


สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

อนุมัติหลักสูตรนี้ในการประชุมครั้งที่..... 1/2552.....

เมื่อวันที่..... 29 เม.ย. 2552.....

	สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
	รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว
เมื่อวันที่.....	: - 7 ก.ย. 2552



หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีการผลิตและสารสนเทศ
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2552)

ภาควิชาการจัดการเทคโนโลยีการผลิตและสารสนเทศ
วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ได้รับความเห็นชอบจาก สกอ.(2552)

สารบัญ

	หน้า
1. ชื่อหลักสูตร	1
2. ชื่อปริญญา	1
3. หน่วยงานรับผิดชอบ	1
4. ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	1
5. กำหนดการเปิดสอน	2
6. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา	2
7. การคัดเลือกผู้เข้าศึกษา	2
8. ระบบการศึกษา	2
9. ระยะเวลาการศึกษา	2
10. การลงทะเบียนเรียน	2
11. การวัดผลและการสำเร็จการศึกษา	2
12. อาจารย์ผู้สอน	3
13. จำนวนนักศึกษา	16
14. สถานที่และอุปกรณ์การสอน	16
15. ห้องสมุด	16
16. งบประมาณ	17
17. หลักสูตร	18
18. แผนภูมิแสดงความต่อเนื่องของการศึกษาในหลักสูตร	50
19. การประกันคุณภาพของหลักสูตร	52
20. การพัฒนาหลักสูตร	53

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีการผลิตและสารสนเทศ
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2552)

ภาควิชาการจัดการเทคโนโลยีการผลิตและสารสนเทศ วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

1. ชื่อหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีการผลิตและสารสนเทศ
Bachelor of Science Program in Information and Production Technology Management

2. ชื่อปริญญา

- 2.1 ชื่อเต็มภาษาไทย : วิทยาศาสตรบัณฑิต (การจัดการเทคโนโลยีการผลิตและ
สารสนเทศ)
- 2.2 ชื่อย่อภาษาไทย : วท.บ. (การจัดการเทคโนโลยีการผลิตและสารสนเทศ)
- 2.3 ชื่อเต็มภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science (Information and Production
Technology Management)
- 2.4 ชื่อย่อภาษาอังกฤษ : B.Sc. (Information and Production Technology Management)

3. หน่วยงานรับผิดชอบ

ภาควิชาการจัดการเทคโนโลยีการผลิตและสารสนเทศ วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

4. ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

4.1 ปรัชญาของหลักสูตร

พัฒนาการบริหารจัดการ และประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศให้เหมาะสมกับ
อุตสาหกรรมการผลิต

4.2 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

4.2.1 เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ความสามารถด้านการจัดการผลิต การจัดการเทคโนโลยี
สารสนเทศ ทั้งทางด้านทฤษฎีและปฏิบัติ ตลอดจนสามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสม
มาประยุกต์และพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.2.2 เพื่อส่งเสริมการวิจัยและพัฒนางานด้านการจัดการเทคโนโลยีการผลิตและสารสนเทศ
ให้แพร่หลายยิ่งขึ้น

4.2.3 เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณธรรม จริยธรรม มนุษยสัมพันธ์ มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่
และสังคม

5. กำหนดการเปิดสอน

หลักสูตรนี้เปิดสอนตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2552 เป็นต้นไป

6. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

6.1 เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชาเครื่องกล สาขาวิชาไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ สาขาวิชาไฟฟ้ากำลัง สาขาคอมพิวเตอร์ และสาขาโยธา หรือระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (แผนการเรียนวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์) หรือเทียบเท่าโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการภาควิชา

6.2 มีคุณสมบัติอื่น ๆ ตามระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต พ.ศ. 2534 และฉบับที่แก้ไขเพิ่มเติม

7. การคัดเลือกผู้เข้าศึกษา

ต้องผ่านการสอบคัดเลือกเข้าศึกษาตามระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

8. ระบบการศึกษา

ใช้ระบบการศึกษาแบบทวิภาค โดยหนึ่งปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ และหนึ่งภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

การคิดหน่วยกิต คิดตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548 ของกระทรวงศึกษาธิการ

9. ระยะเวลาการศึกษา

ระยะเวลาในการศึกษาตลอดหลักสูตร 4 ปีการศึกษา ไม่เกิน 8 ปีการศึกษา

10. การลงทะเบียนเรียน

การลงทะเบียนเรียนให้เป็นไปตามระเบียบสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต พ.ศ. 2534 และฉบับที่แก้ไขเพิ่มเติม

11. การวัดผลและการสำเร็จการศึกษา

การวัดผลและการสำเร็จการศึกษาให้เป็นไปตามระเบียบสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต พ.ศ. 2534 และฉบับที่แก้ไขเพิ่มเติม

12. อาจารย์ผู้สอน

12.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ – สกุล เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิและสาขาวิชาเอก	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	ผลงานทางวิชาการ (การค้นคว้าวิจัยหรือการแต่งตำรา)	ภาระการสอน(ชั่วโมง/สัปดาห์)	
					ที่มีอยู่แล้ว	ที่จะมีในหลักสูตร ปรับปรุง
1.	นายอนันต์ เวทย์วัฒนะ	ค.อ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ, ประเทศไทย ปี 2516 ค.อ.ม. (ไฟฟ้า) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ, ประเทศไทย ปี 2535	รองศาสตราจารย์	<u>ตำรา</u> 1. ระบบสายส่งกำลังไฟฟ้า 2. การเปลี่ยนรูปพลังงานทางไฟฟ้า และทางกล 3. ระบบไฟฟ้ากำลัง 1 4. อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์กำลัง 5. การป้องกันอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ กำลัง <u>งานวิจัย</u> 1. ชุดตรวจจับกระแสสำหรับงาน อิเล็กทรอนิกส์กำลัง	9	3
2.	นางสาวปิยฉัตร จันทิวา	บช.บ.(การจัดการทั่วไป) มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, ประเทศไทย ปี 2531	อาจารย์	<u>งานวิจัย</u> 1. การพัฒนารูปแบบความร่วมมือ ด้านสหกิจศึกษา ระหว่างภาควิชา	9	3

12.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร (ต่อ)

ลำดับ ที่	ชื่อ – สกุล เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิและสาขาวิชาเอก	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	ผลงานทางวิชาการ (การค้นคว้าวิจัยหรือการแต่งตำรา)	ภาระการสอน(ชั่วโมง/สัปดาห์)	
					ที่มีอยู่แล้ว	ที่จะมีในหลักสูตร ปรับปรุง
		ค.อ.ม.(ธุรกิจอุตสาหกรรม) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ, ประเทศไทย ปี 2546		การจัดการเทคโนโลยีการผลิตและ สารสนเทศกับสถานประกอบการ ภาคอุตสาหกรรม		
3.	นางสาวหทัยรัตน์ เกตุมณีชัยรัตน์	วท.บ.(วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยแม่โจ้, ประเทศไทย ปี 2545 วท.ม.(เทคโนโลยีสารสนเทศ) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ, ประเทศไทย ปี 2547	อาจารย์	<u>งานวิจัย</u> 1. ระบบรักษาความปลอดภัยใน อาคารผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	9	3
4.	นางสาวฐิติมา อัสวพรหมธาดา	ค.บ.(คอมพิวเตอร์ศึกษา) สถาบันราชภัฏสวนดุสิต, ประเทศไทย ปี 2542	อาจารย์	<u>งานวิจัย</u> 1. การพัฒนารูปแบบความร่วมมือ ด้านสหกิจศึกษา ระหว่างภาควิชา	9	3

12.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร (ต่อ)

ลำดับ ที่	ชื่อ – สกุล เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิและสาขาวิชาเอก	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	ผลงานทางวิชาการ (การค้นคว้าวิจัยหรือการแต่งตำรา)	ภาระการสอน(ชั่วโมง/สัปดาห์)	
					ที่มีอยู่แล้ว	ที่จะมีในหลักสูตร ปรับปรุง
		ค.อ.ม.(เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ, ประเทศไทย ปี 2548		การจัดการเทคโนโลยีการผลิตและ สารสนเทศกับสถานประกอบการ ภาคอุตสาหกรรม		
5.	นางสาวสุพิชชา ชีวพฤษย์	วท.บ.(เทคโนโลยีชีวภาพ) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ, ประเทศไทย ปี 2545 บธ.ม.(บริหารธุรกิจ) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, ประเทศไทย ปี 2549	อาจารย์	<u>งานวิจัย</u> 1. การพัฒนารูปแบบความร่วมมือ ด้านสหกิจศึกษา ระหว่างภาควิชา การจัดการเทคโนโลยีการผลิตและ สารสนเทศกับสถานประกอบการ ภาคอุตสาหกรรม	6	6

12.2 อาจารย์ผู้ร่วมสอน

ลำดับ ที่	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิและสาขาวิชาเอก	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	ผลงานทางวิชาการ (การค้นคว้าวิจัยหรือการแต่งตำรา)	ภาระการสอน(ชั่วโมง/สัปดาห์)	
					ที่มีอยู่แล้ว	ที่จะมีในหลักสูตร ปรับปรุง
1.	นายชาญวิทย์ ตั้งศิริวรกุล	ค.อ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	งานวิจัย 1. การป้องกันแรงดันไฟฟ้าไม่สมดุล โดยใช้แรงดันไฟฟ้าลบบัฟเฟอร์ 2. การศึกษาพฤติกรรมของฮาร์มอนิก ที่เกิดจากความไม่สมดุลสำหรับ ประยุกต์ใช้ในการวัดความเร็วของ มอเตอร์เหนี่ยวนำ 3. การวินิจฉัยขดลวดสเตเตอร์ลัดรอบ ในมอเตอร์เหนี่ยวนำ 3 เฟส แบบ ออนไลน์ที่คงทนต่อการลดผล แรงดันแหล่งจ่ายที่ไม่สมดุล 4. สมรรถนะของ MEM สำหรับการ ตรวจวัดความเร็วมอเตอร์เหนี่ยวนำ แบบไร้ตัวตรวจจับ	9	3

12.2 อาจารย์ผู้ร่วมสอน (ต่อ)

ลำดับ ที่	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิและสาขาวิชาเอก	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	ผลงานทางวิชาการ (การค้นคว้าวิจัยหรือการแต่งตำรา)	ภาระการสอน(ชั่วโมง/สัปดาห์)	
					ที่มีอยู่แล้ว	ที่จะมีในหลักสูตร ปรับปรุง
				งานวิจัย 5. การวิเคราะห์ดัชนีคุณภาพรูปคลื่น ของเทคนิคเคลต้ามืดคู่เลขชั้นที่มี ขอบเขตฮิสเตอร์รีซิสแบบต่าง ๆ สำหรับการนำไปประยุกต์ใช้		
2.	นายสุรชัย จันทร์สุข	ค.อ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) ค.อ.ม. (บริหารอาชีพและเทคโนโลยีศึกษา)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ตำรา 1. เครื่องมือวัดพื้นฐานงานวิศวกรรม	10	8
3.	นางวรรณลักษณ์ เหล่าทวีทรัพย์	อศ.บ.(เทคโนโลยีการผลิต) วศ.ม. (วิศวกรรมการจัดการ อุตสาหกรรม)	อาจารย์	-	3	3
4.	นายกิตติภักดิ์ รัตนจันทร์	วศ.บ. (วิศวกรรมการผลิต) วศ.ม. (วิศวกรรมการผลิต)	อาจารย์	-	6	6

12.2 อาจารย์ผู้ร่วมสอน (ต่อ)

ลำดับ ที่	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิและสาขาวิชาเอก	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	ผลงานทางวิชาการ (การค้นคว้าวิจัยหรือการแต่งตำรา)	ภาระการสอน(ชั่วโมง/สัปดาห์)	
					ที่มีอยู่แล้ว	ที่จะมีในหลักสูตร ปรับปรุง
5.	นายไพรัช พุ่มหงามร	อ.ส.บ. (เทคโนโลยีขนถ่าย-วัสดุ) วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหกรรม)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ตำรา 1. ไฮดรอลิกส์และนิวแมติกส์ประยุกต์ <u>หนังสือ</u> 1. นิวแมติกส์ 2. ทฤษฎีและปฏิบัติงานฝึกฝีมือ เบื้องต้น	9	3
6.	นายทงศักดิ์ บุนนาค	อ.ส.บ. (เทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม) ค.อ.ม. (ไฟฟ้า)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	<u>หนังสือ</u> 1. โปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์ <u>งานวิจัย</u> 1. ชุดต้นแบบการทำงานระบบ RFID ในกระบวนการผสมสารอัตโนมัติ	6	6
7.	นายนราธิป แสงชัย	ค.อ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหกรรม) วศ.ม. (วิศวกรรมการจัดการ อุตสาหกรรม)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	<u>เอกสารประกอบการสอน</u> 1. การวิจัยดำเนินงาน <u>งานวิจัย</u> 1. ปัญหาการตัดหนึ่งมิติ	3	3

12.2 อาจารย์ผู้ร่วมสอน (ต่อ)

ลำดับ ที่	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิและสาขาวิชาเอก	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	ผลงานทางวิชาการ (การค้นคว้าวิจัยหรือการแต่งตำรา)	ภาระการสอน(ชั่วโมง/สัปดาห์)	
					ที่มีอยู่แล้ว	ที่จะมีในหลักสูตร ปรับปรุง
				2. การออกแบบเฟอร์นิเจอร์ไม้ ระดับไม้ ตามหลักกายศาสตร์		
8.	นายอุดม จินประดับ	ค.อ.บ.(วิศวกรรมโทรคมนาคม) Mastere Specialise (Techniques Aeronautiques et Spatiales)	รองศาสตราจารย์	<u>ตำรา</u> 1. การทดลองไมโครโปรเซสเซอร์ 1 2. การทดลองไมโครโปรเซสเซอร์ 2 3. ไมโครคอนโทรลเลอร์ MCS-51 4. การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ด้วยภาษาปาสคาล 5. การสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ 6. โครงสร้างข้อมูล	6	3
9.	นายปรีชา อ่องอารี	ค.อ.บ.(วิศวกรรมไฟฟ้า)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	<u>ตำรา</u> 1. เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์อนุกรม	6	3

12.2 อาจารย์ผู้ร่วมสอน (ต่อ)

ลำดับ ที่	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิและสาขาวิชาเอก	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	ผลงานทางวิชาการ (การค้นคว้าวิจัยหรือการแต่งตำรา)	ภาระการสอน(ชั่วโมง/สัปดาห์)	
					ที่มีอยู่แล้ว	ที่จะมีในหลักสูตร ปรับปรุง
				<u>งานวิจัย</u> 1. การสร้างและหาประสิทธิภาพชุด ทดลองอิเล็กทรอนิกส์ อุตสาหกรรมเบื้องต้น		
10.	นายชาติ ตระการกุล	ค.อ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) ค.อ.ม. (เครื่องกล)	รองศาสตราจารย์	<u>ตำรา</u> 1. การออกแบบแม่พิมพ์ฉีด 1 2. การออกแบบแม่พิมพ์ฉีด 2 3. เทคโนโลยีซีเอ็นซี 4. ศัพท์แม่พิมพ์ไทย <u>งานวิจัย</u> 1. การสร้างส่วนเบ้าและส่วนคอร์ด้วย กรรมวิธีชุบพอกไฟฟ้า 2. งานวิจัยเกี่ยวกับการผลิตแม่พิมพ์ ในอุตสาหกรรม (โดยวิธีกดอัดขึ้น รูปเย็น)		

12.2 อาจารย์ผู้ร่วมสอน (ต่อ)

ลำดับ ที่	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิและสาขาวิชาเอก	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	ผลงานทางวิชาการ (การค้นคว้าวิจัยหรือการแต่งตำรา)	ภาระการสอน(ชั่วโมง/สัปดาห์)	
					ที่มีอยู่แล้ว	ที่จะมีในหลักสูตร ปรับปรุง
				3. งานวิจัยเกี่ยวกับการผลิตแม่พิมพ์ใน อุตสาหกรรม (โดยวิธีการหล่อ ประณีต) 4. โครงการศึกษาผลของการใช้ เทคโนโลยี การกัดด้วยความเร็วสูง ในการสร้างแม่พิมพ์สำหรับ แม่พิมพ์เป่า		
11.	นายประสิทธิ์ จันทร์มนตรี	อ.ส.บ. (เทคโนโลยีไฟฟ้า อุตสาหกรรม) วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	อาจารย์	<u>ตำรา</u> 1. การทดลองเครื่องจักรไฟฟ้า 1	6	6
12.	นางสาวพัชรี ชูชาติ	ค.อ.บ.(วิศวกรรมไฟฟ้า) วศ.ม.(วิศวกรรมไฟฟ้า)	อาจารย์	-	3	3

12.2 อาจารย์ผู้ร่วมสอน (ต่อ)

ลำดับ ที่	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิและสาขาวิชาเอก	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	ผลงานทางวิชาการ (การค้นคว้าวิจัยหรือการแต่งตำรา)	ภาระการสอน(ชั่วโมง/สัปดาห์)	
					ที่มีอยู่แล้ว	ที่จะมีในหลักสูตร ปรับปรุง
13.	นางสาวอุณาโลม เวทย์วัฒนะ	วท.บ.(เคมีอุตสาหกรรม) วศ.ม.(วิศวกรรมเคมี)	อาจารย์	<u>งานวิจัย</u> 1. การผลิตเอทิลีนจากเอทานอลบนซี โอไลต์ ZSM-5 ชนิดดัดแปลง	6	3

12.3 อาจารย์พิเศษ

ลำดับ ที่	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิและสาขาวิชาเอก	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	ผลงานทางวิชาการ (การค้นคว้าวิจัยหรือการแต่งตำรา)	ภาระการสอน(ชั่วโมง/สัปดาห์)	
					ที่มีอยู่แล้ว	ที่จะมีในหลักสูตร ปรับปรุง
1.	นายพนาฤทธิ์ เศรษฐกุล	ค.อ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) ค.อ.ม. (ไฟฟ้า) Dipl. Ing (Electrical Engineering)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	งานวิจัย 1. Gate Drives Circuit for a Gate Turn-off (GTO) Thyristor	3	3
2.	นายมนต์ชัย เทียนทอง	ค.อ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) ค.อ.ม. (ไฟฟ้า) ค.อ.ด. (วิจัยและพัฒนาหลักสูตร)	รองศาสตราจารย์	ตำรา 1. การใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้นและ การโปรแกรมภาษาเบสิก 2. ระบบสำนักงานอัตโนมัติ 3. มัลติมีเดียและไฮเปอร์มีเดีย 4. การออกแบบและพัฒนาคอร์สแวร์ สำหรับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วย สอน 5. ระบบการศึกษาทางไกล	3	3

12.3 อาจารย์พิเศษ (ต่อ)

ลำดับ ที่	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิและสาขาวิชาเอก	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	ผลงานทางวิชาการ (การค้นคว้าวิจัยหรือการแต่งตำรา)	ภาระการสอน(ชั่วโมง/สัปดาห์)	
					ที่มีอยู่แล้ว	ที่จะมีในหลักสูตร ปรับปรุง
				<p><u>งานวิจัย</u></p> <p>1. A Development of FOCCO Model for Exploring Web-Based Instruction</p> <p>2. การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ โดยประยุกต์ใช้งานร่วมกับวีดิโอสาธิตผ่านโปรแกรม Lotus ScreenCam</p> <p>3. การพัฒนารูปแบบ WIML สำหรับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต</p> <p>4. วิเคราะห์และออกแบบระบบงานห้องสมุดโดยใช้บาร์โค้ด วิทยาลัยปทุมธานี จ.ปทุมธานี</p>		

12.3 อาจารย์พิเศษ (ต่อ)

ลำดับ ที่	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิและสาขาวิชาเอก	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	ผลงานทางวิชาการ (การค้นคว้าวิจัยหรือการแต่งตำรา)	ภาระการสอน(ชั่วโมง/สัปดาห์)	
					ที่มีอยู่แล้ว	ที่จะมีในหลักสูตร ปรับปรุง
3.	นายพยุง มีสัง	ค.อ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) M.S. (Electrical Engineering) Ph.D. (Electrical Engineering)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	<u>งานวิจัย</u> 1. Fuzzy System 2. Neural Network 3. Genetic Algorithm	3	3
4.	นายจรัญ แสนราช	ค.อ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) ค.อ.ม. (ไฟฟ้า) Ph.D. (Computer Education)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	<u>งานวิจัย</u> 2. e-Learning 3. AI and Adaptive Hypermedia 4. Web-Based Education	3	3

13. จำนวนนักศึกษา

จำนวนนักศึกษาที่จะรับและจำนวนบัณฑิตที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา

ระดับชั้นปี	จำนวนนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา (คน)				
	2552	2553	2554	2555	2556
ระดับปริญญาตรี					
ชั้นปีที่ 1	70	70	70	70	70
ชั้นปีที่ 2	-	70	70	70	70
ชั้นปีที่ 3	-	-	70	70	70
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	70	70
รวม	70	140	210	280	280
จำนวนบัณฑิตที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	-	70	70

14. สถานที่และอุปกรณ์การสอน

14.1 ห้องบรรยายและห้องปฏิบัติการ ใช้อาคารเรียนของวิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

14.2 อุปกรณ์การสอนสำหรับวิชาพื้นฐาน ใช้อุปกรณ์ที่มีอยู่แล้วบางส่วนของภาควิชาการจัดการเทคโนโลยีการผลิตและสารสนเทศ

14.3 อุปกรณ์การสอนสำหรับวิชาเฉพาะ ใช้อุปกรณ์และครุภัณฑ์ที่มีอยู่แล้วบางส่วนกับส่วนที่จัดซื้อตามแผนการของงบประมาณครุภัณฑ์

15. ห้องสมุด

ใช้บริการของห้องสมุด วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม และสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ซึ่งห้องสมุดดังกล่าวมีหนังสือ และตำราเรียนด้าน วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมเครื่องกล คอมพิวเตอร์ วิศวกรรมการผลิต การจัดการ หรือเทคโนโลยีอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ทั้งภาษาไทย ประมาณ 42,245 เล่ม และภาษาต่างประเทศ ประมาณ 28,597 เล่ม แต่หนังสือและตำราเรียนเฉพาะทาง ภาษาไทย ประมาณ 27,331 เล่ม และภาษาต่างประเทศ ประมาณ 12,326 เล่ม

16. งบประมาณ

หมวดเงิน	งบประมาณที่ต้องการแต่ละปี (หน่วย : ล้านบาท)					หมายเหตุ
	2552	2553	2554	2555	2556	
เงินเดือน	3.605	4.212	4.658	4.715	4.917	
ค่าตอบแทน	0.345	0.476	0.592	0.626	0.764	
ค่าใช้สอย	0.047	0.056	0.064	0.069	0.074	
ค่าวัสดุ	1.223	1.395	1.468	1.530	1.665	
เงินอุดหนุน	-	-	-	-	-	
รายจ่ายอื่น ๆ	-	-	-	-	-	
รวมงบดำเนินการ	5.220	6.139	6.782	6.940	7.420	
ค่าครุภัณฑ์	0.573	1.605	1.707	1.838	1.985	
ค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง	-	-	-	-	-	
รวมงบลงทุน	0.573	1.605	1.707	1.838	1.985	
รวมทั้งสิ้น	5.793	7.744	8.489	8.778	9.405	

17. หลักสูตร

17.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	139	หน่วยกิต
17.2 โครงสร้างของหลักสูตร		
17.2.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30	หน่วยกิต
1.7.2.1.1 กลุ่มวิชาบังคับ	20	หน่วยกิต
ก. กลุ่มวิชาภาษา	12	หน่วยกิต
- วิชาบังคับ	6	หน่วยกิต
- วิชาเลือก	6	หน่วยกิต
ข. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	3	หน่วยกิต
ค. กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	3	หน่วยกิต
ง. กลุ่มวิชาพลศึกษา	2	หน่วยกิต
1.7.2.1.2 กลุ่มวิชาเลือกในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป	10	หน่วยกิต
17.2.2 หมวดวิชาเฉพาะ	103	หน่วยกิต
ก. กลุ่มวิชาแกน	75	หน่วยกิต
- วิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์	3	หน่วยกิต
- วิชาทางเทคโนโลยีการจัดการ	24	หน่วยกิต
- วิชาทางเทคโนโลยีการผลิต	24	หน่วยกิต
- วิชาทางเทคโนโลยีสารสนเทศ	24	หน่วยกิต
ข. กลุ่มวิชาชีพ	28	หน่วยกิต
- วิชาชีพบังคับ	22	หน่วยกิต
- วิชาชีพเลือก	6	หน่วยกิต
17.2.3 หมวดวิชาเลือกเสรี	6	หน่วยกิต

17.3 รายวิชาในแต่ละหมวดวิชาและจำนวนหน่วยกิต

17.3.1	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30	หน่วยกิต
1.7.2.1.1	กลุ่มวิชาบังคับ	20	หน่วยกิต
	ก. กลุ่มวิชาภาษา	12	หน่วยกิต
	- วิชาบังคับ	6	หน่วยกิต
		จำนวนหน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)	
810301	ภาษาอังกฤษ 1 English I	3(3-0-6)	
810302	ภาษาอังกฤษ 2 English II	3(3-0-6)	
	- วิชาเลือก	6	หน่วยกิต
	เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้		
		จำนวนหน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)	
810316	การสนทนาภาษาอังกฤษ 1 English Conversation I	3(3-0-6)	
810317	การสนทนาภาษาอังกฤษ 2 English Conversation II	3(3-0-6)	
810320	ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน English for Work	3(3-0-6)	
	ข. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	3	หน่วยกิต
		จำนวนหน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)	
450120	สถิติในชีวิตประจำวัน Statistics in Everyday Life	3(3-0-6)	
	ค. กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์	3	หน่วยกิต
		จำนวนหน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)	
836350	มนุษยสัมพันธ์ Human Relations	3(3-0-6)	

ง. กลุ่มวิชาพลศึกษา 2 หน่วยกิต
เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้

จำนวนหน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)

835350	บาสเกตบอล Basketball	1(0-2-1)
835351	วอลเลย์บอล Volleyball	1(0-2-1)
835352	แบดมินตัน Badminton	1(0-2-1)
835353	ลีลาศ Dancing	1(0-2-1)
835354	เทเบิลเทนนิส Table Tennis	1(0-2-1)
835358	เปตอง Pétanque	1(0-2-1)
835359	ไท้จี๋/ไท้เก๊ก Taiji/Taiekk	1(0-2-1)

หรือเลือกเรียนจากรายวิชาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาพลศึกษา
ที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือเปิดสอน

1.7.3.1.2 กลุ่มวิชาเลือกในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป 10 หน่วยกิต
เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้

จำนวนหน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)

811375	สังคมและวัฒนธรรมไทยในวรรณคดี Thai Society and Culture in Literature	3(3-0-6)
811376	ไทยศึกษา Thai Study	3(3-0-6)
811377	ความรู้ทั่วไปทางวรรณคดีไทย Introduction to Thai Literature	3(3-0-6)
820350	มนุษย์กับสังคม Man and Society	3(3-0-6)

821350	กฎหมายในชีวิตประจำวัน Law for Everyday Life	3(3-0-6)
822354	เศรษฐศาสตร์เพื่อการพัฒนาชีวิต Economics for Individual Development	3(3-0-6)
826356	ธุรกิจกับชีวิตประจำวัน Business and Everyday Life	3(3-0-6)
831352	จิตวิทยาสังคม Social Psychology	3(3-0-6)
834350	คาราโอเกะ Karaoke	1(0-2-1)
836351	การพัฒนาคุณภาพชีวิต Development of Life Quality	3(3-0-6)
836352	การพัฒนาบุคลิกภาพ Personality Development	3(3-0-6)
17.3.2	หมวดวิชาเฉพาะ	103 หน่วยกิต
ก.	กลุ่มวิชาแกน	75 หน่วยกิต
-	วิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์	3 หน่วยกิต
	จำนวนหน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)	
421131	คณิตศาสตร์เทคนิค 1 Technical Mathematics I	3(3-0-6)
-	วิชาเทคโนโลยีการจัดการ	24 หน่วยกิต
	จำนวนหน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)	
336171	การจัดการการผลิต Production Management	3(3-0-6)
336269	โลจิสติกส์ 1 Logistics I	3(3-0-6)
336271	การจัดการระบบสินค้าคงคลัง Inventory System Management	3(3-0-6)
336272	ห่วงโซ่อุปทาน Supply Chain Management	3(3-0-6)

336371	การจัดการวิศวกรรมและเทคโนโลยี Engineering and Technology Management	3(3-0-6)
336372	หลักการตลาดสมัยใหม่ Modern Principle of Marketing	3(2-2-5)
336373	การผลิตเชิงอิเล็กทรอนิกส์ e-Manufacturing	3(3-0-6)
336374	การสื่อสารและการสร้างทีม Communication and Team Building	3(3-0-6)
- วิชาเทคโนโลยีการผลิต		24 หน่วยกิต
จำนวนหน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)		
336141	เทคนิคการเขียนแบบ Technical Drawing	3(2-2-5)
336143	คอมพิวเตอร์ช่วยการออกแบบงานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ 2(1-2-3) Computer-aided Design for Electrical and Electronics	2(1-2-3)
336161	พื้นฐานทางวัสดุศาสตร์ Basic Material Science	2(2-0-4)
336241	ระบบอุตสาหกรรมอัตโนมัติ Industrial Automation Systems	3(2-2-5)
336242	เทคโนโลยีไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม Industrial Electrical and Electronics Technology	3(2-2-5)
336243	คอมพิวเตอร์ช่วยการออกแบบสำหรับการผลิต Computer-aided Design for Manufacturing	3(2-2-5)
336244	การควบคุมแบบโปรแกรม Programmable Logic Control	3(2-2-5)
336262	การจำลองระบบการผลิต Manufacturing System Simulation	2(2-0-4)
336361	หลักการพื้นฐานของซีเอ็นซี Principles of CNC	3(3-0-6)
- วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ		24 หน่วยกิต
จำนวนหน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)		
336131	คอมพิวเตอร์พื้นฐานและการโปรแกรม	3(2-2-5)

Basic Computer and Programming

336151	โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม Data Structure and Algorithm	3(3-0-6)
336153	ระบบปฏิบัติการ Operating Systems	3(3-0-6)
336231	การวิเคราะห์และออกแบบระบบ System Analysis and Design	3(2-2-5)
336232	ฐานข้อมูลและการออกแบบ Database and Design	3(2-2-5)
336253	เทคโนโลยีการสื่อสารข้อมูลและข่ายงาน Data Communication and Network Technology	3(3-0-6)
336331	เหมืองข้อมูล Data Mining	3(2-2-5)
336332	ระบบไมโครโปรเซสเซอร์ Microprocessor Systems	3(2-2-5)
ข. กลุ่มวิชาชีพ		28 หน่วยกิต
- วิชาชีพบังคับ		22 หน่วยกิต
จำนวนหน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)		
310102	ปฏิบัติงานเครื่องมือกลเบื้องต้น Basic Machine Tools Practices	2(0-6-2)
336321	โครงการพิเศษ 1 Special Project I	1(0-2-1)
336322	โครงการพิเศษ 2 Special Project II	3(0-6-3)
340111	ปฏิบัติงานไฟฟ้า Electrical Practices	2(0-6-2)
336411	สหกิจศึกษา 1 Cooperative Education I	7(0-35-7)
336412	สหกิจศึกษา 2 Cooperative Education II	7(0-35-7)

- วิชาชีพเลือก 6 หน่วยกิต
เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้

จำนวนหน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

336263	กระบวนการผลิตทางอุตสาหกรรม Industrial Manufacturing Processes	3(3-0-6)
336333	เทคโนโลยีการเชื่อมต่อและควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์ Computer Control and Interfacing Technology	3(2-2-5)
336345	หลักการพื้นฐานของหุ่นยนต์ Principles of Robotics	3(2-2-5)
336376	โลจิสติกส์ 2 Logistics II	3(3-0-6)
336388	หัวข้อพิเศษ 1 Special Topic I	3(3-0-6)
336389	หัวข้อพิเศษ 2 Special Topic II	3(3-0-6)
340452	ระบบควบคุม Control System	3(3-0-6)
341362	อิเล็กทรอนิกส์ Electrothermics	3(3-0-6)
421132	คณิตศาสตร์เทคนิค 2 Technical Mathematics II	3(3-0-6)

17.3.3 หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต

เลือกจากรายวิชาในหลักสูตรระดับปริญญาตรีที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
พระจอมเกล้าพระนครเหนือเปิดสอน

17.4 แผนการศึกษา

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
310102	ปฏิบัติงานเครื่องมือกลเบื้องต้น Basic Machine Tools Practices	2(0-6-2)
336131	คอมพิวเตอร์พื้นฐานและการโปรแกรม Basic Computer and Programming	3(2-2-5)
336141	เทคนิคการเขียนแบบ Technical Drawing	3(2-2-5)
336171	การจัดการการผลิต Production Management	3(3-0-6)
450120	สถิติในชีวิตประจำวัน Statistics in Everyday Life	3(3-0-6)
810301	ภาษาอังกฤษ 1 English I	3(3-0-6)
836350	มนุษยสัมพันธ์ Human Relations	3(3-0-6)
835xxx	วิชาเลือกในกลุ่มวิชาพลศึกษา Physical Education Elective Course	1(0-2-1)
รวม		<u>21(16-12-37)</u>

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)
336143	คอมพิวเตอร์ช่วยการออกแบบงานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ Computer-aided Design for Electrical and Electronics	2(1-2-3)
336151	โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม Data Structure and Algorithm	3(3-0-6)
336153	ระบบปฏิบัติการ Operating Systems	3(3-0-6)
336161	พื้นฐานทางวัสดุศาสตร์ Basic Material Science	2(2-0-4)
340111	ปฏิบัติงานไฟฟ้า Electrical Practices	2(0-6-2)
421131	คณิตศาสตร์เทคนิค 1 Technical Mathematics I	3(3-0-6)
810302	ภาษาอังกฤษ 2 English II	3(3-0-6)
8xxxxx	วิชาเลือกในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป General Education Elective Course	3(3-0-6)
รวม		<u>21(18-8-39)</u>

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
336231	การวิเคราะห์และออกแบบระบบ System Analysis and Design	3(2-2-5)
336241	ระบบอุตสาหกรรมอัตโนมัติ Industrial Automation Systems	3(2-2-5)
336242	เทคโนโลยีไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม Industrial Electrical and Electronics Technology	3(2-2-5)
336262	การจำลองระบบการผลิต Manufacturing System Simulation	2(2-0-4)
336263	กระบวนการผลิตทางอุตสาหกรรม Industrial Manufacturing Processes	3(3-0-6)
336269	โลจิสติกส์ 1 Logistics I	3(3-0-6)
336263	กระบวนการผลิตทางอุตสาหกรรม Industrial Manufacturing Processes	3(3-0-6)
835xxx	วิชาเลือกในกลุ่มวิชาพลศึกษา Physical Education Elective Course	1(0-2-1)
8xxxxx	วิชาเลือกในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป General Education Elective Course	3(3-0-6)
รวม		<u>21(17-8-38)</u>

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)
336232	ฐานข้อมูลและการออกแบบ Database and Design	3(2-2-5)
336243	คอมพิวเตอร์ช่วยการออกแบบสำหรับการผลิต Computer-aided Design for Manufacturing	3(2-2-5)
336244	การควบคุมแบบโปรแกรม Programmable Logic Control	3(2-2-5)
336253	เทคโนโลยีการสื่อสารข้อมูลและข่ายงาน Data Communication and Network Technology	3(3-0-6)
336271	การจัดการระบบสินค้าคงคลัง Inventory System Management	3(3-0-6)
336272	ห่วงโซ่อุปทาน Supply Chain Management	3(3-0-6)
810xxx	วิชาเลือกในกลุ่มวิชาภาษา Language Elective Course	3(3-0-6)
รวม		<u>21(18-6-39)</u>

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
336321	โครงการพิเศษ 1 Special Project I	1(0-2-1)
336332	ระบบไมโครโปรเซสเซอร์ Microprocessor Systems	3(2-2-5)
336361	หลักการพื้นฐานของซีเอ็นซี Principles of CNC	3(3-0-6)
336371	การจัดการวิศวกรรมและเทคโนโลยี Management of Engineering and Technology	3(3-0-6)
336372	หลักการตลาดสมัยใหม่ Modern Principle of Marketing	3(2-2-5)
336373	การผลิตเชิงอิเล็กทรอนิกส์ e-Manufacturing	3(3-0-6)
83xxxx	วิชาเลือกในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป General Education Elective Course	1(0-2-1)
xxxxxx	วิชาเลือกเสรี 1 Free Elective Course I	3(x-x-x)
	รวม	<u>20(x-x-x)</u>

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
336322	โครงการพิเศษ 2 Special Project II	3(0-6-3)
336331	เหมืองข้อมูล Data Mining	3(2-2-5)
336374	การสื่อสารและการสร้างทีม Communication and Team Building	3(3-0-6)
336345	หลักการพื้นฐานของหุ่นยนต์ Principles of Robotics	3(2-2-5)
810xxx	วิชาเลือกในกลุ่มวิชาภาษา Language Elective Course	3(3-0-6)
82xxxx	วิชาเลือกในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป General Education Elective Course	3(3-0-6)
xxxxxx	วิชาเลือกเสรี 2 Free Elective Course II	3(x-x-x)
	รวม	<u>21(x-x-x)</u>

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
336411	สหกิจศึกษา 1 Cooperative Education I	7(0-35-7)
	รวม	<u>7(0-35-7)</u>

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
336412	สหกิจศึกษา 2 Cooperative Education II	7(0-35-7)
	รวม	<u>7(0-35-7)</u>

17.5 คำอธิบายรายวิชา

- | | | |
|--------|--|----------|
| 310102 | <p>ปฏิบัติงานเครื่องมือกลเบื้องต้น</p> <p>Basic Machine Tools Practices</p> <p>วิชาบังคับก่อน : ไม่มี</p> <p>ความปลอดภัยในโรงงาน ทฤษฎีเครื่องมือกลเบื้องต้น การใช้เครื่องมือวัด และสอบขนาดอย่างง่าย งานตะไบ งานร่างแบบ งานเจาะ งานทำเกลียวด้วยมือ งานเลื่อย งานสกัด งานปรับประกอบ งานบำรุงรักษาเครื่องมือกล</p> | 2(0-6-2) |
| 336131 | <p>คอมพิวเตอร์พื้นฐานและการโปรแกรม</p> <p>Basic Computer and Programming</p> <p>วิชาบังคับก่อน : ไม่มี</p> <p>โครงสร้างและหน้าที่ของส่วนประกอบต่าง ๆ ของเครื่องคอมพิวเตอร์ การเขียนผังงาน ภาษาสำหรับเขียนโปรแกรม ประวัติความเป็นมาของภาษาโปรแกรม ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับภาษาที่เป็นโครงสร้าง โครงสร้างของตัวโปรแกรม ความหมายและประเภทชนิดของข้อมูล ค่าคงที่ ตัวแปร นิพจน์และตัวกระทำ คำสั่งต่างๆ ในภาษาที่ใช้ โครงสร้างของเงื่อนไข คำสั่งในการควบคุมการทำงาน โปรแกรมย่อย และอาร์กิวเมนต์ วิธีการนำข้อมูลเข้า-ออกอย่างง่าย รูปแบบการเขียนโปรแกรม เพื่อเป็นพื้นฐานสำหรับการเขียนโปรแกรมขั้นสูง</p> | 3(2-2-5) |
| 336141 | <p>เทคนิคการเขียนแบบ</p> <p>Technical Drawing</p> <p>วิชาบังคับก่อน : ไม่มี</p> <p>การเขียนแบบ การเขียนตัวอักษรและการเขียนแบบเรขาคณิต การฉายภาพแบบฉายภาพ การเขียนและการอ่านแบบภาพฉาย การบอกขนาด การเขียนภาพตัด การเขียนแบบภาพประกอบ การสเกตแบบด้วยมือ การเขียนแบบสำหรับการผลิตหลักและวิธีการกำหนดขนาดงานสวมและค่าจำกัด พิกัดความเผื่อทางด้านรูปร่างและตำแหน่ง พื้นผิวงานทางเทคนิค สัญลักษณ์งานเชื่อม</p> | 3(2-2-5) |

- 336143 คอมพิวเตอร์ช่วยการออกแบบงานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ 2(1-2-3)
Computer-aided Design for Electrical and Electronics
 วิชาบังคับก่อน : 336141 เทคนิคการเขียนแบบ
 การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการเขียนแบบ ออกแบบ และวิเคราะห์งานไฟฟ้า เทคนิคการออกแบบจากบนลงล่าง การออกแบบวงจรอิเล็กทรอนิกส์ การออกแบบวงจรต้นแบบทางด้านไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ การออกแบบแผ่นวงจรพิมพ์ การจำลองการทำงานของวงจรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ การจำลองการทำงานของกระบวนการของวงจร
- 336151 โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม 3(3-0-6)
Data Structure and Algorithm
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 โครงสร้างข้อมูลเบื้องต้น รูปแบบการจัดเก็บข้อมูลความสัมพันธ์ของข้อมูลและการจัดเก็บ การเรียงลำดับข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ อัลกอริทึม การค้นหาข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล
- 336153 ระบบปฏิบัติการ 3(3-0-6)
Operating Systems
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 หลักการพื้นฐานของระบบปฏิบัติการ การสื่อสารระหว่างกระบวนการทำงาน การขัดจังหวะ การจัดการหน่วยความจำ การจัดสรรหน่วยความจำ หน่วยความจำเสมือน การจัดการอุปกรณ์รับและอุปกรณ์ส่งออก การจัดการหน่วยเก็บเพิ่มข้อมูล สารระบบ ความมั่นคง โครงสร้างแฟ้มข้อมูล การจัดสรรทรัพยากร และการจัดกำหนดการ เช่น กลไกการจัดสรร ภาวะติดตาย ขั้นตอนวิธีของการจัดกำหนดการ การควบคุม และทำบัญชีการจัดสรร ระบบปฏิบัติการที่นิยมกันแพร่หลายในปัจจุบัน และทิศทางการพัฒนาระบบสำหรับอนาคต

- 336161** **พื้นฐานทางวัสดุศาสตร์** **2(2-0-4)**
Basic Material Science
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 หลักการขั้นมูลฐานของวัสดุศาสตร์ โครงสร้างอะตอม โครงสร้างของผลึก ความไม่สมบูรณ์ของผลึก คุณสมบัติเชิงกลของวัสดุ ความสัมพันธ์ระหว่าง โครงสร้างและคุณสมบัติของวัสดุ เฟสไดอะแกรม และการประยุกต์ใช้งานของวัสดุ ประเภทต่าง ๆ เช่น เหล็ก เซรามิกส์ โพลีเมอร์ และวัสดุผสม
- 336171** **การจัดการการผลิต** **3(3-0-6)**
Production Management
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 หน้าที่ความรับผิดชอบของผู้จัดการฝ่ายผลิตโดยเฉพาะด้านเทคโนโลยี เพื่อให้ได้สินค้าที่ดี ทั้งด้านคุณภาพ ราคา ปริมาณ และสามารถตอบสนองความต้องการของตลาดเป้าหมายได้ วิธีการตัดสินใจเชิงตัวเลขด้วยการจัดการการผลิต
- 336231** **การวิเคราะห์และออกแบบระบบ** **3(2-2-5)**
System Analysis and Design
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 ระบบความสำคัญของระบบสารสนเทศ วัฏจักรของการพัฒนาซอฟต์แวร์กับการพัฒนาระบบ ศึกษาปัญหาและวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ระบบ แผนภาพการไหลของข้อมูล พจนานุกรมข้อมูล การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ การออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ และออกแบบส่วนที่ติดต่อกับผู้ใช้ การพัฒนาและทดสอบระบบ การนำระบบไปใช้งาน การจัดทำเอกสาร และการวัดประเมินผลระบบ ดูแลรักษาระบบ
- 336232** **ฐานข้อมูลและการออกแบบ** **3(2-2-5)**
Database and Design
วิชาบังคับก่อน : 336231 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ
 โครงสร้างข้อมูลเบื้องต้น ระบบฐานข้อมูล ความสัมพันธ์ของข้อมูล การเขียนผังการไหลข้อมูล ผังความสัมพันธ์ข้อมูล การเขียนโปรแกรมติดต่อกับฐานข้อมูลโดยใช้ภาษา SQL เทคโนโลยีฐานข้อมูลในลักษณะต่าง ๆ

- 336241 ระบบอุตสาหกรรมอัตโนมัติ** **3(2-2-5)**
Industrial Automation Systems
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 หลักการทำงานของเครื่องจักรที่ควบคุมด้วยระบบตัวเลข หลักการพื้นฐานของเครื่องมือกล การเขียนโปรแกรมเครื่องจักรอัตโนมัติ การออกแบบอุปกรณ์อัตโนมัติเพื่อประยุกต์ใช้ในระบบอุตสาหกรรม การประยุกต์ใช้งานการขนถ่ายวัสดุในกระบวนการผลิต ต่าง ๆ เช่น สายพาน เครื่องป้อนอัตโนมัติ ระบบหุ่นยนต์ที่ใช้ในงานอุตสาหกรรม
- 336242 เทคโนโลยีไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม** **3(2-2-5)**
Industrial Electrical and Electronics Technology
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 หน่วยทางไฟฟ้า กฎของโอห์ม ระบบไฟฟ้ากำลัง ไฟฟ้ากระแสตรง ไฟฟ้ากระแสสลับ คุณสมบัติการทำงานของหม้อแปลงไฟฟ้า มอเตอร์ไฟฟ้าชนิดต่างๆ ที่ใช้ในโรงงานอุตสาหกรรม และการควบคุมความเร็วรอบของมอเตอร์ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ สารกึ่งตัวนำ การขยายสัญญาณ การเปรียบเทียบสัญญาณ ระบบดิจิทัล อุปกรณ์ตรวจจับสัญญาณ และการควบคุมที่ใช้ในงานอุตสาหกรรม
- 336243 คอมพิวเตอร์ช่วยการออกแบบสำหรับการผลิต** **3(2-2-5)**
Computer-aided Design for Manufacturing
วิชาบังคับก่อน : 336141 เทคนิคการเขียนแบบ
 ระบบ CAD ที่ช่วยสร้างชิ้นงานเพื่อสั่งงานในอุตสาหกรรมการผลิต เช่น การสร้างรูปทรงตันในระบบ 3 มิติ การสร้างภาพฉายและองค์ประกอบของภาพฉาย การสร้างภาพประกอบของชิ้นงานในระบบภาพฉายและระบบ 3 มิติ การประยุกต์ใช้ระบบ CAD ในอุตสาหกรรมการผลิต
- 336244 การควบคุมแบบโปรแกรม** **3(2-2-5)**
Programmable Logic Control
วิชาบังคับก่อน : 336242 เทคโนโลยีไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม
 โครงสร้างและการทำงานของพีแอลซี การจัดระบบและการเลือกใช้ ส่วนประกอบทางฮาร์ดแวร์ การเขียนคำสั่งพื้นฐาน โดยเริ่มต้นจากแปลง Relay Sequence และ Logic Sequence เป็น Ladder Diagram การเขียนคำสั่ง Instruction List เทคนิคการเขียนคำสั่งพิเศษ เช่น บวก ลบและย้ายข้อมูล การออกแบบ วงจรและการเขียนคำสั่งกับงานที่ซับซ้อนโดยมีอุปกรณ์เชิงกลร่วมด้วย ได้แก่ ตัวตรวจสอบแบบ

ต่างๆ เช่น ตัวเก็บประจุ ตัวเหนี่ยวนำและแสง การประยุกต์ใช้งานจริง เช่น ระบบผสมวัสดุหรือเคมีภัณฑ์ การควบคุมตำแหน่ง และอื่น ๆ เป็นต้น

336253 เทคโนโลยีการสื่อสารข้อมูลและข่ายงาน 3(3-0-6)

Data Communication and Network Technology

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

หลักการสื่อสารข้อมูล องค์ประกอบของระบบสื่อสารข้อมูล ตัวกลางและอุปกรณ์สื่อสาร รหัสสัญญาณ การสื่อสารระหว่างเครือข่ายคอมพิวเตอร์ระยะใกล้และระยะไกล สถาปัตยกรรมการจัดชั้นของโครงข่ายการสื่อสาร โพรโทคอลที่ใช้ในการควบคุมการส่งข้อมูลในชั้นต่าง ๆ ของการสื่อสาร

336262 การจำลองระบบการผลิต 2(2-0-4)

Manufacturing System Simulation

วิชาบังคับก่อน : 336171 การจัดการการผลิต

พื้นฐานการใช้ซอฟต์แวร์สร้างแบบจำลองระบบการผลิตและการจำลองสถานการณ์ การสร้างแบบจำลองของระบบที่มีความซับซ้อน การวิเคราะห์ผลลัพธ์ การออกแบบและสร้างแบบจำลองทางเลือกใหม่ วิธีการสร้างแบบจำลองและทำโครงการทางอุตสาหกรรมผลิตและบริการด้วยโปรแกรมการจำลองสถานการณ์

336263 กระบวนการผลิตทางอุตสาหกรรม 3(3-0-6)

Industrial Manufacturing Processes

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

การจำแนกลักษณะการผลิตในอุตสาหกรรม ความสัมพันธ์ระหว่างวัสดุและขบวนการผลิต ความรู้เบื้องต้น เกี่ยวกับกระบวนการผลิตขั้นพื้นฐานเช่น การหล่อ การเชื่อม การขึ้นรูป การตัดแปดผิว ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการผลิตในอุตสาหกรรม เช่น การขึ้นรูปโพลีเมอร์ การขึ้นรูปวัสดุผง การพันพอกผิว การพันตี การทำผิวสำเร็จแบบต่าง ๆ การจำแนกประเภทระบบการผลิตแบบ FMS, FMC การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยงานผลิต และการคิดต้นทุนการผลิต

336269 โลจิสติกส์ 1 3(3-0-6)

Logistics I

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

หลักการและภาพรวมของโลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทาน การดำเนินการจัดการห่วงโซ่อุปทาน แหล่งวัตถุดิบ ขั้นตอนการจัดส่งถึงผู้ใช้ ช่องทางการขนส่ง การวางแผนการผลิต การบริหารคลังสินค้า และการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศในการบริหารระบบโลจิสติกส์

336271 **การจัดการระบบสินค้าคงคลัง** **3(3-0-6)**

Inventory System Management

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

หลักการและวิธีปฏิบัติในการบริหารสินค้าคงคลัง เทคนิคในการควบคุมสินค้าคงคลังโดยวิธีต่าง ๆ การวางแผนเพื่อการควบคุมสินค้าให้เกิดประโยชน์สูงสุดสำหรับองค์กร การใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการควบคุมระบบสินค้าคงคลังที่เหมาะสม ระดับสินค้า การสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ของระบบสินค้าคงเหลือเพื่อศึกษาถึงการเปลี่ยนแปลงของอุปสงค์และอุปทานต่าง ๆ แบบจำลองพลวัต การพยากรณ์ความต้องการและผลลัพธ์ที่มีผลต่อแบบจำลองที่สร้างขึ้น

336272 **ห่วงโซ่อุปทาน** **3(3-0-6)**

Supply Chain Management

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

หลักการ แนวคิด บทบาท หน้าที่ และความสำคัญของระบบห่วงโซ่อุปทาน ที่สร้างประสิทธิภาพทางการผลิตและการตลาด ตลอดจนการวางแผนและการจัดการเวลาดำเนินงานของทุกองค์กรทั้งหมดในห่วงโซ่อุปทานแบบบูรณาการ รวมถึงกลยุทธ์การดำเนินงาน การออกแบบและปรับปรุงกระบวนการ การพยากรณ์และการบริหารความต้องการ การวางแผนโดยรวม การจัดการดำเนินงาน การวางแผนความต้องการทรัพยากร การบริหารกำลังการผลิต การบริหารสินค้าคงคลัง

336321 **โครงการพิเศษ 1** **1(0-2-1)**

Special Project I

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

โครงการด้านการจัดการเทคโนโลยีการผลิตและสารสนเทศ เพื่อฝึกนักศึกษาให้ค้นคว้า แก้ปัญหา ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีการผลิตและสารสนเทศกับงานต่าง ๆ ในภาคธุรกิจอุตสาหกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ และนักศึกษาจะต้องทำรายงานรวมทั้งมีการบรรยายและอภิปราย ภายใต้การควบคุมของอาจารย์

- | | | |
|--------|--|----------|
| 336322 | <p>โครงการพิเศษ 2</p> <p>Special Project II</p> <p>วิชาบังคับก่อน : 336321 โครงการพิเศษ 1</p> <p>การดำเนินงานตามโครงการที่เสนอและได้อนุมัติแล้วในภาคการศึกษา ก่อน เพื่อให้ นักศึกษา ได้ใช้หลักการออกแบบ หรือจำลองระบบ พร้อมทั้งทำงานทดสอบ ภายใต้การควบคุมของอาจารย์ที่ปรึกษาประจำโครงการ และนักศึกษาจะต้องส่ง รายงาน ความก้าวหน้า เขียนปฏิญญานิพนธ์และสอบ โครงการต่อคณะกรรมการ ประจำวิชา</p> | 3(0-6-3) |
| 336331 | <p>เหมืองข้อมูล</p> <p>Data Mining</p> <p>วิชาบังคับก่อน : 336232 ฐานข้อมูลและการออกแบบ</p> <p>การเรียนรู้พื้นฐานของอัลกอริทึมที่ประยุกต์การค้นหาความรู้ในระบบ ฐานข้อมูล คลังข้อมูล ของการทำเหมืองข้อมูล การวัดประสิทธิภาพของเหมืองข้อมูล ภาพรวมของเทคนิคต่าง ๆ ของเหมืองข้อมูล การวิเคราะห์เชิงการตลาดด้วยเทคนิค เหมืองข้อมูล</p> | 3(2-2-5) |
| 336332 | <p>ระบบไมโครโปรเซสเซอร์</p> <p>Microprocessor Systems</p> <p>วิชาบังคับก่อน : ไม่มี</p> <p>โครงสร้างของไมโครโปรเซสเซอร์ ขั้นตอนการทำงาน สถาปัตยกรรมของ ไมโครโปรเซสเซอร์ หน่วยคำนวณ รีจิสเตอร์ แฟล็ก ระบบจัดการอินเทอร์รัพต์ การเชื่อมต่อไมโครโปรเซสเซอร์กับอุปกรณ์ภายนอก การเขียนโปรแกรมภาษา แอสเซมบลี การแปลงคำสั่งเป็นภาษาเครื่อง</p> | 3(2-2-5) |
| 336333 | <p>เทคโนโลยีการเชื่อมต่อและควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์</p> | 3(2-2-5) |

Computer Control and Interfacing Technology

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

การใช้คอมพิวเตอร์ในการเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ผ่านพอร์ตขนาน พอร์ตอนุกรม การเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ต่างๆ การเขียนโปรแกรมควบคุมการทำงานของระบบอัตโนมัติการเขียนโปรแกรมควบคุมกระบวนการแบบต่าง ๆ โดยใช้หลักการควบคุมแบบดิจิทัล

336345 หลักการพื้นฐานของหุ่นยนต์ 3(2-2-5)

Principles of Robotics

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

หลักการพื้นฐานของหุ่นยนต์ จลนศาสตร์ไปข้างหน้าของแขนกล เมตริกหมุน ตำแหน่ง ความเร็วและความเร่ง จลนศาสตร์ย้อนกลับของแขนกล จาโคเบียน สมการเคลื่อนที่ของแขนกล อุปกรณ์หยังสัญญาณและวัด ระบบขับเคลื่อนและส่งกำลัง การวางแผนเส้นทางการเคลื่อนที่และการควบคุม การวางแผนเส้นทางการเคลื่อนที่และการเขียนโปรแกรม การประยุกต์ใช้งานของหุ่นยนต์

336361 หลักการพื้นฐานของซีเอ็นซี 3(3-0-6)

Principles of CNC

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

หลักการพื้นฐานของเครื่องมือกลซีเอ็นซี ข้อดีและข้อจำกัดของเครื่องมือกลซีเอ็นซี เครื่องมือกลซีเอ็นซีชนิดต่าง ๆ องค์ประกอบของเครื่องมือกลซีเอ็นซี ระบบควบคุมซีเอ็นซี ระบบพิกัด การเขียนโปรแกรมเอ็นซี คำสั่งสำคัญในโปรแกรมเอ็นซี การจัดการ โปรแกรมในระบบเอ็นซี และการใช้โปรแกรมช่วยจำลองและตรวจสอบทางเดินเครื่องมือตัด

336371 การจัดการวิศวกรรมและเทคโนโลยี 3(3-0-6)

Management of Engineering and Technology

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

พื้นฐานทางวิศวกรรมและเทคโนโลยี ศึกษากระบวนการใหม่ ๆ การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี ทฤษฎีแรงจูงใจและภาวะผู้นำ ซึ่งสามารถปรับใช้กับด้าน วิทยาศาสตร์วิศวกรรม และการวิจัยและพัฒนา การบริหารทรัพยากร และยุทธวิธีการ บริหารเทคโนโลยี มีการอภิปรายถึงงานวิจัยและเรื่องราวปัจจุบันของเรื่องที่เกี่ยวข้อง

336372 **หลักการตลาดสมัยใหม่** 3(2-2-5)

Modern Principle of Marketing

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ความรู้ทั่วไปทางการตลาด สภาพแวดล้อมทางการตลาด พฤติกรรม ผู้บริโภค การแบ่งส่วนตลาด ส่วนผสมทางการตลาด ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ ราคา ช่องทางการจัดจำหน่าย และการส่งเสริมการตลาด การเขียนแผนการตลาด การตลาดระหว่างประเทศ การนำเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์สมัยใหม่มาเป็นสื่อกลาง ด้วยหลักการสร้างเว็บไซต์ให้สนองความต้องการของลูกค้า มีการจัดทำฐานข้อมูลเพื่อเก็บข้อมูลและสำรวจพฤติกรรมของลูกค้า การวางตำแหน่งสินค้า การคำนวณราคา เป็นต้น โดยมุ่งผสมผสานระหว่างทฤษฎีกับสถานการณ์จริงที่เกิดขึ้น กับเศรษฐกิจของประเทศในขณะนั้น

336373 **การผลิตเชิงอิเล็กทรอนิกส์** 3(3-0-6)

e-Manufacturing

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

เทคโนโลยีเพื่อการวิเคราะห์ รูปแบบซึ่งเกี่ยวข้องกับการบริหาร ขั้นตอนในอุตสาหกรรมการผลิต หัวข้อต่าง ๆ ประกอบด้วยกระบวนการต่าง ๆ ด้านการผลิต การวิเคราะห์กระบวนการ การบริหารคุณภาพระบบการผลิต การพยากรณ์ การควบคุมคุณภาพ การวางแผนการใช้วัสดุ ตลาดเน็ต ธุรกิจอัจฉริยะ วิธีการบริหาร ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์ โครงสร้างองค์กร การออกแบบและการบริหารระบบการ

ดำเนินการ

- 336374** **การสื่อสารและการสร้างทีม** **3(3-0-6)**
Communication and Team Building
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
การสร้างทีมงานที่มีประสิทธิภาพ เคล็ดลับสู่ประสิทธิภาพและประสิทธิผล การแปลงความเสี่ยง การสื่อสารเชิงสร้างสรรค์ การแก้ไขปัญหา การวัดผล กรณีศึกษา การนำเสนอ การทำโครงการ และการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างทีมงาน
- 336376** **โลจิสติกส์ 2** **3(3-0-6)**
Logistics II
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
ศึกษาถึงความสำคัญของระบบสารสนเทศในการขนส่ง และโลจิสติกส์ หัวข้อในการศึกษาประกอบด้วยความสัมพันธ์ระหว่างระบบทางกายภาพ ระบบทางสารสนเทศ ระบบการสนับสนุนการตัดสินใจ, การวางแผนโลจิสติกส์ด้วยระบบบริหารจัดการทรัพยากร, การวางแผนการขนส่งด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่
- 336388** **หัวเรื่องพิเศษ 1** **3(3-0-6)**
Special Topic I
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
รายวิชานี้เปิดโอกาสให้อาจารย์สามารถเสนอเนื้อหาวิชาที่มีเทคนิคที่ทันสมัยเกี่ยวกับหัวข้อที่น่าสนใจเป็นพิเศษ โดยเนื้อหาวิชามีความสอดคล้องกับสาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีการผลิตและสารสนเทศ
- 336389** **หัวเรื่องพิเศษ 2** **3(3-0-6)**
Special Topic II
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
รายวิชานี้เปิดโอกาสให้อาจารย์สามารถเสนอเนื้อหาวิชาที่มีเทคนิคที่ทันสมัยเกี่ยวกับหัวข้อที่น่าสนใจเป็นพิเศษ โดยเนื้อหาวิชามีความสอดคล้องกับ

สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีการผลิตและสารสนเทศ

- 336411** **สหกิจศึกษา 1** **7(0-35-7)**
Cooperative Education I
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 เป็นวิชาฝึกงานร่วมกันระหว่างมหาวิทยาลัยและเอกชนในรูปแบบ สหกิจศึกษาใน สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีการผลิตและสารสนเทศหรือที่เกี่ยวข้อง นักศึกษาจะต้องเข้าไปทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมจริง โดยมีช่วงการทำงานในปีการศึกษาที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1 มีระยะเวลาการทำงานทั้งหมดไม่น้อยกว่า 5 เดือน การทำงานจะอยู่ภายใต้การกำกับดูแลและให้คะแนนร่วมกันระหว่างผู้สอนวิชา สหกิจศึกษา1 ของภาควิชาต้นสังกัดและผู้ประกอบการ ภายหลังเสร็จสิ้นการทำงานในแต่ละภาคการศึกษา นักศึกษาจะต้องรายงานการปฏิบัติการเสนอภาควิชาต้นสังกัดเพื่อใช้ประกอบการวัดผล
- 336412** **สหกิจศึกษา 2** **7(0-35-7)**
Cooperative Education II
วิชาบังคับก่อน : 336411 สหกิจศึกษา 1
 เป็นวิชาฝึกงานร่วมกันระหว่างมหาวิทยาลัย และเอกชนในรูปแบบสหกิจศึกษาในสาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีการผลิตและสารสนเทศ หรือที่เกี่ยวข้อง นักศึกษาจะต้องเข้าไปทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมจริง โดยมีช่วงการทำงานในปีการศึกษาที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2 มีระยะเวลาการทำงานทั้งหมดไม่น้อยกว่า 5 เดือน การทำงานจะอยู่ภายใต้การกำกับดูแลและให้คะแนนร่วมกันระหว่างผู้สอนวิชา สหกิจศึกษา2 ของภาควิชาต้นสังกัดและผู้ประกอบการ ภายหลังเสร็จสิ้นการทำงานในแต่ละภาคการศึกษา นักศึกษาจะต้องรายงานการปฏิบัติการเสนอภาควิชาต้นสังกัดเพื่อใช้ประกอบการวัดผล
- 340111** **ปฏิบัติงานไฟฟ้า** **2(0-6-2)**
Electrical Practices
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 วัตถุประสงค์อุปกรณ์ไฟฟ้าแบบหนึ่งเฟส สามเฟส การติดตั้งระบบสายนิรภัย การเดินสายไฟฟ้าในระบบอุตสาหกรรม ปฏิบัติงานเกี่ยวกับเครื่องมือวัดต่าง ๆ เช่น มัลติมิเตอร์ โวลต์มิเตอร์ วัตต์มิเตอร์ เป็นต้น การปฏิบัติงานควบคุมมอเตอร์หนึ่งเฟส สามเฟสโดยใช้คอนแทคเตอร์ช่วย เช่น การสตาร์ทตรง การกลับทางหมุน

การสตาร์ทมอเตอร์แบบลดกระแสสตาร์ท การควบคุมมอเตอร์แบบหลายความเร็ว การใช้สวิตช์ปุ่มกด ลิมิตสวิตช์ สวิตช์ควบคุมระดับ สวิตช์ควบคุมแรงดัน พร็อกซิมิตี้สวิตช์ สวิตช์ควบคุมอุณหภูมิ อุปกรณ์ป้องกันกระแสเกิน งานตรวจสอบมอเตอร์ชนิดต่าง ๆ

340452 **ระบบควบคุม** 3(3-0-6)

Control System

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

หลักการของระบบควบคุม ประเภทและชนิดระบบควบคุม การโมเดลระบบควบคุมด้วยสมการทางคณิตศาสตร์ การแก้ปัญหาหาระบบควบคุมชนิดอันดับหนึ่ง การแก้ปัญหาหาระบบควบคุมอันดับสองและอันดับสูงขึ้นไป ตัวควบคุมชนิดต่างๆ เช่น PID การวิเคราะห์เสถียรภาพระบบควบคุม การจำลองการทำงานของระบบควบคุมด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

341362 **อิเล็กทรอนิกส์** 3(3-0-6)

Electrothermics

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

หลักการเบื้องต้นของวิศวกรรมความร้อน การใช้พลังงานไฟฟ้าเป็นแหล่งกำเนิดความร้อน การวัดอุณหภูมิ แหล่งกำเนิดความร้อนแบบต้านทาน การออกแบบการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ และการประยุกต์ใช้เตาแบบความต้านทาน แหล่งกำเนิดความร้อนแบบอาร์ค การใช้ประโยชน์และผลผลิตจากความร้อน แหล่งกำเนิดความร้อนเหนี่ยวนำ เตาเหนี่ยวนำและขอบเขตการใช้งาน แหล่งกำเนิดความร้อนแบบไดอิเล็กทริก แบบอินฟราเรดและแบบลำแสงอิเล็กทรอนิกส์

421131 **คณิตศาสตร์เทคนิค 1** 3(3-0-6)

Technical Mathematics I

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน อนุพันธ์ของฟังก์ชัน สูตรเบื้องต้นสำหรับหาอนุพันธ์ อนุพันธ์อันดับสูง การประยุกต์ของอนุพันธ์ ความเร็วและอัตรา การเปลี่ยนแปลง เส้นสัมผัสและเส้นตั้งฉาก อัตราสัมพัทธ์ ค่าสูงสุดและค่าต่ำสุด กฎของโลปีตาล อินทิกรัลจำกัดเขต และอินทิกรัลไม่จำกัดเขต การประยุกต์ของอินทิกรัล เทคนิคการอินทิเกรต การอินทิเกรตเชิงตัวเลข

- 421132 **คณิตศาสตร์เทคนิค 2** **3(3-0-6)**
Technical Mathematics II
วิชาบังคับก่อน : 421131 คณิตศาสตร์เทคนิค 1
 ผลิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชันหลายตัวแปร อนุพันธ์และการประยุกต์ อินทิกรัลสองชั้นและอินทิกรัลสามชั้นพร้อมการประยุกต์ สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ อันดับหนึ่งและการประยุกต์ สมการเชิงอนุพันธ์เชิงเส้นที่สัมประสิทธิ์เป็นค่าคงที่ เมทริกซ์และดีเทอร์มิแนนต์ การหาคำตอบของระบบสมการเชิงเส้น วิธีการกำจัดของเกาส์
- 450120 **สถิติในชีวิตประจำวัน** **3(3-0-6)**
Statistics in Everyday Life
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 ความหมายของการใช้สถิติกับชีวิตประจำวัน ทักษะการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบทางสถิติ สถิติในสังคมมนุษย์ รัฐบาล กีฬา การศึกษา สิ่งแวดล้อม การโฆษณา การตลาด การเงิน การแพทย์ หรืออื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน
- 810301 **ภาษาอังกฤษ 1** **3(3-0-6)**
English I
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 บูรณาการทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนในระดับพื้นฐาน เพื่อประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน โดยคำนึงถึงความหลากหลายทางวัฒนธรรมของการใช้ภาษา ผ่านการเรียนรู้คำศัพท์และไวยากรณ์จากบทสนทนา บทความเชิงวิชาการ และบทความทั่วไป การเขียนประโยคและย่อหน้าที่มีโครงสร้างไม่ซับซ้อน ตลอดจนการฝึกทักษะเพิ่มเติมที่ศูนย์การเรียนรู้แบบพึ่งตนเอง
- 810302 **ภาษาอังกฤษ 2** **3(3-0-6)**
English II
วิชาบังคับก่อน : 810301 ภาษาอังกฤษ 1
 บูรณาการทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนในระดับที่สูงขึ้น เพื่อประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน โดยคำนึงถึงความหลากหลายทางวัฒนธรรมของการใช้ภาษา ผ่านการเรียนรู้คำศัพท์และไวยากรณ์จากบทสนทนา บทความเชิงวิชาการ และบทความทั่วไป การเขียนประโยคที่มีโครงสร้างซับซ้อนและย่อหน้าขนาดสั้น การฝึกทักษะเพิ่มเติมที่ศูนย์การเรียนรู้แบบพึ่งตนเองเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต

- 810316 การสนทนาภาษาอังกฤษ 1 3(3-0-6)
English Conversation I
 วิชาบังคับก่อน : 810302 ภาษาอังกฤษ 2
 ทักษะการออกเสียงและการพูดเบื้องต้นเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน การแนะนำตนเอง การบรรยายลักษณะสิ่งต่าง ๆ การบอกทิศทางและการแสดงความคิดเห็น
- 810317 การสนทนาภาษาอังกฤษ 2 3(3-0-6)
English Conversation II
 วิชาบังคับก่อน : 810316 การสนทนาภาษาอังกฤษ 1
 ทักษะการออกเสียงและการพูดในระดับโครงสร้างประโยคที่ซับซ้อนขึ้นเพื่อการสื่อสารในสถานการณ์แบบเตรียมตัวและไม่เตรียมตัว เช่น การสมัครงาน การทำงาน และเพื่อจุดประสงค์ทางวิชาการ
- 810320 ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน 3(3-0-6)
English for Work
 วิชาบังคับก่อน : 810302 ภาษาอังกฤษ 2
 ทักษะการใช้ภาษาเพื่อการทำงาน การเขียนจดหมายสมัครงาน จดหมายธุรกิจ บันทึกรายงาน การสัมภาษณ์งาน การนัดหมายทางโทรศัพท์ การต้อนรับผู้เยี่ยมชม การเจรจาต่อรอง การอธิบายตำแหน่งหน้าที่การงาน และสินค้าของบริษัท การเขียน การนำเสนอและการประเมินผลโครงการ
- 811375 สังคมและวัฒนธรรมไทยในวรรณคดี 3(3-0-6)
Thai Society and Culture in Literature
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 ลักษณะของสังคมและวัฒนธรรมไทยที่ปรากฏในวรรณคดีสมัยต่าง ๆ นับตั้งแต่สมัยสุโขทัย กรุงศรีอยุธยา กรุงธนบุรี และกรุงรัตนโกสินทร์ การศึกษาเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างวรรณคดีกับสังคม
- 811376 ไทยศึกษา 3(3-0-6)
Thai Study
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ประวัติศาสตร์ ศาสนา ภาษา วรรณคดี ศิลปะ ภูมิปัญญาท้องถิ่นและวิถีชีวิตของคนไทยในอดีต ปัจจุบัน และแนวโน้มในอนาคต เพื่อให้เข้าใจพัฒนาการของอารยธรรมไทยและเกิดความภูมิใจในความเป็นไทย

- | | | |
|--------|--|----------|
| 811377 | <p>ความรู้ทั่วไปทางวรรณคดีไทย</p> <p>Introduction to Thai Literature</p> <p>วิชาบังคับก่อน : ไม่มี</p> <p>วรรณคดีแนวศิลป์ ศึกษาวิวัฒนาการของวรรณคดีไทย ตั้งแต่สมัยสุโขทัย กรุงศรีอยุธยา กรุงธนบุรี จนถึงปัจจุบัน การแบ่งประเภทและลักษณะของวรรณคดีไทยและศัพท์ที่ใช้ในทางวรรณคดี</p> | 3(3-0-6) |
| 820350 | <p>มนุษย์กับสังคม</p> <p>Man and Society</p> <p>วิชาบังคับก่อน : ไม่มี</p> <p>มนุษย์การตั้งถิ่นฐานและการรวมกันเป็นสังคม ลักษณะทั่วไปของสังคม มนุษย์ การจัดระเบียบทางสังคม การขัดเกลาทางสังคม วัฒนธรรม สถาบันทางสังคม การเปลี่ยนแปลงทางสังคม และการวิเคราะห์ปัญหาของมนุษย์ในสังคม</p> | 3(3-0-6) |
| 821350 | <p>กฎหมายในชีวิตประจำวัน</p> <p>Law for Everyday Life</p> <p>วิชาบังคับก่อน : ไม่มี</p> <p>ลักษณะและวิวัฒนาการของกฎหมาย ประเภทของกฎหมาย ความรู้เกี่ยวกับกฎหมายเกี่ยวกับวงจรชีวิตในสังคมและการเป็นพลเมืองที่ดีของประเทศ</p> | 3(3-0-6) |
| 822354 | <p>เศรษฐศาสตร์เพื่อการพัฒนาชีวิต</p> <p>Economics for Individual Development</p> <p>วิชาบังคับก่อน : ไม่มี</p> | 3(3-0-6) |

เศรษฐศาสตร์ และการประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาต่างๆ ในการดำเนินชีวิตทั้งทางเศรษฐกิจ และสังคม ตลอดจนมีศักยภาพไปสู่ การประกอบวิชาชีพต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม เพื่อนำไปสู่การพัฒนาชีวิตตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

- 826356 **ธุรกิจกับชีวิตประจำวัน** **3(3-0-6)**
Business and Everyday Life
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 ความคิดพื้นฐานด้านการบริหารธุรกิจ ลักษณะของธุรกิจ สภาพแวดล้อม รูปแบบความเป็นเจ้าของธุรกิจ กรณีศึกษา และปัญหาเฉพาะด้านทางธุรกิจ
- 831352 **จิตวิทยาสังคม** **3(3-0-6)**
Social Psychology
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 พฤติกรรมมนุษย์เมื่อมีการปฏิสัมพันธ์ในสังคม การอบรมขัดเกลาทางสังคม การสื่อสารระหว่างบุคคล เจตคติและการเปลี่ยนแปลงเจตคติ การรับรู้ทางสังคม แรงจูงใจทางสังคม พฤติกรรมเอื้อเพื่อ การคล้อยตาม การแข่งขัน การก้าวร้าว ความขัดแย้ง กระบวนการกลุ่มและความเป็นผู้นำ
- 834350 **คาราโอเกะ** **1(0-2-1)**
Karaoke
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 คาราโอเกะ เครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น VDO Karaoke คอมพิวเตอร์ คาราโอเกะ ฯลฯ การติดตั้งเครื่องมืออุปกรณ์ การเลือกเพลง การจัดทำรายการเพลง จังหวะเพลง การร้องเพลงประกอบ VDO Karaoke การร้องเพลงเดี่ยว-เพลงคู่
- 835350 **บาสเกตบอล** **1(0-2-1)**
Basketball
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 วิวัฒนาการต่างๆ เกี่ยวกับกีฬาบาสเกตบอลตั้งแต่แรกเริ่มจนถึงปัจจุบัน ฝึกให้มีทักษะพื้นฐานนำไปใช้ในการเล่นเป็นทีม ตลอดจนความรู้ ความเข้าใจ กฎ กติกา การเตรียมอุปกรณ์และทัศนคติที่ดี

- 835351 วอลเลย์บอล 1(0-2-1)
Volleyball
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 ประวัติกีฬา วอลเลย์บอล การฝึกทักษะเบื้องต้น และเทคนิคการเล่น กฎ กติกา และสัญญาณ การตัดสินใจ เตรียมอุปกรณ์ และการปลูกฝังความรู้ ความเข้าใจ และทัศนคติที่ดี
- 835352 แบดมินตัน 1(0-2-1)
Badminton
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 ความเข้าใจเกี่ยวกับกีฬาแบดมินตัน การฝึกทักษะเบื้องต้น เทคนิคการเล่น กฎ กติกา การเตรียมอุปกรณ์ เลือกใช้อุปกรณ์ที่เหมาะสมและสามารถนำทักษะเบื้องต้นไปใช้ในการเล่นแบดมินตันได้ การเป็นผู้เล่นและผู้ชมที่ดี
- 835353 ดิลาศ 1(0-2-1)
Dancing
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 ประวัติของการดิลาศ ทักษะเบื้องต้นของการดิลาศ มารยาทของการดิลาศ การปลูกฝังความรู้ความเข้าใจและทัศนคติที่ดี การเต้นรำแบบละติน แบบบอลรูมและแบบเบ็ดเตล็ด การจัดงานดิลาศ
- 835354 เทเบิลเทนนิส 1(0-2-1)
Table Tennis
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 วิทยาการต่าง ๆ เกี่ยวกับกีฬาเทเบิลเทนนิส สามารถเลือกใช้อุปกรณ์ที่เหมาะสม สามารถนำทักษะเบื้องต้นไปใช้ในการเล่นเทเบิลเทนนิสได้ และเป็นผู้เล่นผู้ชมที่ดี
- 835358 เปตอง 1(0-2-1)
Pétanque
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 ประวัติกีฬาเปตอง กฎ กติกา มารยาทของการแข่งขัน อุปกรณ์การแข่งขัน การฝึกทักษะพื้นฐาน ได้แก่ การถือลูก การโยน การตี และการนับคะแนน การจัดแข่งขันกีฬา เปตอง การแข่งขันกีฬาภายในชั้นเรียน

- 835359 ไท้จี้/ไท้เก๊ก 1(0-2-1)
Taiji/Taikek
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 ความหมายและความเข้าใจเกี่ยวกับไท้จี้/ไท้เก๊ก ประวัติและวิวัฒนาการของไท้จี้/ไท้เก๊ก การป้องกันการบาดเจ็บจากการฝึก การฝึกทักษะพื้นฐาน ได้แก่ การทรงตัว การเคลื่อนที่ของเท้าและลำตัว การฝึกลมปราณ ไท้จี้/ไท้เก๊ก 18 ท่า และการฝึกมวยไท้จี้/ไท้เก๊ก ชั้นที่ 1
- 836350 มนุษยสัมพันธ์ 3(3-0-6)
Human Relations
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 หลักการและทฤษฎีว่าด้วยพฤติกรรมของบุคคล การเข้าใจตนเองและผู้อื่น การพัฒนาตนเอง ความรู้พื้นฐานและมารยาททางสังคม การติดต่อสื่อสารและการทำงานร่วมกัน การบริหารความขัดแย้ง และการนำหลักธรรมทางศาสนา มาประยุกต์ใช้ในการสร้างมนุษยสัมพันธ์
- 836351 การพัฒนาคุณภาพชีวิต 3(3-0-6)
Development of Life Quality
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 ความหมายและความสำคัญของคุณภาพชีวิต การพัฒนาคุณภาพชีวิต โดยใช้แนวคิดและหลักธรรมทางศาสนา หลักเกณฑ์และการตัดสินใจทางจริยธรรม การคิดเชิงบวก การคิดวิเคราะห์ด้วยเหตุผล การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ การบริหารเวลา การเรียนรู้บทบาท หน้าที่และความรับผิดชอบของบุคคลต่อครอบครัวและสังคม กระบวนการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพและมีความสุข
- 836352 การพัฒนาบุคลิกภาพ 3(3-0-6)
Personality Development
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ความสำคัญของการพัฒนาบุคลิกภาพ การประเมินบุคลิกภาพของตนเอง และปรับปรุงให้เหมาะสม การเสริมสร้างบุคลิกภาพที่ดี สุขภาพจิต การปรับตัว ในสังคม การพูด การฟัง การแสดงออกที่เหมาะสมและการปฏิบัติตน ตามมารยาท สังคม

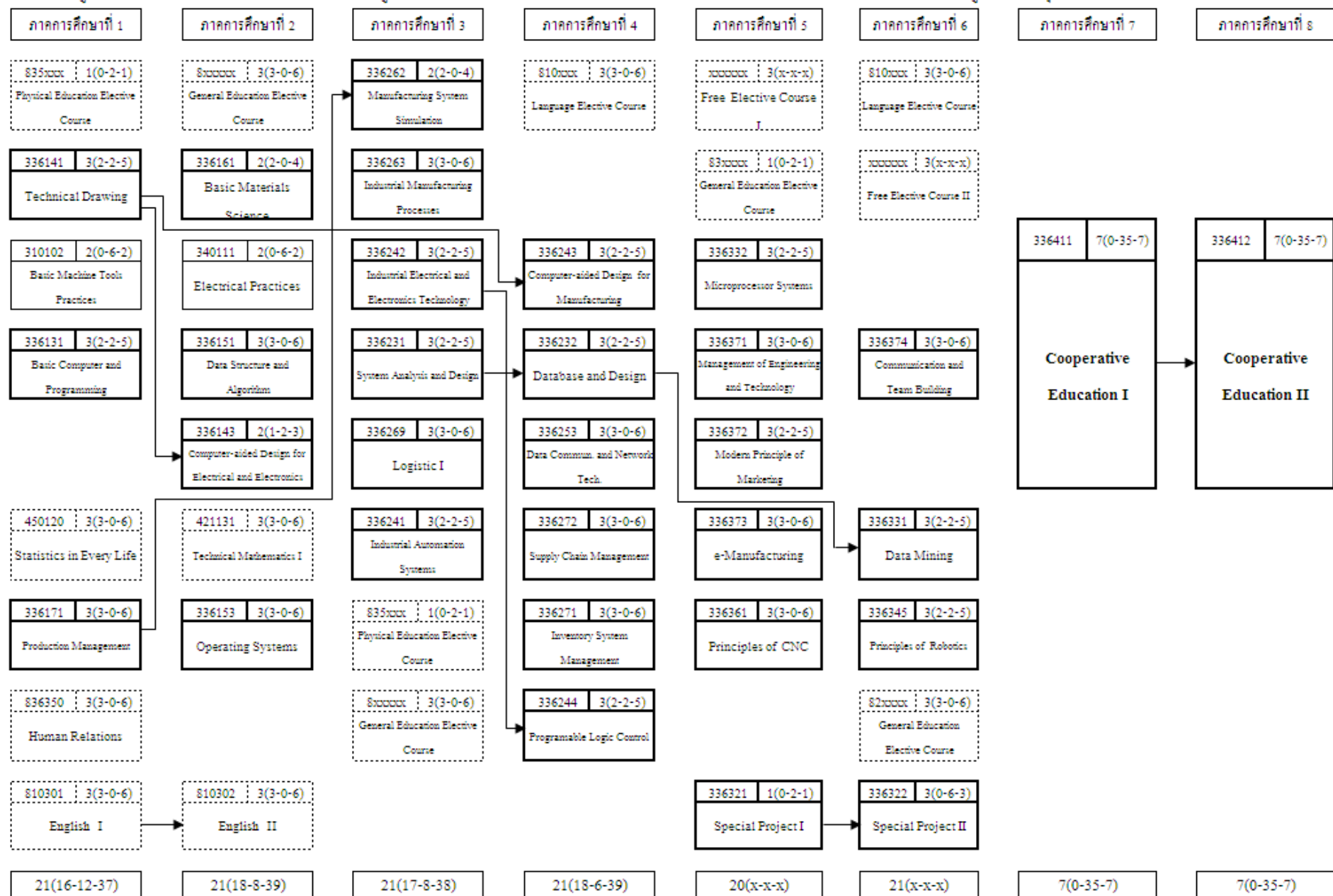
17.5.4 หมวดวิชาเลือกเสรี

6 หน่วยกิต

เลือกเรียนจากรายวิชาในหลักสูตรระดับปริญญาตรีที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือเปิดสอน

**แผนภูมิแสดงความต่อเนื่องของการศึกษาใน
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีการผลิตและสารสนเทศ**

18. แผนภูมิแสดงความต่อเนื่องของการศึกษาในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีการผลิตและสารสนเทศ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2552)



19. การประกันคุณภาพหลักสูตร

หลักสูตรได้กำหนดระบบและวิธีการประกันคุณภาพหลักสูตรในแต่ละประเด็นดังนี้

19.1 การบริหารหลักสูตร

การบริหารหลักสูตรโดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรจำนวน 5 ท่าน ดังรายนามต่อไปนี้

- | | | |
|-------------------------|-----------------|---------------------|
| 1. รองศาสตราจารย์อนันต์ | เวทย์วิวัฒนะ | ประธานคณะกรรมการ |
| 2. อาจารย์ปิยะฉัตร | จันทิวา | กรรมการ |
| 3. อาจารย์หทัยรัตน์ | เกตุมนิชัยรัตน์ | กรรมการ |
| 4. อาจารย์จู้ติมา | อัสวพรหมธาดา | กรรมการ |
| 5. อาจารย์สุพิชชา | ชีวพฤกษ์ | กรรมการและเลขานุการ |

คณะกรรมการมีหน้าที่บริหารจัดการหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548 กระทรวงศึกษาธิการ และบริหารจัดการในการเปิดหลักสูตรใหม่และ ปิดหลักสูตรเก่าในอนาคต

19.2 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

19.2.1 ด้านวัสดุ อุปกรณ์การเรียนการสอน

- คณะกรรมการบริหารหลักสูตรจัดเสนอแผนงานในการจัดหาทรัพยากรด้านการเรียนการสอนต่อภาควิชา เพื่อดำเนินการด้านงบประมาณและจัดหาวัสดุการเรียนการสอนตามแผนงานที่วางไว้

19.2.2 ด้านบุคลากร

- จัดทำแผนงานและงบประมาณเพื่อส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาบุคลากร ให้มีความรู้ที่ทันสมัยโดยการเข้ารับการอบรมหรือสัมมนาในหัวข้อที่เป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอนในหลักสูตรและการปฏิบัติงาน

- ให้มีการประเมินการเรียนการสอนของอาจารย์โดยนักศึกษาเป็นรายวิชาเพื่อนำ ผลการประเมินมาปรับปรุงการเรียนการสอน

- ให้มีการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการให้บริการของเจ้าหน้าที่ประจำภาควิชา เพื่อนำผลการประเมินมาปรับปรุงให้เกิดการให้บริการที่ดี

19.2.3 ด้านห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ

- การใช้ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการมีการจัดการอย่างเป็นระบบ

- ให้มีการสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการใช้ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ เพื่อจัดหาเครื่องมือให้เหมาะสมและเพียงพอต่อความต้องการของผู้ใช้

19.3 การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา

- มีระบบอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อดูแลและให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาในเรื่องต่าง ๆ

- จัดสรรทุนจากเงินพัฒนาวิชาการเพื่อให้การสนับสนุนแก่นักศึกษาที่เรียนดี หรือขาดแคลนทุนทรัพย์

19.4 ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และ/หรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

- ให้มีการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต และสำรวจความต้องการของตลาด
แรงงาน เพื่อนำผลการสำรวจมาใช้ในการปรับปรุงหลักสูตร

19.5 ประเด็นอื่น ๆ

- จัดทำแผนงานและจัดสรรงบประมาณสนับสนุนการทำงานวิจัยของคณาจารย์
- จัดทำแผนงานและจัดสรรงบประมาณสนับสนุนให้คณาจารย์มีคุณวุฒิทางวิชาการสูงขึ้น
- มีการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ไม่ต่ำกว่าปีการศึกษาละ 1 ครั้ง

20. การพัฒนาหลักสูตร

ดัชนีบ่งชี้มาตรฐานและคุณภาพการศึกษา สำหรับหลักสูตรนี้มีดังนี้

1. ร้อยละของการได้งานภายใน 1 ปีของบัณฑิต
2. ร้อยละของการประกอบอาชีพอิสระของบัณฑิต
3. ร้อยละของการเรียนต่อในระดับบัณฑิตศึกษา
4. ระดับของความพึงพอใจของนายจ้างด้านความสามารถทางวิชาการ
5. ระดับของความพึงพอใจของนายจ้างด้านความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงาน
6. ระดับของความพึงพอใจของนายจ้างด้านคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ

กำหนดการประเมินเพื่อพัฒนาหลักสูตร ทุก ๆ ระยะเวลา 5 ปี

กำหนดการประเมินครั้งแรก ปี พ.ศ. 2557

