบได้ครบทุกกระบวนวิชาในคณะ/วิทยาลัยใดแล้ว กรณีพบว่านักศึกษาขาดคุณสมบัติข้อใด ข้อหนึ่งตามความในข้อ ๓๔ ให้คณะกรรมการประจำคณะ/วิทยาลัยพิจารณาเกียรติและศักดิ์นักศึกษาสื่อความเห็นต่อ มหาวิทยาลัยพิจารณาโดยไม่ชักช้า

ข้อ ๓๗ การประชุมคณะกรรมการประจำคณะ/วิทยาลัยพิจารณาเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษาต้องมีคณะกรรมการมา ประชุมไม่น้อยกว่า ๓ ใน ๔ ของจำนวนกรรมการทั้งหมด ประธานคณะกรรมการมีอำนาจเชิญบุคคลใด ๆ ที่เกี่ยวข้องกับกรณีมา อธิบายชี้แจง มีอำนาจขอสำเนาเอกสารจากหน่วยงานใด ๆ มาประกอบการพิจารณาได้ คณะกรรมการจะเรียกนักศึกษานั้นมา ให้ถ้อยคำเพื่อประโยชน์ในการพิจารณาหรือไม่ก็ได้ การวินิจฉัยชี้ขาดของที่ประชุมให้ถือเสียงข้างมากเป็นเกณฑ์ หากมีคะแนน เสียงเท่ากันให้ประธานในที่ประชุมเป็นผู้ชี้ขาด

ข้อ ๓๘ การพิจารณาเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษาผู้ใดซึ่งเห็นว่าขาดคุณสมบัติข้อใดข้อหนึ่งตามความในข้อ ๓๔ และ ปรากฏว่ามีนักศึกษาของคณะอื่นมีส่วนร่วมในการประพฤติผิดอยู่ด้วย ให้ประธานกรรมการในคณะ/วิทยาลัย ที่ทำการพิจารณา ทำบันทึกแจ้งไปยังคณบดี/ผู้อำนวยการซึ่งตนศึกษาในคณะ/วิทยาลัยของนักศึกษาซึ่งร่วมประพฤติผิดด้วยโดยด่วน เพื่อให้คณะ/วิทยาลัยนั้น ๆ พิจารณาดำเนินการต่อไป

ข้อ ๓๙ นักศึกษาผู้ใดถูกคณะกรรมการประจำคณะ/วิทยาลัยพิจารณาเห็นสมควรไม่เสนอชื่อให้ได้รับปริญญา ถ้าเห็นว่าตนไม่ได้รับความเป็นธรรมให้มีสิทธิอุทธรณ์ต่ออธิการบดีโดยทำเป็นหนังสือมีสำเนาถูกต้องหนึ่งฉบับลงลายมือชื่อของผู้ อุทธรณ์ยื่นต่อคณบดี/ผู้อำนวยการซึ่งตนศึกษาในคณะ/วิทยาลัยนั้นภายใน ๑๕ วัน นับตั้งแต่วันที่ทราบว่าเป็นผู้ไม่สมควร ได้รับปริญญา

ให้ผู้ซึ่งรับอุทธรณ์ส่งอุทธรณ์นั้นพร้อมด้วยคำชี้แจงของตนถ้าพึงมีต่อไปยังมหาวิทยาลัยภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ ได้รับอุทธรณ์อันถูกต้องตามข้อ ๓๙

ข้อ ๔๐ เมื่อมหาวิทยาลัยได้รับอุทธรณ์ ให้อธิการบดีหรือผู้ซึ่งอธิการบดีมอบหมายเป็นประธานกรรมการ คณบดี/ ผู้อำนวยการทุกคณะ และผู้อำนวยการกองบริการการศึกษา เป็นกรรมการและเลขานุการ พิจารณาวินิจฉัยให้เสร็จภายใน ๓๐ วันนับตั้งแต่วันที่ได้รับอุทธรณ์ เมื่อคณะกรรมการพิจารณาวินิจฉัยยื่นตามมติคณะกรรมการประจำคณะ/วิทยาลัย คำวินิจฉัย ชี้ขาดนี้ให้เป็นที่สุด แต่ถ้าวินิจฉัยเปลี่ยนแปลงมติคณะกรรมการประจำคณะ/วิทยาลัย ให้เสนอนายกสภามหาวิทยาลัยวินิจฉัยชี้ขาด แล้วให้นำเสนอสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือทราบด้วย

การประชุมพิจารณาตามความในวรรคแรก ต้องมีกรรมการมาประชุมไม่น้อยกว่า ๓ ใน ๔ ของจำนวนกรรมการ ทั้งหมดจึงจะเป็นองค์ประชุม การวินิจฉัยชี้ขาดให้ถือเสียงข้างมากเป็นเกณฑ์ หากมีคะแนนเสียงเท่ากันให้ประธานที่ประชุมเป็น ผู้ชี้ขาด

ประกาศ ณ วันที่ ๒๕ พฤศจิกายน ๒๕๕๒

(ลงชื่อ) เกษม สุวรรณกุล

(ศาสตราจารย์ ดร.เกษม สุวรรณกุล)

นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ



ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต
(ฉบับที่ ๒)
พ.ศ. ๒๕๕๔

โดยที่เป็นการสมควรแก้ไขเพิ่มเติมระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต พ.ศ. ๒๕๕๒ เกี่ยวกับการพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา และเพื่อให้การดำเนินการเกี่ยวกับการศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต เป็นไปด้วยความเรียบร้อย

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๒(๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ พ.ศ. ๒๕๕๐ ประกอบกับมติสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ในคราวประชุมครั้งที่ ๖/๒๕๕๔ เมื่อวันที่ ๒๓ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๔ จึงให้แก้ไขเพิ่มเติมระเบียบดังนี้

ข้อ ๑ ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๔”

ข้อ ๒ ระเบียบนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๕๔ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกความในข้อ ๒๖ แห่งระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต พ.ศ. ๒๕๕๒ และให้ใช้ความดังต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๒๖ นักศึกษาพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา เมื่อ

- (๑) ตาย
- (๒) ศึกษาครบตามหลักสูตรและได้รับปริญญาบัตร ตามข้อ ๓๔
- (๓) ได้รับอนุมัติจากคณบดี/ผู้อำนวยการให้ลาออก
- (๔) ถูกสั่งให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา ตามข้อ ๒๕
- (๕) ศึกษาไม่จบหลักสูตรภายในระยะเวลาที่กำหนด
- (๖) หลักสูตรปริญญาตรี ๔ ปี และปริญญาตรี ๕ ปี

ก. มีค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๒๕ เมื่อสิ้นภาคการศึกษาแรกที่เข้ารับการศึกษา

ข. มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๕๐ นับตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ ๒ ที่ได้ลงทะเบียนเรียน

ค. มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๗๕ สองภาคการศึกษาต่อเนื่องกันนับตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ ๓ ที่ได้ลงทะเบียนเรียน

-๒-

ง. มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๒.๐๐ สี่ภาคการศึกษาต่อเนื่องกัน นับตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ ๓ ที่ได้ลงทะเบียนเรียน ยกเว้นศึกษาครบหน่วยกิตตามหลักสูตรแล้ว ได้รับค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๑.๘๐ จะได้รับอนุญาตให้เรียนวิชาที่อยู่ในหลักสูตรต่อไป แต่ไม่เกินระยะเวลาการศึกษาของหลักสูตร

(๗) นักศึกษาหลักสูตรปริญญาตรีต่อเนื่อง และปริญญาตรีเทียบโอน

ก. มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๕๐ เมื่อสิ้นภาคการศึกษาแรกที่เข้ารับการศึกษ

ข. มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๗๕ สองภาคการศึกษาต่อเนื่องกัน นับตั้งแต่ภาคการศึกษาแรกที่ลงทะเบียนเรียน

ค. มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๒.๐๐ สี่ภาคการศึกษาต่อเนื่องกัน นับตั้งแต่ภาคการศึกษาแรกที่ลงทะเบียนเรียน ยกเว้นศึกษาครบหน่วยกิตตามหลักสูตรแล้วได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๑.๘๐ จะได้รับอนุญาตให้เรียนวิชาที่อยู่ในหลักสูตรต่อไป แต่ไม่เกินระยะเวลาการศึกษาของหลักสูตร

(๘) ศึกษาครบหน่วยกิตตามหลักสูตรแล้ว ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๘๐

(๙) ไม่ลงทะเบียนวิชาเรียนในภาคการศึกษาปกติที่มหาวิทยาลัยเปิดทำการสอน และมีได้ดำเนินการขอลงทะเบียนเพื่อรักษาสถานภาพการเป็นนักศึกษาภายใน ๑๕ วัน นับตั้งแต่เปิดภาคการศึกษา ตามข้อ ๑๓(๔) "

ข้อ ๔ ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการตามระเบียบนี้ กรณีมีปัญหาในการวินิจฉัยหรือการตีความเพื่อปฏิบัติตามระเบียบนี้ ให้อธิการบดีเป็นผู้มีอำนาจในการวินิจฉัยชี้ขาด และให้ถือเป็นที่สุด

ประกาศ ณ วันที่ ๒๓ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๔

ป.ท.

(ศาสตราจารย์ ดร.เกษม สุวรรณกุล)

นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ภาคผนวกที่ 5

ตารางแสดงองค์ความรู้เฉพาะตามเนื้อหาสาระสำคัญด้านสาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ
ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมศาสตร์ พ.ศ. 2553
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมอุตสาหการและโลจิสติกส์
(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2557)

ตารางแสดงองค์ความรู้เฉพาะตามเนื้อหาสาระสำคัญด้านสาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ
ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมศาสตร์ พ.ศ. 2553
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมอุตสาหการและโลจิสติกส์
(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2557)

องค์ประกอบขององค์ความรู้ที่จำเป็นในการประกอบวิชาชีพสาขาวิศวกรรมศาสตร์ จำแนกเป็นขอบเขต
องค์ความรู้สำคัญดังต่อไปนี้

1. องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์ประยุกต์ คอมพิวเตอร์ และการจำลอง
(Applied Mathematics, Computer and Simulations)
2. องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องในด้านกลศาสตร์
(Mechanics)
3. องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับอุณหศาสตร์และกลศาสตร์ของไหล
(Thermal Sciences and Fluid Mechanics)
4. องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องทางเคมีและวัสดุ
(Chemistry and Materials)
5. องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องทางพลังงาน
(Energy)
6. องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์
(Electricity and Electronics)
7. องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการระบบ
(System Management)
8. องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องทางชีววิทยา สุขภาพ และสิ่งแวดล้อม
(Biology Health and Environment)

ตารางแสดงองค์ความรู้เฉพาะตามเนื้อหาสาระสำคัญด้านสาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ
 ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมศาสตร์ พ.ศ. 2553
 หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมอุตสาหการและโลจิสติกส์
 (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2557)

เนื้อหาความรู้			องค์ความรู้							
			1	2	3	4	5	6	7	8
(1) กลุ่มความรู้ด้านวัสดุและกระบวนการผลิต (Materials and Manufacturing Processes)										
120413102	การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยออกแบบชิ้นงาน (Computer-Aided Design)	3(2-2-5)	×	×		×				
120413114	การออกแบบระบบการขนถ่ายวัสดุ (Materials Handling System Design)	3(3-0-6)	×	×	×	×	×	×		
(2) กลุ่มความรู้ด้านระบบงานและความปลอดภัย (Work Systems and Safety)										
120413103	การศึกษางานอุตสาหกรรม (Industrial Work Study)	3(3-0-6)	×	×			×		×	×
120413109	วิศวกรรมความปลอดภัย (Safety Engineering)	3(3-0-6)	×	×	×	×	×	×	×	×
(3) กลุ่มความรู้ด้านระบบคุณภาพ										
120413107	การควบคุมคุณภาพ (Quality Control)	3(3-0-6)	×						×	
120413301	ระบบบริหารงานคุณภาพ (Quality Management System)	3(3-0-6)	×						×	
(4) กลุ่มความรู้ด้านเศรษฐศาสตร์และการเงิน										
120413104	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม (Engineering Economics)	3(3-0-6)	×			×	×		×	
120413401	การวิเคราะห์ต้นทุนอุตสาหกรรมและงบประมาณ (Industrial Cost Analysis and Budgeting)	3(3-0-6)	×			×	×		×	
(5) กลุ่มความรู้ด้านการจัดการการผลิตและดำเนินการ (Production and Operations Management)										
120413105	การวิจัยการดำเนินงาน (Operations Research)	3(3-0-6)	×						×	
120413106	การวางแผนและควบคุมการผลิต (Production Planning and Control)	3(3-0-6)	×						×	
120413111	วิศวกรรมการบำรุงรักษา (Maintenance Engineering)	3(3-0-6)	×	×	×	×	×	×	×	

ตารางแสดงองค์ความรู้เฉพาะตามเนื้อหาสาระสำคัญด้านสาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ
ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมศาสตร์ พ.ศ. 2553
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมอุตสาหการและโลจิสติกส์
(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2557) (ต่อ)

เนื้อหาความรู้			องค์ความรู้							
			1	2	3	4	5	6	7	8
(6) กลุ่มความรู้ด้านการบูรณาการวิธีการทางวิศวกรรมอุตสาหการ (Integration of Industrial Engineering Techniques)										
120413108	การออกแบบผังโรงงานอุตสาหกรรม (Industrial Plant Design)	3(3-0-6)	×	×	×	×	×	×	×	×
120413112	การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน (Logistics and Supply Chain Management)	3(3-0-6)	×						×	
120413113	การขนส่งและการกระจายสินค้า (Transportation and Distribution)	3(3-0-6)	×						×	
120413115	การจัดการสินค้าคงคลังและคลังสินค้า (Inventory and Warehouse Management)	3(3-0-6)	×						×	
120413116	โครงการวิศวกรรมอุตสาหการและโลจิสติกส์ 1 (Industrial and Logistics Engineering Project I)	2(0-6-2)	×	×	×	×	×	×	×	×
120413117	โครงการวิศวกรรมอุตสาหการและโลจิสติกส์ 2 (Industrial and Logistics Engineering Project II)	3(0-6-3)	×	×	×	×	×	×	×	×
120413120	โครงการวิศวกรรมอุตสาหการและโลจิสติกส์ (Industrial and Logistics Engineering Project)	2(0-6-2)	×	×	×	×	×	×	×	×

ภาคผนวกที่ 6

การบริหารจัดการแผนการเรียนของนักศึกษาในโครงการปกติและโครงการสหกิจศึกษา

การบริหารจัดการแผนการเรียนของนักศึกษาในโครงการปกติและโครงการสหกิจศึกษา

สาขาวิชาอุตสาหกรรมและโลจิสติกส์กำหนดให้นักศึกษาชั้นปีที่ 3 ของหลักสูตรทำการเลือกโครงการแผนการเรียนระหว่างโครงการปกติและโครงการสหกิจศึกษาในภาคการศึกษาที่ 1 ของชั้นปีที่ 3 โดยทางคณะกรรมการของสาขาวิชาจะทำการคัดเลือกนักศึกษาเพื่อเข้าทำการเรียนในโครงการแผนการเรียนตามคุณสมบัติของนักศึกษา และหลักเกณฑ์ที่ทางสาขาวิชาได้กำหนดไว้ ซึ่งนักศึกษาจะเริ่มทำการเรียนตามแผนการเรียนในแต่ละโครงการ แยกตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 2 ของชั้นปีที่ 3 โดยเมื่อได้ทำการเลือกโครงการแผนการเรียนแล้ว นักศึกษาจะไม่สามารถเปลี่ยนโครงการแผนการเรียนได้ ถ้าหากไม่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการของสาขาวิชา