



หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (ต่อเนื่อง)
(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2562)

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

สารบัญ

		หน้า
หมวดที่ 1	ข้อมูลทั่วไป	1
หมวดที่ 2	ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	6
หมวดที่ 3	ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร	11
หมวดที่ 4	ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอน และการประเมินผล	31
หมวดที่ 5	หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา	53
หมวดที่ 6	การพัฒนาคณาจารย์	54
หมวดที่ 7	การประกันคุณภาพหลักสูตร	55
หมวดที่ 8	การประเมิน และปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร	72
ภาคผนวก		
ภาคผนวก ก	ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปางว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2561	74
ภาคผนวก ข	คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร	86
ภาคผนวก ค	คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิวิพากษ์หลักสูตร	89
ภาคผนวก ง	ผลงานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	91
ภาคผนวก จ	การกำหนดหมวดและหมู่วิชาของมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง	103
ภาคผนวก ฉ	คำอธิบายรายวิชา	111
ภาคผนวก ช	ตารางเปรียบเทียบหลักสูตร ที่ปรับปรุงตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยี พ.ศ. 2560	131
ภาคผนวก ซ	มติสภามหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง	143

หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (ต่อเนื่อง)
(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2562)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏรำปาง
คณะ เทคโนโลยีอุตสาหกรรม

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัส : (ถ้ามี).....

ภาษาไทย : หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (ต่อเนื่อง)

ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Technology Program in Industrial Technology
(Continuing Program)

2. ชื่อปริญญาและสาขา

ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : เทคโนโลยีบัณฑิต (เทคโนโลยีอุตสาหกรรม)

ชื่อย่อ (ภาษาไทย) : ทล.บ. (เทคโนโลยีอุตสาหกรรม)

ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ) : Bachelor of Technology (Industrial Technology)

ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ) : B.Tech. (Industrial Technology)

3. วิชาเอก

1) เทคโนโลยีระบบควบคุมอัตโนมัติ

2) เทคโนโลยีอุตสาหกรรม

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

ไม่น้อยกว่า 75 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับปริญญาตรี หลักสูตร 2 ปี

5.2 ประเภทของหลักสูตร

หลักสูตรปริญญาตรีปฏิบัติการ

5.3 ภาษาที่ใช้

ภาษาไทย

5.4 การรับเข้าศึกษา

รับนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติที่ใช้ภาษาไทยเป็นอย่างดี

5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรเฉพาะของมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปางที่จัดการเรียนการสอนโดยตรง

5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2562 เปิดสอนในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2562

- คณะกรรมการประจำคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
เห็นชอบหลักสูตรในการประชุมครั้งที่ 1/2562 วันที่ 8 เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2562
- สภาวิชาการ
เห็นชอบหลักสูตรในการประชุมครั้งที่ 4/2562 วันที่ 5 เดือนเมษายน พ.ศ. 2562
- สภามหาวิทยาลัย
อนุมัติหลักสูตรในการประชุม ครั้งที่ 6/2562 วันที่ 11 เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2562

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมในการเผยแพร่เป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยี พ.ศ. 2560 ในปีการศึกษา 2564

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

8.1 วิชาเอกเทคโนโลยีระบบควบคุมอัตโนมัติ

- 1) นักออกแบบและพัฒนาระบบควบคุมอัตโนมัติในงานอุตสาหกรรม
- 2) เจ้าหน้าที่ด้านการฝึกอบรมระบบอัตโนมัติในงานอุตสาหกรรม
- 3) เจ้าหน้าที่ฝ่ายปฏิบัติการซ่อมบำรุงระบบอัตโนมัติในงานอุตสาหกรรม
- 4) นักวิจัยทางด้านการวางแผนการผลิตและระบบอัตโนมัติในงานอุตสาหกรรม

8.2 วิชาเอกเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

- 1) นักเทคโนโลยีอุตสาหกรรมการผลิตในหน่วยงานภาครัฐและเอกชน
- 2) นักวิเคราะห์และออกแบบกระบวนการผลิตในสถานประกอบการ
- 3) ผู้ควบคุมและตรวจสอบกระบวนการผลิตในหน่วยงานภาคเอกชน
- 4) เจ้าหน้าที่ในส่วนงานการวางแผนและควบคุมการผลิต

9. ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

9.1 วิชาเอกเทคโนโลยีระบบควบคุมอัตโนมัติ

ชื่อ นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ เลขประจำตัวบัตรประชาชน	คุณวุฒิ/ สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก		จำนวน ผลงาน ทางวิชาการ
		มหาวิทยาลัย/สถาบัน	ปี	
1. นายปฐมพงษ์ พรหมมาบุญ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ 3-5210-00643-82-4	ค.อ.ม. (เครื่องกล) ปทส. (เทคนิคช่างยนต์)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ	2549	3
		สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ	2543	
2. นายวิเชษฐ ยิ้มละมัย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ 3-1408-00434-14-9	ค.อ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสาร) ค.อ.บ. (อิเล็กทรอนิกส์และ คอมพิวเตอร์)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2547	5
		สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2541	
3. นายณรงค์ เครือกันทา อาจารย์ 3-5208-00254-31-7	ค.อ.ม. (ไฟฟ้า) ค.อ.บ. (วิศวกรรมโทรคมนาคม)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ	2550	3
		สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ลาดกระบัง	2542	

9.2 วิชาเอกเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

ชื่อ นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ เลขประจำตัวบัตรประชาชน	คุณวุฒิ/ สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก		จำนวน ผลงาน ทางวิชาการ
		มหาวิทยาลัย/สถาบัน	ปี	
1. นายกิตติศักดิ์ สมุทรารักษ์ รองศาสตราจารย์ 3-6299-00057-10-3	ปร.ต.(การจัดการเทคโนโลยี) กศ.ม.(อุตสาหกรรมศึกษา) กศ.บ.(อุตสาหกรรมศิลป์ศึกษา)	มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร	2551	5
		มหาวิทยาลัยนเรศวร	2536	
		มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2532	
2. นายจักรกฤษณ์ อัญยะลา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ 3-5299-00344-79-1	วท.ม.(การจัดการอุตสาหกรรม) อ.ส.บ.(วิศวกรรมอุตสาหกรรม)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2552	7
		มหาวิทยาลัยเซนต์จอห์น	2540	
3. นายสมพร ตีบซัด อาจารย์ 3-5204-00002-65-5	วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหกรรม) ค.อ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหกรรม)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2552	2
		สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคพายัพ	2543	

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

จากข้อมูลแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) ได้มุ่งเน้นการเปลี่ยนผ่านประเทศไทยจากประเทศที่มีรายได้ปานกลางไปสู่ประเทศที่มีรายได้สูง มีความมั่นคง และยั่งยืน สังคมอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข และนำไปสู่การบรรลุวิสัยทัศน์ระยะยาว “มั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน” ของประเทศ โดยในภาคอุตสาหกรรม ได้มุ่งเน้นการพัฒนาต่อยอดอุตสาหกรรมอนาคตเพื่อ เป็นแหล่ง

ถ่ายทอดเทคโนโลยี เชื่อมโยงการผลิตกับอุตสาหกรรมที่เป็นฐานรายได้ของประเทศ และเป็นกลไกการขับเคลื่อนเศรษฐกิจไทยให้เข้าสู่การเป็นศูนย์กลางการผลิตและบริการในภูมิภาคอาเซียน

ซึ่งยุทธศาสตร์ที่ 4 การสร้างความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจและแข่งขันได้อย่างยั่งยืน โดยมีวัตถุประสงค์ในการสร้างความเข้มแข็งให้กับเศรษฐกิจรายสาขา ด้วยการยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันภาคอุตสาหกรรม เพื่อเพิ่มศักยภาพของอุตสาหกรรมเดิมให้สามารถต่อยอดสู่อุตสาหกรรมแห่งอนาคตที่ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่อย่างเข้มข้น และสร้างรากฐานการพัฒนาอุตสาหกรรมใหม่บนฐานของความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมียุทธศาสตร์ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีทันสมัย เพื่อรองรับสู่การแข่งขันขององค์กรในเวทีโลก ซึ่งปัจจุบันรัฐบาลได้มีนโยบายพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor : EEC) เพื่อเป็นการนำร่องพัฒนาอุตสาหกรรมไทยไปสู่ยุค 4.0 จากผลกระทบอันเกิดจากสถานการณ์ภายนอก จึงจำเป็นต้องพัฒนาหลักสูตรในเชิงรุกที่มีศักยภาพ สามารถปรับเปลี่ยนให้สอดคล้องกับสภาวะการณ์ปัจจุบัน รองรับสถานการณ์และความต้องการของประชาคมโลกที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต รวมทั้งเพิ่มศักยภาพในการสร้างนวัตกรรมใหม่ๆ กอปรกับทางนโยบายและยุทธศาสตร์ของประเทศที่ต้องการให้เน้น การสร้างนวัตกรรมทางด้านอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี การพัฒนาหลักสูตรนี้จึงเป็นส่วนหนึ่งในการพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนในการให้มีความรู้ทั้งทางวิชาการและวิชาชีพทางเทคโนโลยีที่สามารถพัฒนาตนเองสังคมและประเทศในอนาคต

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

ด้วยตำแหน่งที่ตั้งและโครงสร้างทางภูมิศาสตร์ของประเทศไทยนั้น ได้เป็นจุดศูนย์กลางในการเชื่อมต่อระหว่างประเทศในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ไปโดยปริยาย การเดินทาง ขนส่งสินค้าและบริการในภูมิภาคนี้จะต้องอาศัยเส้นทางเดินภายในประเทศ การพัฒนาบุคลากรเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงนี้จะเป็นแนวทางการส่งเสริมและสร้างความเข้มแข็งให้กับบุคลากรของชาติ เพื่อสร้างภูมิคุ้มกันรองรับความเปลี่ยนแปลงอย่างมีทิศทางและมีสติในการถ่วงถ่วงข่าวสาร รวมทั้งความรู้ที่เกิดขึ้นทั้งในโลกจริงและโลกเสมือน และด้วยแนวทางการบริหารเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2558 ได้กำหนดเกณฑ์การเปิดหลักสูตรระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ในกลุ่มทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ โดยมีวัตถุประสงค์สำหรับการผลิตบัณฑิตที่มีความรอบรู้ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ เน้นความรู้สมรรถนะ ทักษะด้านวิชาชีพที่สามารถสอดรับกับการพัฒนาอุตสาหกรรมใหม่ให้มีประสิทธิภาพ โดยผสมผสานทั้งความรู้พื้นฐานการสร้างคนดี คนเก่ง ให้มีทัศนคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพ และสามารถบริการวิชาการแก่สังคม ซึ่งจะช่วยพัฒนาบุคลากรของประเทศให้มีศักยภาพ เพื่อประโยชน์ต่อเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ รวมถึงการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันทางด้านพัฒนาอุตสาหกรรมให้กับประชาชน สังคมท้องถิ่น และประเทศชาติได้ จากความสำคัญดังกล่าว ทางคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏรำปาง ได้พิจารณาร่วมกันวางแผน ดำเนินการพัฒนาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (ต่อเนื่อง) ประกอบด้วย จำนวน 2 วิชาเอก คือ เทคโนโลยีระบบควบคุมอัตโนมัติ และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม เพื่อให้สามารถแก้ปัญหาและเข้าถึงท้องถิ่นและสามารถตอบสนองแผนพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม มาตรฐานการศึกษาแห่งชาติ และมาตรฐานอุดมศึกษา

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

จากผลกระทบอันเกิดจากสถานการณ์ภายนอก จึงจำเป็นต้องพัฒนาหลักสูตรในเชิงรุกที่มีศักยภาพ สามารถปรับเปลี่ยนให้สอดคล้องกับสภาวการณ์ปัจจุบัน รองรับสถานการณ์และความต้องการของประชาคมโลกที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต รวมทั้งเพิ่มศักยภาพในการสร้างนวัตกรรมใหม่ๆ โดยพิจารณาจากการเปิดสอนหลักสูตรที่ผ่านมาสอดคล้องกับท้องถิ่นที่ผ่านมา กอปรกับทางนโยบายและยุทธศาสตร์ของประเทศที่ต้องการให้เน้นการสร้างนวัตกรรมทางด้านอุตสาหกรรมและเทคโนโลยีในหลักสูตรต่อเนื่อง จึงทำให้คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ต้องพัฒนาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (ต่อเนื่อง) เพื่อให้สามารถแก้ปัญหาและเข้าถึงท้องถิ่นและสามารถตอบสนองแผนพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม มาตรฐานการศึกษาแห่งชาติ มาตรฐานอุดมศึกษา และมาตรฐานของมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

การพัฒนาหลักสูตรได้เน้นย้ำความสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัย และคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ว่าด้วย การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ สร้างสรรค์ เพื่อการพัฒนาท้องถิ่นที่ยั่งยืน โดยการบูรณาการทางการศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เพื่อขับเคลื่อนการพัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืน ตลอดจนเป็นไปตามพันธกิจของมหาวิทยาลัยด้านการผลิตบัณฑิต การวิจัยพัฒนา การบริการวิชาการแก่สังคมและการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ดังนั้นการพัฒนาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (ต่อเนื่อง) นั้น จึงยึดหลักแนวคิด ดังต่อไปนี้

- 1) เป็นหลักสูตรเฉพาะที่ต่อยอดด้านเทคโนโลยีและสร้างนวัตกรรมทางอุตสาหกรรม
- 2) เป็นหลักสูตรฐานกว้าง ที่มีการบูรณาการแล้วเน้นเฉพาะกลุ่ม
- 3) เป็นหลักสูตรที่มีความยืดหยุ่น นักศึกษาสามารถเลือกเรียนได้หลากหลาย
- 4) เป็นหลักสูตรที่เปิดโอกาสให้มีการร่วมมือกันทั้งระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการ
- 5) เป็นหลักสูตรที่เปิดโลกทัศน์ให้กับนักศึกษาให้เรียนรู้ด้วยตนเอง การทำงานเป็นทีม การสร้างคุณธรรม จริยธรรม การวิจัย การวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และสร้างนวัตกรรมที่เหมาะสม

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/สาขาวิชาอื่นของสถาบัน

13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะ/สาขาวิชา/หลักสูตรอื่น

มี 3 ส่วน ได้แก่

13.1.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปางกำหนด

13.1.2 หมวดวิชาเฉพาะด้าน ดำเนินการจัดการเรียนการสอน ดังนี้

- 1) วิชาชีพเฉพาะพื้นฐาน ดำเนินการสอนโดยอาจารย์ผู้สอนคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

- 2) วิชาเฉพาะด้าน ดำเนินการสอนโดยอาจารย์ประจำ วิชาเอกเทคโนโลยีระบบควบคุมอัตโนมัติ และวิชาเอกเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ยกเว้นรายวิชาที่มีรหัส 3 ตัวแรกขึ้นต้นด้วย 571 ดำเนินการสอนโดยอาจารย์ผู้สอนคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

13.1.3 หมวดวิชาเลือกเสรี เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณีกำหนด

13.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่นักศึกษา/นักศึกษาจากคณะ/สาขาวิชา/หลักสูตรอื่น ต้องมาเรียน

สอนรายวิชาในหลักสูตรให้กับนักศึกษาหลักสูตรอื่น ได้แก่ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต และหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต จำนวน 6 รายวิชา ดังนี้

- 5711101 คณิตศาสตร์สำหรับนักเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
- 5711102 วิทยาศาสตร์สำหรับนักเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
- 5711201 การฝึกปฏิบัติงานเทคโนโลยีพื้นฐาน
- 5711203 วัสดุอุตสาหกรรม
- 5712202 ความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในสถานประกอบการ
- 5712203 การพัฒนาบุคลากรและการฝึกอบรมด้านเทคโนโลยี

13.3 การบริหารจัดการ

13.3.1 จัดแผนการเรียนให้มีความต่อเนื่องของรายวิชาตลอดหลักสูตร

13.3.2 จัดผู้สอนที่มีวุฒิการศึกษาไม่น้อยกว่าระดับปริญญาโท หรือมีตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ขึ้นไป และศักยภาพตรงตามรายวิชาที่สอน โดยให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ประสานงาน

13.3.3 กำหนดให้ผู้สอนทำแผนบริหารการสอนทุกวิชาที่เปิดสอน โดยเน้นให้อาจารย์ผู้สอนจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้มีระบบกลไกในการตรวจสอบความรับผิดชอบ เช่น การเข้าชั้นเรียน การส่งงานที่มอบหมาย โดยกำหนดไว้ในกิจกรรมการเรียนการสอน และมีการรวบรวมส่งสำนักงานคณะทุกภาคการศึกษา

13.3.4 มีการประเมินผู้สอนโดยนักศึกษาทุกภาคการศึกษา

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

ผลิตบัณฑิตที่มีสมรรถนะทั้งความรู้และทักษะด้านวิชาชีพ สามารถประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะเชิงปฏิบัติการ เพื่อสอดรับการพัฒนาอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี บนพื้นฐานคนดี คนเก่ง มีทัศนคติที่ดีต่ออาชีพและสังคม

1.2 ความสำคัญ

หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (ต่อเนื่อง) เป็นหลักสูตรที่มีบูรณาการ ความรู้พื้นฐาน มีทักษะ รวมทั้งความสามารถทางด้านอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี บนพื้นฐานการสร้างคนดี คนเก่ง มีทัศนคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพ ซึ่งจะช่วยพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศให้มีประสิทธิภาพ มีปรับตัวเข้าการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีด้านอุตสาหกรรมได้ โดยการประยุกต์ความรู้ และทักษะในการปฏิบัติงานได้อย่างทันท่วงที ซึ่งจะช่วยพัฒนาบุคลากรของประเทศให้มีศักยภาพ เพื่อประโยชน์ต่อเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ รวมถึงการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันทางด้านพัฒนาอุตสาหกรรมให้กับประชาชน สังคมท้องถิ่นและประเทศชาติได้

1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีคุณลักษณะ ดังนี้

- 1) มีความรู้ภาคทฤษฎีและมีสมรรถนะปฏิบัติการในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม เพื่อการประกอบวิชาชีพ และการศึกษาต่อในระดับสูงขึ้น
- 2) มีคุณธรรม จริยธรรม มีสัมมาคารวะ รู้จักกาลเทศะ รับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพ สังคม และทำหน้าที่เป็นพลเมืองที่ดี มีจิตสาธารณะ และปฏิบัติตนภายใต้จรรยาบรรณวิชาชีพด้วยความซื่อสัตย์ สุจริตและเสียสละ
- 3) มีความใฝ่รู้ในองค์ความรู้และเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงพัฒนาอย่างต่อเนื่อง สามารถพัฒนา องค์ความรู้ที่ตนเองมีอยู่ให้สูงขึ้นไป เพื่อพัฒนาตนเอง พัฒนางาน พัฒนาสังคมและประเทศชาติ
- 4) คิดเป็น ทำเป็น มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และสามารถเลือกวิธีแก้ไขปัญหา และประยุกต์ใช้คณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ในวิชาชีพได้อย่างเหมาะสม
- 5) มีมนุษยสัมพันธ์และมีความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น มีทักษะในด้านการทำงานเป็นหมู่คณะ สามารถบริหารจัดการการทำงานได้อย่างเหมาะสม มีจิตสำนึกรักองค์กรและเป็นผู้มีทัศนคติที่ดี ในการทำงาน
- 6) มีความสามารถในการติดต่อสื่อสาร และใช้ภาษาไทย ภาษาต่างประเทศ และศัพท์ทางเทคนิค ในการติดต่อสื่อสาร รวมถึงการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้เป็นอย่างดี

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

2.1 การบริหารหลักสูตร

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ดัชนีชี้วัด
1) พัฒนาหลักสูตรสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (ต่อเนื่อง) ให้มีมาตรฐานตามเกณฑ์ที่ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) กำหนด และตรงตามความต้องการของผู้ประกอบการ	1) พัฒนาหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) 2) ติดตามประเมินการใช้หลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ	หลักฐาน 1) เอกสารกระบวนการพัฒนาหลักสูตร 2) รายงานผลการติดตามและประเมินหลักสูตร ดัชนีชี้วัด 1) ระดับความสำเร็จของตัวบ่งชี้การดำเนินงานของหลักสูตร

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ดัชนีชี้วัด
		ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ แห่งชาติ 2) ระดับความพึงพอใจของ บัณฑิตต่อคุณภาพหลักสูตร
2) ตรวจสอบและปรับปรุง หลักสูตรให้มีคุณภาพตาม มาตรฐานสำนักงาน คณะกรรมการการ- อุดมศึกษา (สกอ.)	1) จัดหลักสูตรให้มีรายวิชาที่ กำหนดสอดคล้องกับ มาตรฐานสำนักงาน คณะกรรมการการ- อุดมศึกษา (สกอ.) 2) ปรับปรุงหลักสูตร โดย พิจารณาปรับปรุงทุกๆ 5 ปี	หลักฐาน 1) รายงานผลการประเมินความ พึงพอใจในการใช้บัณฑิตของ ผู้ประกอบการ ดัชนีชี้วัด 1) ผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจใน ด้านทักษะความรู้ และ ความสามารถ เฉลี่ยระดับดี
3) ปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้อง กับความต้องการธุรกิจ การ เปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี และสังคม	1) ติดตามความเปลี่ยนแปลง ด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรม รวมทั้งความต้องการ คุณลักษณะบัณฑิตของสถาน ประกอบการ	หลักฐาน 1) รายงานผลการประเมินความ พึงพอใจในการใช้บัณฑิตของ ผู้ประกอบการ ดัชนีชี้วัด 1) ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้ บัณฑิตต่อคุณภาพบัณฑิต

2.2 การบริหารทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ดัชนีชี้วัด
1) มีห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ เครือข่ายแม่ข่าย และอุปกรณ์ สื่อต่างๆ ที่ใช้ในการเรียน	1) จัดหาอุปกรณ์ที่ได้ มาตรฐานสากล เพื่อให้ นักศึกษาได้เรียน และฝึก	หลักฐาน 1) รายงานความพึงพอใจของ นักศึกษาต่อสิ่งสนับสนุนการ

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ดัชนีชี้วัด
การสอน เพื่อให้การเรียนรู้ การสอนภายในเวลาและนอก เวลามีประสิทธิภาพ	ปฏิบัติในสภาพแวดล้อมที่ดี	เรียนรู้ ดัชนีชี้วัด 1) ระดับความพึงพอใจของ นักศึกษาต่อสิ่งสนับสนุน การเรียนรู้

2.3 การบริหารคณาจารย์

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ดัชนีชี้วัด
1) พัฒนาอาจารย์ด้านวิชาการ	1) จัดอบรมอาจารย์ด้าน การจัดการเรียนการสอนโดย เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ 2) จัดกิจกรรมจัดการความรู้ด้าน วิชาการและวิชาชีพ 3) จัดหาพี่เลี้ยงในการทำผลงาน วิชาการ การสอนและการวิจัย	หลักฐาน 1) รายงานประเมินโครงการ พัฒนาอาจารย์ 2) รายงานผลการจัดการความรู้ 3) จำนวนผลงานวิชาการ/ จำนวนผลงานวิจัย ดัชนีชี้วัด 1) ระดับความสำเร็จจาก การประเมินโครงการพัฒนา อาจารย์ 2) ระดับความสำเร็จการประเมิน โครงการการจัดการความรู้ 3) จำนวนผลงานวิชาการ/ จำนวนผลงานวิจัย 4) ร้อยละที่อาจารย์ได้รับการพัฒนา ต่อปี 5) ร้อยละของอาจารย์ที่ทำ ผลงานวิชาการ/งานวิจัย
2) พัฒนาบุคลากรด้านการเรียน การสอนและบริการวิชาการ ให้มีประสบการณ์จากการนำ ความรู้ด้านเทคโนโลยี อุตสาหกรรมไปปฏิบัติงาน จริง	1) สนับสนุนบุคลากรด้าน การเรียนการสอนให้ใช้องค์ ความรู้ในการบริการวิชาการ แก่องค์กรภายนอกและนำ ความรู้้นั้นมาถ่ายทอดแก่ นักศึกษาในชั้นเรียน	หลักฐาน 1) งานบริการวิชาการของ อาจารย์ประจำหลักสูตร ดัชนีชี้วัด 2) ปริมาณงานบริการวิชาการต่อ อาจารย์ในหลักสูตรเฉลี่ย ระดับดี

2.4 การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ดัชนีชี้วัด
พัฒนานักศึกษาให้มี ความสามารถทั้งทางด้าน วิชาการ และอารมณ์ มีทัศนคติที่ ดี จากการทำกิจกรรมนอก หลักสูตร ฯลฯ	1) กำหนดช่องทางการติดต่อ ระหว่างนักศึกษากับอาจารย์ 2) จัดให้มีการทำกิจกรรม จิตอาสาที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์ ในสาขา/นอกศาสตร์	หลักฐาน 1) รายงานการเข้าพบอาจารย์ที่ ปรึกษา 2) ผลการประเมินการทำ กิจกรรมจิตอาสาของนักศึกษา ดัชนีชี้วัด 1) ระดับคะแนนการประเมิน กิจกรรมการรับคำปรึกษาโดย นักศึกษา 2) ระดับคะแนนการประเมิน การทำกิจกรรมจิตอาสาของ นักศึกษา

2.5 ความต้องการของตลาดแรงงาน และสังคม และความพึงพอใจของนายจ้าง/ผู้ใช้บัณฑิต ต่อคุณภาพบัณฑิต

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ดัชนีชี้วัด
ผลิตบัณฑิตมีความรู้ และทักษะที่ สอดคล้องตามความต้องการของ นายจ้าง/ผู้ใช้บัณฑิต	1) พัฒนาคุณลักษณะบัณฑิต ตามผลการสำรวจ คุณลักษณะบัณฑิตที่พึง ประสงค์ของนายจ้าง/ผู้ใช้ บัณฑิต 2) ปรับปรุงหลักสูตร/จัด กิจกรรมเสริมหลักสูตรให้ สอดคล้องกับผลการสำรวจฯ	หลักฐาน 1) รายงานการสำรวจ คุณลักษณะบัณฑิตที่พึง ประสงค์ของนายจ้าง/ผู้ใช้ บัณฑิต 2) รายงานการผลสำรวจ ความพึงพอใจของบัณฑิตต่อ หลักสูตร 3) รายงานการผลสำรวจ ความพึงพอใจผู้ใช้บัณฑิต ดัชนีชี้วัด 1) ระดับค่าเฉลี่ยของผล การประเมินคุณลักษณะ บัณฑิตที่พึงประสงค์ของ นายจ้าง/ผู้ใช้บัณฑิต 2) ระดับความพึงพอใจของ บัณฑิตต่อหลักสูตร 3) ระดับความพึงพอใจผู้ใช้ บัณฑิต

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

การจัดการศึกษาเป็นระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ สำหรับภาคการศึกษาฤดูร้อน กำหนดระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิตโดยมีสัดส่วนเทียบเคียงกันได้กับการศึกษาภาคปกติ โดยเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

การจัดการเรียนการสอนในภาคฤดูร้อนสามารถทำได้หากมีความจำเป็น โดยพิจารณาตามความเหมาะสมและไม่ขัดกับหลักการและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับคณะกรรมการประจำหลักสูตร/ผู้รับผิดชอบหลักสูตร โดยมีการจัดการเรียนการสอน จะต้องไม่น้อยกว่า 8 สัปดาห์

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ให้เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ว่าด้วยหลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติในการเทียบโอนผลการเรียนและยกเว้นการเรียนรายวิชา พ.ศ. 2557 ประกาศทบวงมหาวิทยาลัย เรื่องหลักการเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาเข้าสู่การศึกษาในระบบ พ.ศ. 2545

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน – เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคการศึกษาที่ 1	จัดการเรียนการสอนระหว่างเดือนมิถุนายน – ตุลาคม ในวัน และเวลาราชการ วันจันทร์ – วันศุกร์ และนอกเวลาราชการ วันเสาร์ – วันอาทิตย์
ภาคการศึกษาที่ 2	จัดการเรียนการสอนระหว่างเดือนพฤศจิกายน – กุมภาพันธ์ ในวัน และเวลาราชการ วันจันทร์ – วันศุกร์ และนอกเวลาราชการ วันเสาร์ – วันอาทิตย์
ภาคฤดูร้อน	จัดการเรียนการสอนระหว่างเดือนมีนาคม – พฤษภาคม ในวัน และเวลาราชการ วันจันทร์ – วันศุกร์ และนอกเวลาราชการ วันเสาร์ – วันอาทิตย์

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

2.2.1 สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ในสาขาช่างอุตสาหกรรมที่ตรงหรือเกี่ยวข้อง และกระทรวงศึกษาธิการรับรอง ดังนี้

1) วิชาเอกเทคโนโลยีระบบควบคุมอัตโนมัติ สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ได้แก่ ช่างแมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์ ช่างเครื่องมือวัดและควบคุม ช่างไฟฟ้าช่างอิเล็กทรอนิกส์ ช่างเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์

2) วิชาเอกเทคโนโลยีอุตสาหกรรม สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ได้แก่ ช่างเทคนิคเครื่องกล ช่างเทคนิคการผลิต ช่างเทคนิคอุตสาหกรรม ช่างเทคนิคโลหะ ช่างเทคนิคระบบขนส่งทางราง

2.2.2 เป็นผู้มีความสมบัติอื่นครบถ้วนตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปางว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2561 (ภาคผนวก ก) หรือตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

2.2.3 เป็นผู้มีความสมบัติตามประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปางเรื่อง การคัดเลือกนักเรียนและนักศึกษาเข้าศึกษาต่อในมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ซึ่งจะประกาศให้ทราบในแต่ละปีการศึกษา

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) มีทักษะพื้นฐานทางด้านเทคโนโลยีในระดับที่แตกต่างกัน

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา / ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (ต่อเนื่อง) จัดให้มีรายวิชาพื้นฐานทางด้านเทคโนโลยีเป็นวิชาบังคับของนักศึกษาเทียบเท่าชั้นปีที่ 3

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

จำนวนนักศึกษา	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา														
	2562			2563			2564			2565			2566		
	ใน เวลา	นอก เวลา	รวม	ใน เวลา	นอก เวลา	รวม	ใน เวลา	นอก เวลา	รวม	ใน เวลา	นอก เวลา	รวม	ใน เวลา	นอก เวลา	รวม
เทียบเท่าชั้นปีที่ 3	60	30	90	60	30	90	60	30	90	60	30	90	60	30	90
เทียบเท่าชั้นปีที่ 4	-	-	-	60	30	90	60	30	90	60	30	90	60	30	90
รวม	-	-	90	-	-	180	-	-	180	-	-	180	-	-	180
จำนวนบัณฑิตที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	-	-	-	90	-	-	90	-	-	90	-	-	90

2.6 งบประมาณตามแผน

2.6.1 งบประมาณรายรับ (บาท)

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2562	2563	2564	2565	2566
ค่าบำรุงการศึกษา	1,440,000	2,880,000	2,880,000	2,880,000	2,880,000
เงินอุดหนุนจากรัฐบาล	270,000	540,000	540,000	540,000	540,000
รายรับบุคลากร/เงินเดือน	3,551,640	3,672,202	3,797,586	3,927,985	4,063,600
รวมรายรับ	5,261,640	7,092,202	7,217,586	7,347,985	7,483,600

2.6.2 งบประมาณรายจ่าย (บาท)

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	2562	2563	2564	2565	2566
ก. งบดำเนินการ					
1) ค่าใช้จ่ายบุคลากร	3,551,640	3,672,202	3,797,586	3,927,985	4,063,600
2) ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน	1,197,000	2,394,000	2,394,000	2,394,000	2,394,000
รวม (ก)	4,748,640	6,066,202	6,191,586	6,321,985	6,457,600
ข. งบลงทุน					
1) ค่าครุภัณฑ์	651,360	1,133,798	1,008,414	878,015	742,400
รวม (ข)	651,360	1,133,798	1,008,414	878,015	742,400
รวม (ก) + (ข)	5,400,000	7,200,000	7,200,000	7,200,000	7,200,000
จำนวนนักศึกษา	90	180	180	180	180
ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา	60,000	40,000	40,000	40,000	40,000

2.7 ระบบการศึกษา

ระบบการศึกษาเป็นแบบชั้นเรียน และเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปางว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2561 (ภาคผนวก ก) หรือตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชา และการรับโอนนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น

เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการและข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปางว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2561 (ภาคผนวก ก) หรือตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 75 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	18	หน่วยกิต
1.1 บัณฑิตเรียน	จำนวน	9	หน่วยกิต
1) กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	จำนวน	6	หน่วยกิต
2) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	จำนวน	3	หน่วยกิต
1.2 กลุ่มเลือกเรียน	ไม่น้อยกว่า	9	หน่วยกิต
ให้นักศึกษาเลือกเรียนรายวิชาในแต่ละกลุ่ม ดังนี้			
1) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	ไม่น้อยกว่า	3	หน่วยกิต
2) กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์	ไม่น้อยกว่า	3	หน่วยกิต
วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี			
3) กลุ่มวิทยาศาสตร์ประยุกต์	ไม่น้อยกว่า	3	หน่วยกิต

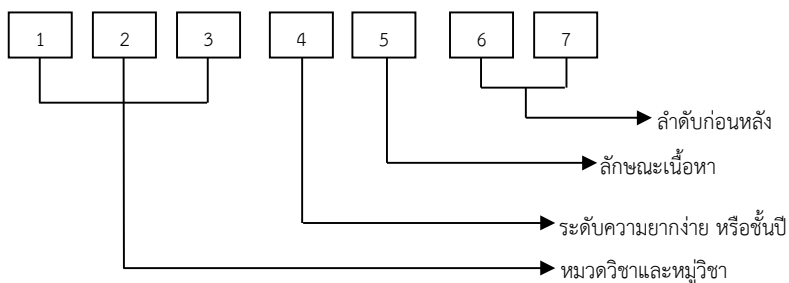
2) หมวดวิชาเฉพาะด้าน	ไม่น้อยกว่า	51	หน่วยกิต
2.1 วิชาเฉพาะพื้นฐาน	ไม่น้อยกว่า	18	หน่วยกิต
2.1.1) กลุ่มวิชาพื้นฐานทาง คณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
2.1.2) กลุ่มวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยี	ไม่น้อยกว่า	12	หน่วยกิต
2.2 วิชาเฉพาะด้าน	ไม่น้อยกว่า	26	หน่วยกิต
2.2.1) กลุ่มวิชาเทคโนโลยีเฉพาะวิชาเอก	ไม่น้อยกว่า	23	หน่วยกิต
- วิชาบังคับ	จำนวน	17	หน่วยกิต
- วิชาเลือก	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
2.2.2) กลุ่มวิชาโครงงาน	ไม่น้อยกว่า	3	หน่วยกิต
2.3 วิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ /สหกิจศึกษา	ไม่น้อยกว่า	7	หน่วยกิต
3) หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต

3.1.3 รายวิชา

3.1.3.1 การกำหนดรหัสรายวิชา

การจัดหมวดวิชา และหมู่วิชาของมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ยึดระบบการจัดหมวดหมู่วิชาของ ISCED (International Standard Classification Education) โดยรหัสวิชาประกอบด้วยตัวเลข 7 หลัก ดังนี้

- เลขตัวที่ 1-3 หมวดวิชาและหมู่วิชา
- เลขตัวที่ 4 บ่งบอกถึงระดับความยากง่ายหรือชั้นปี
- เลขตัวที่ 5 บ่งบอกถึงลักษณะเนื้อหาวิชา
- เลขตัวที่ 6, 7 บ่งบอกถึงลำดับก่อนหลังของวิชา



3.1.3.2 การกำหนดจำนวนหน่วยกิตและชั่วโมงเรียน

รายวิชาของมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปางแต่ละรายวิชากำหนดจำนวนหน่วยกิต จำนวนชั่วโมงเรียนภาคทฤษฎี จำนวนชั่วโมงเรียนภาคปฏิบัติ และจำนวนชั่วโมงศึกษาด้วยตัวเอง โดยใช้สัญลักษณ์ น (ท-ป-อ)

น	หมายถึง	จำนวนหน่วยกิตของรายวิชา
ท	หมายถึง	จำนวนชั่วโมงเรียนภาคทฤษฎี

ป	หมายถึง	จำนวนชั่วโมงเรียนภาคปฏิบัติ
อ	หมายถึง	จำนวนชั่วโมงที่ศึกษาด้วยตนเอง

และมีวิธีกำหนดดังนี้

รายวิชาภาคทฤษฎี 1 หน่วยกิตเท่ากับจำนวนชั่วโมงเรียนภาคทฤษฎี 1 ชั่วโมงและศึกษาด้วยตนเอง 2 ชั่วโมง

รายวิชาภาคปฏิบัติ 1 หน่วยกิตเท่ากับจำนวนชั่วโมงเรียนภาคปฏิบัติ 2 ชั่วโมงและศึกษาด้วยตนเอง 1 ชั่วโมง

รายวิชาสหกิจศึกษา รายวิชาที่ใช้เวลาฝึกงาน ฝึกภาคสนามหรือฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 1 หน่วยกิตเท่ากับจำนวนชั่วโมงที่ใช้เวลาฝึก ไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา

3.1.3.3 ชื่อรายวิชา

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

กำหนดให้ผู้เรียนต้องเรียนไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต ตามกลุ่มวิชาดังต่อไปนี้

1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร

บังคับเรียน 9 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น (ท-ป-อ)
9011101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร Thai for Communication	3 (3-0-6)
9011102	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร English for Communication	3 (3-0-6)
9011103	ภาษาอังกฤษเพื่อทักษะการเรียนรู้ English for Study Skills	3 (3-0-6)

ให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น (ท-ป-อ)
9011104	ภาษาไทยเพื่อสุนทรียภาพ Thai for Aesthetics	3 (3-0-6)
9011105	ภาษาอังกฤษเฉพาะกิจ English for Specific Purposes	3 (3-0-6)
9011106	ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน English for Work	3 (3-0-6)
9011107	ภาษาจีนในชีวิตประจำวัน Chinese in Daily Life	3 (3-0-6)
9011108	ภาษาพม่าในชีวิตประจำวัน Myanmar Language in Daily Life	3 (3-0-6)

9011109	ภาษาเวียดนามในชีวิตประจำวัน Vietnamese in Daily Life	3 (3-0-6)
9011110	ภาษาในประชาคมอาเซียน Languages in the ASEAN Community	3 (2-2-5)
9011111	การสื่อสารข้ามวัฒนธรรม Cross-cultural Communication	3 (3-0-6)

1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์

ให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น (ท-ป-อ)
9011201	วิถีแห่งความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ Way of Humanized Educare	3 (2-2-5)
9011202	สุนทรียภาพของชีวิต Aesthetics of Life	3 (3-0-6)
9011203	อารยธรรมโลก World Civilization	3 (3-0-6)
9011204	ทักษะการรู้สารสนเทศ Information Literacy Skills	3 (3-0-6)
9011205	การพัฒนาทักษะชีวิต Life Skills Development	3 (3-0-6)
9011206	วรรณกรรมกับชีวิต Literature and Life	3 (3-0-6)
9011207	วัฒนธรรมไทย Thai Cultures	3 (3-0-6)

1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์

บังคับเรียน 3 หน่วยกิตจากรายวิชาต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น (ท-ป-อ)
9011301	การศึกษาเพื่อความเป็นพลเมือง Civic Education	3 (2-2-5)

ให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น (ท-ป-อ)
9011302	มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม Human and Environment	3 (3-0-6)
9011303	อาเซียนศึกษา ASEAN Studies	3 (3-0-6)

9011304	ภูมิสังคมภาคเหนือตอนบน Social Geography of the Upper Northern Region	3 (3-0-6)
9011305	ลำปางศึกษา Lampang Studies	3 (3-0-6)
9011306	วิถีชีวิตเศรษฐกิจพอเพียง Sufficiency Economy as a Way of Life	3 (3-0-6)
9011307	กฎหมายในชีวิตประจำวัน Law in Daily Life	3 (3-0-6)
9011308	การเป็นผู้ประกอบการยุคใหม่ Modern Entrepreneurship	3 (3-0-6)

1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี

ให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น (ท-ป-อ)
9011401	คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน Mathematics in Daily Life	3 (3-0-6)
9011402	วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน Science in Daily Life	3 (3-0-6)
9011403	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ Information Technology for Learning	3 (2-2-5)

1.5 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ประยุกต์

ให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น (ท-ป-อ)
9011501	พลังงานและการอนุรักษ์พลังงาน Energy and Energy Conservation	3 (3-0-6)
9011502	เกษตรกรรมในชีวิตประจำวัน Agriculture in Daily Life	3 (2-2-5)
9011503	วิทยาศาสตร์การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ Exercise Science for Health	3 (3-0-6)
9011504	โยคะเพื่อสุขภาพ Yoga for Health	3 (2-2-5)

2) หมวดวิชาเฉพาะด้าน	ไม่น้อยกว่า	51	หน่วยกิต
2.1 วิชาเฉพาะพื้นฐาน	ไม่น้อยกว่า	18	หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ไม่น้อยกว่า	หน่วยกิต
2.1.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์		6	หน่วยกิต
5711101	คณิตศาสตร์สำหรับนักเทคโนโลยีอุตสาหกรรม Mathematics for Industrial Technology	3	(ท-ป-อ) 3 (3-0-6)
5711102	วิทยาศาสตร์สำหรับนักเทคโนโลยีอุตสาหกรรม Sciences for Industrial Technology	3	(ท-ป-อ) 3 (3-0-6)
5712101	สถิติในงานอุตสาหกรรม Statistics for Industrial Technology	3	(ท-ป-อ) 3 (3-0-6)
5712102	กระบวนการคิดเชิงวิศวกรรม Engineering Thinking Process	3	(ท-ป-อ) 3 (2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ไม่น้อยกว่า	หน่วยกิต
2.1.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยี		12	หน่วยกิต
5711201	การฝึกปฏิบัติงานเทคโนโลยีพื้นฐาน Basic Technology Practice	3	(ท-ป-อ) 3 (0-6-3)
5711202	เทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์ Information Technology and Computer	3	(ท-ป-อ) 3 (2-2-5)
5711203	วัสดุอุตสาหกรรม Industrial Materials	3	(ท-ป-อ) 3 (3-0-6)
5712201	การจัดการอุตสาหกรรม Industrial Management	3	(ท-ป-อ) 3 (3-0-6)
5712202	ความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในสถานประกอบการ Safety and Occupation Health in Workplace	3	(ท-ป-อ) 3 (3-0-6)
5712203	การพัฒนาบุคลากรและการฝึกอบรมด้านเทคโนโลยี Human Resources Development and Technology Training	3	(ท-ป-อ) 3 (1-4-4)

2.2 วิชาเฉพาะด้าน ไม่น้อยกว่า 26 หน่วยกิต

2.2.1 กลุ่มวิชาเทคโนโลยีเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 23 หน่วยกิต
ให้เลือกรียนวิชาเอกใดวิชาเอกหนึ่ง ดังต่อไปนี้

วิชาเอกเทคโนโลยีระบบควบคุมอัตโนมัติ

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวน	หน่วยกิต
1) วิชาบังคับ		17	หน่วยกิต
5811101	ทฤษฎีระบบอัตโนมัติในโรงงานอุตสาหกรรม Industrial Automation Theory	3	(ท-ป-อ) 3 (2-2-5)

5811112	ปฏิบัติการระบบควบคุมการผลิตแบบอัตโนมัติ Automatic Production Control Laboratory	2 (0-4-2)
5811113	โปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลในระบบควบคุม Programmable Logic Control in Control System	3 (2-2-5)
5811211	ปฏิบัติการเครื่องมือวัดและควบคุมทางไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ Electrical - Electronics Instruments and Control Laboratory	2 (0-4-2)
5811212	เซ็นเซอร์และทรานสดิวเซอร์ในงานอุตสาหกรรม Industrial Sensors and Transducers	3 (2-2-5)
5811311	ปฏิบัติการไมโครคอนโทรลเลอร์ในระบบควบคุม Microcontroller in Control System Laboratory	2 (0-4-2)
5811411	ปฏิบัติการบำรุงรักษา Maintenance Laboratory	2 (0-4-2)

2) วิชาเลือก **ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต**
 นักศึกษาสามารถเลือกเรียนรายวิชาจากวิชาเอกที่เลือกเรียน ดังนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น (ท-ป-อ)
5811104	ทฤษฎีอุปกรณ์วัดและควบคุมในกระบวนการอุตสาหกรรม Industrial Process Instrument and Control Theory	3 (2-2-5)
5811105	การออกแบบระบบการวัดและควบคุม Measurement and Control System Design	3 (2-2-5)
5811203	อิเล็กทรอนิกส์ในระบบควบคุม Electronics in Control System	3 (2-2-5)
5811204	ทฤษฎีไมโครคอนโทรลเลอร์ในระบบควบคุม Microcontroller Control System Theory	3 (2-2-5)
5812205	การเขียนแบบไฟฟ้าด้วยคอมพิวเตอร์ Electrical Computer Drawing	3 (2-2-5)
5812302	หุ่นยนต์ในงานอุตสาหกรรม Industrial Robot	3 (2-2-5)
5812303	หุ่นยนต์อัตโนมัติ Automatic Robot	3 (2-2-5)
5812304	ระบบสกาตาในงานควบคุมอัตโนมัติ Scada in Automatic Control	3 (2-2-5)
5812306	ปฏิบัติการเทคโนโลยีควบคุมเครื่องจักรซีเอ็นซี Technology of CNC Machine Laboratory	3 (2-2-5)
5812307	การออกแบบเครื่องจักรกล Machine Design	3 (3-0-6)

5812402	วิศวกรรมการบำรุงรักษา Maintenance Engineering	3 (2-2-5)
---------	--	-----------

วิชาเอกเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

1) วิชาบังคับ		จำนวน	17	หน่วยกิต
รหัสวิชา	ชื่อวิชา			น (ท-ป-อ)
5721201	คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและเขียนแบบ Computer Aided Design			2 (0-4-2)
5721202	เทคโนโลยีซีเอ็นซี CNC Technology			1 (1-0-2)
5721203	ปฏิบัติการเทคโนโลยีซีเอ็นซี CNC Technology Laboratory			2 (0-4-2)
5721301	การควบคุมคุณภาพ Quality Control			3 (3-0-6)
5721302	กรรมวิธีการผลิต Manufacturing Process			1 (1-0-2)
5721303	ปฏิบัติการกรรมวิธีการผลิต Manufacturing Process Laboratory			2 (0-4-2)
5721401	การศึกษางานอุตสาหกรรม Industrial Work Study			3 (2-2-5)
5722103	โปรแกรมประยุกต์สำหรับเทคโนโลยีอุตสาหกรรม Application Program for Industrial Technology			3 (0-6-3)

2) วิชาเลือก

นักศึกษาสามารถเลือกเรียนรายวิชาในวิชาเอกที่เลือกเรียน ดังนี้

2) วิชาเลือก		จำนวน	6	หน่วยกิต
รหัสวิชา	ชื่อวิชา			น (ท-ป-อ)
5721101	การวางแผนและควบคุมการผลิต Production Planning Control			3 (3-0-6)
5722101	การวางผังโรงงานอุตสาหกรรม Industrial Plant Layout			3 (3-0-6)
5722102	การออกแบบผังโรงงานอุตสาหกรรม Industrial Plant Design			3 (0-6-3)
5722104	โลจิสติกส์และการจัดการโซ่อุปทาน Logistics and Supply Chain Management			3 (3-0-6)
5722105	การขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ Multimodal Transportation			3 (3-0-6)

5722401	การจัดการการผลิตและการดำเนินการ Production and Operation Management	3 (3-0-6)
5722402	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม Engineering Economics	3 (3-0-6)
5722403	การบริหารคุณภาพในงานอุตสาหกรรม Industrial Quality Management	3 (3-0-6)
5722404	วิศวกรรมคุณค่า Value Engineering	3 (3-0-6)
5722405	การบริหารวัสดุ Material Management	3 (3-0-6)
5722406	การเพิ่มผลผลิตในงานอุตสาหกรรม Industrial Product Improvement	3 (3-0-6)

2.2.2 กลุ่มวิชาโครงการ		ไม่น้อยกว่า	3	หน่วยกิต
รหัสวิชา	ชื่อวิชา			น (ท-ป-อ)
5712901	โครงการเทคโนโลยี Technology Project			3 (0-6-3)

2.3	กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	ไม่น้อยกว่า	7	หน่วยกิต
	ให้นักศึกษาเลือกเรียนเพียงกลุ่มเดียว ดังนี้			

1) กลุ่มฝึกประสบการณ์วิชาชีพ				
รหัสวิชา	ชื่อวิชา			น (ท-ป-อ)
5712801	เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางเทคโนโลยี Preparation for Professional Internship in Technology			2 (90)
5712802	ฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางเทคโนโลยี Professional Internship in Technology			5 (450)

2) กลุ่มสหกิจศึกษา				
รหัสวิชา	ชื่อวิชา			น (ท-ป-อ)
5712803	เตรียมสหกิจศึกษา Cooperative Education Preparation			1 (45)
5712804	สหกิจศึกษา Cooperative Education			6 (640)

3) หมวดวิชาเลือกเสรี

ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาใดๆ ในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปางโดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของสาขานี้

3.1.4 แผนการศึกษา

ให้นักศึกษาเลือกเรียนตามวิชาเอก ดังนี้

วิชาเอกเทคโนโลยีระบบควบคุมอัตโนมัติ

เทียบเท่าชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น (ท-ป-อ)
-	วิชาศึกษาทั่วไป 1	3
-	วิชาศึกษาทั่วไป 2	3
5711101	คณิตศาสตร์สำหรับนักเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	3 (3-0-6)
5711201	การฝึกปฏิบัติงานเทคโนโลยีพื้นฐาน	3 (0-6-3)
5712201	การจัดการอุตสาหกรรม	3 (3-0-6)
5811201	ปฏิบัติการเครื่องมือวัดและควบคุมทางไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	2 (0-4-2)
5811202	เซ็นเซอร์และทรานสดิวเซอร์ในงานอุตสาหกรรม	3 (2-2-5)
รวม		20

เทียบเท่าชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น (ท-ป-อ)
-	วิชาศึกษาทั่วไป 3	3
-	วิชาศึกษาทั่วไป 4	3
-	วิชาศึกษาทั่วไป 5	3
-	วิชาศึกษาทั่วไป 6	3
5712102	กระบวนการคิดเชิงวิศวกรรม	3 (2-2-5)
5712202	ความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในสถานประกอบการ	3 (3-0-6)
5811103	โปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์ในระบบควบคุม	3 (2-2-5)
รวม		21

เทียบเท่าชั้นปีที่ 3 ภาคฤดูร้อน

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น (ท-ป-อ)
5712203	การพัฒนาบุคลากรและการฝึกอบรมด้านเทคโนโลยี	3 (1-4-4)
-	วิชาเลือกเสรี 1	3
-	วิชาเลือกเสรี 2	3
รวม		9

เทียบเท่าชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

แผนการศึกษาสำหรับนักศึกษาที่เลือกเรียนวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น (ท-ป-อ)
5712801	เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางเทคโนโลยี	2 (90)
5712901	โครงงานเทคโนโลยี	3 (0-6-3)
5811101	ทฤษฎีระบบอัตโนมัติในโรงงานอุตสาหกรรม	3 (2-2-5)
5811102	ปฏิบัติการระบบควบคุมการผลิตแบบอัตโนมัติ	2 (0-4-2)
5811411	ปฏิบัติการบำรุงรักษา	2 (0-4-2)
5811301	ปฏิบัติการไมโครคอนโทรลเลอร์ในระบบควบคุม	2 (0-4-2)
-	วิชาเลือก 1	3
-	วิชาเลือก 2	3
รวม		20

แผนการศึกษาสำหรับนักศึกษาที่เลือกเรียนวิชาสหกิจศึกษา

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น (ท-ป-อ)
5712802	เตรียมสหกิจศึกษา	1 (45)
5712901	โครงงานเทคโนโลยี	3 (0-6-3)
5811101	ระบบอัตโนมัติในโรงงานอุตสาหกรรม	3 (2-2-5)
5811102	ปฏิบัติการระบบควบคุมการผลิตแบบอัตโนมัติ	2 (0-4-2)
5811411	ปฏิบัติการบำรุงรักษา	2 (0-4-2)
5811301	ปฏิบัติการไมโครคอนโทรลเลอร์ในระบบควบคุม	2 (0-4-2)
-	วิชาเลือก 1	3
-	วิชาเลือก 2	3
รวม		19

เทียบเท่าชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

แผนการศึกษาสำหรับนักศึกษาที่เลือกเรียนวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น (ท-ป-อ)
5712803	ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	5 (450)
รวม		5

แผนการศึกษาสำหรับนักศึกษาที่เลือกเรียนวิชาสหกิจศึกษา

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น (ท-ป-อ)
5712804	สหกิจศึกษา	6 (640)
รวม		6

วิชาเอกเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

เทียบเท่าชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น (ท-ป-อ)
-	วิชาศึกษาทั่วไป 1	3
-	วิชาศึกษาทั่วไป 2	3
-	วิชาศึกษาทั่วไป 3	3
5711101	คณิตศาสตร์สำหรับนักเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	3 (3-0-6)
5711201	การฝึกปฏิบัติงานเทคโนโลยีพื้นฐาน	3 (0-6-3)
5712101	สถิติในงานอุตสาหกรรม	3 (3-0-6)
5712202	ความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในสถานประกอบการ	3 (3-0-6)
รวม		21

เทียบเท่าชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น (ท-ป-อ)
-	วิชาศึกษาทั่วไป 4	3
-	วิชาศึกษาทั่วไป 5	3
-	วิชาศึกษาทั่วไป 6	3
5712201	การจัดการอุตสาหกรรม	3 (3-0-6)
5721301	การควบคุมคุณภาพ	3 (3-0-6)
5721302	กรรมวิธีการผลิต	1 (1-0-2)
5721303	ปฏิบัติการกรรมวิธีการผลิต	2 (0-4-2)
5721401	การศึกษางานอุตสาหกรรม	3 (2-2-5)
รวม		21

เทียบเท่าชั้นปีที่ 3 ภาคฤดูร้อน

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น (ท-ป-อ)
-	วิชาเลือก 1	3
-	วิชาเลือก 2	3
-	วิชาเลือกเสรี 1	3
รวม		9

เทียบเท่าชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

แผนการศึกษาสำหรับนักศึกษาที่เลือกเรียนวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น (ท-ป-อ)
5712203	การพัฒนาบุคลากรและการฝึกอบรมด้านเทคโนโลยี	3 (1-4-4)
5712801	เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางเทคโนโลยี	2 (90)
5712901	โครงการงานเทคโนโลยี	3 (0-6-3)
5721201	คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและเขียนแบบ	2 (0-4-2)
5721202	เทคโนโลยีซีเอ็นซี	1 (1-0-2)
5721203	ปฏิบัติการเทคโนโลยีซีเอ็นซี	2 (0-4-2)
5722103	โปรแกรมประยุกต์สำหรับเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	3 (0-6-3)
-	วิชาเลือกเสรี 2	3
รวม		19

แผนการศึกษาสำหรับนักศึกษาที่เลือกเรียนวิชาสหกิจศึกษา

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น (ท-ป-อ)
5712203	การพัฒนาบุคลากรและการฝึกอบรมด้านเทคโนโลยี	3 (1-4-4)
5712802	เตรียมสหกิจศึกษา	1 (45)
5712901	โครงการงานเทคโนโลยี	3 (0-6-3)
5721201	คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและเขียนแบบ	2 (0-4-2)
5721202	เทคโนโลยีซีเอ็นซี	1 (1-0-2)
5721203	ปฏิบัติการเทคโนโลยีซีเอ็นซี	2 (0-4-2)
5722103	โปรแกรมประยุกต์สำหรับเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	3 (0-6-3)
-	วิชาเลือกเสรี 2	3
รวม		18

เทียบเท่าชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

แผนการศึกษาสำหรับนักศึกษาที่เลือกเรียนวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น (ท-ป-อ)
5712803	ฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางเทคโนโลยี	5 (450)
รวม		5

แผนการศึกษาสำหรับนักศึกษาที่เลือกเรียนวิชาสหกิจศึกษา

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น (ท-ป-อ)
5712804	สหกิจศึกษา	6 (640)
รวม		6

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

รายละเอียดอยู่ในภาคผนวก ฉ

3.2 ชื่อ สกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

1) วิชาเอกเทคโนโลยีระบบควบคุมอัตโนมัติ

ชื่อ นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ เลขประจำตัวบัตรประชาชน	คุณวุฒิ/ สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก		จำนวน ผลงาน ทาง วิชาการ	ภาระการสอน (ช.ม. / สัปดาห์ / ภาคการศึกษา)				
		มหาวิทยาลัย/สถาบัน	ปี		2562	2563	2564	2565	2566
1. นายปฐมพงศ์ พรหมมาบุญ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ 3-5210-00643-82-4	ค.อ.ม. (เครื่องกล) ปทส. (เทคนิคช่าง ยนต์)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนคร เหนือ	2549	3	12	12	12	12	12
		สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน	2543						
2. นายวิเชษฐ ยี่มะมัย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ 3-1408-00434-14-9	ค.อ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า สื่อสาร) ค.อ.บ. (อิเล็กทรอนิกส์ และคอมพิวเตอร์)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง	2547	5	12	12	12	12	12
		สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2541						
3. นายณรงค์ เครือกันทา อาจารย์ 3-5208-00254-31-7	ค.อ.ม. (ไฟฟ้า) ค.อ.บ. (วิศวกรรม โทรคมนาคม)	สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนคร เหนือ	2550	3	12	12	12	12	12
		สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าลาดกระบัง	2542						

2) วิชาเอกเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

ชื่อ นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ เลขประจำตัวบัตรประชาชน	คุณวุฒิ/ สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก		จำนวน ผลงาน ทาง วิชาการ	ภาระการสอน (ช.ม. / สัปดาห์ / ภาคการศึกษา)				
		มหาวิทยาลัย/สถาบัน	ปี		2562	2563	2564	2565	2566
1. นายกิตติศักดิ์ สมุทรารักษ์ รองศาสตราจารย์ 3-6299-00057-10-3	ปร.ด.(การจัดการ เทคโนโลยี) กศ.ม. (อุตสาหกรรม ศึกษา) กศ.บ. (อุตสาหกรรมศิลป์ ศึกษา)	มหาวิทยาลัยราชภัฏ พระนคร	2551	5	12	12	12	12	12
		มหาวิทยาลัยนเรศวร	2536						
		มหาวิทยาลัยศรีนครินทร วิโรฒ	2532						
2. นายจักรกฤษณ์ ฮันยะลา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ 3-5299-00344-79-1	วท.ม.(การจัดการ อุตสาหกรรม) อ.ส.บ.(วิศวกรรม อุตสาหกรรม)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2552	7	12	12	12	12	12
		มหาวิทยาลัยเซนต์จอห์น	2540						

ชื่อ นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ เลขประจำตัวบัตรประชาชน	คุณวุฒิ/ สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก		จำนวน ผลงาน ทาง วิชาการ	ภาระการสอน (ช.ม. / สัปดาห์ / ภาคการศึกษา)				
		มหาวิทยาลัย/สถาบัน	ปี		2562	2563	2564	2565	2566
3. นายสมพร ตีบซัด อาจารย์ 3-5204-00002-65-5	วศ.ม. (วิศวกรรม อุตสาหกรรม) ค.อ.บ. (วิศวกรรม อุตสาหกรรม)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2552	2	12	12	12	12	12
		สถาบันเทคโนโลยี ราชมงคล	2543						

3.2.2 อาจารย์ประจำหลักสูตร

1) วิชาเอกเทคโนโลยีระบบควบคุมอัตโนมัติ

ชื่อ นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ เลขประจำตัวบัตรประชาชน	คุณวุฒิ/ สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก		จำนวน ผลงาน ทาง วิชาการ	ภาระการสอน (ช.ม. / สัปดาห์ / ภาคการศึกษา)				
		มหาวิทยาลัย/สถาบัน	ปี		2562	2563	2564	2565	2566
1. นายปฐมพงศ์ พรหมมาบุญ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ 3-5210-00643-82-4	คอ.ม. (เครื่องกล) ปทส. (เทคนิคช่าง ยนต์)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนคร เหนือ	2549	5	12	12	12	12	12
		สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน	2543						
2. นายวิเชษฐ ยิมละมัย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ 3-1408-00434-14-9	ค.อ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า สื่อสาร) ค.อ.บ. (อิเล็กทรอนิกส์ และคอมพิวเตอร์)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง	2547	3	12	12	12	12	12
		สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2541						
3. นายณรงค์ เครือกันทา อาจารย์ 3-5208-00254-31-7	คอ.ม. (ไฟฟ้า) ค.อ.บ. (วิศวกรรม โทรคมนาคม)	สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้า พระนครเหนือ	2550	4	12	12	12	12	12
		สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าลาดกระบัง	2542						

2) วิชาเอกเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

ชื่อ นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ เลขประจำตัวบัตรประชาชน	คุณวุฒิ/ สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก		จำนวน ผลงาน ทาง วิชาการ	ภาระการสอน (ช.ม. / สัปดาห์ / ภาคการศึกษา)				
		มหาวิทยาลัย/สถาบัน	ปี		2562	2563	2564	2565	2566
1. นายกิตติศักดิ์ สมุทรารักษ์ รองศาสตราจารย์ 3-6299-00057-10-3	ปร.ด.(การจัดการ เทคโนโลยี) กศ.ม. (อุตสาหกรรม ศึกษา) กศ.บ. (อุตสาหกรรมศิลป์ ศึกษา)	มหาวิทยาลัยราชภัฏ พระนคร	2551	5	12	12	12	12	12
		มหาวิทยาลัยยรนศวร	2536						
		มหาวิทยาลัยศรีนครินทร วิโรฒ	2532						

ชื่อ นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ เลขประจำตัวบัตรประชาชน	คุณวุฒิ/ สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก		จำนวน ผลงาน	ภาระการสอน (ช.ม. / สัปดาห์ / ภาคการศึกษา)				
		มหาวิทยาลัย/สถาบัน	ปี		ทาง วิชาการ	2562	2563	2564	2565
2. นายจักรกฤษณ์ อัญยะลา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ 3-5299-00344-79-1	วท.ม.(การจัดการ อุตสาหกรรม) อ.ส.บ.(วิศวกรรม อุตสาหกรรม)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2552	7	12	12	12	12	12
		มหาวิทยาลัยเซนต์จอห์น	2540						
3. นายสมพร ตีบขัตติ อาจารย์ 3-5204-00002-65-5	วศ.ม. (วิศวกรรม อุตสาหกรรม) ค.อ.บ. (วิศวกรรม อุตสาหกรรม)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2552	2	12	12	12	12	12
		สถาบันเทคโนโลยี ราชมงคล	2543						

3.2.3 อาจารย์ผู้สอน

ชื่อ นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ เลขประจำตัวบัตรประชาชน	คุณวุฒิ/ สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก		ภาระการสอน (ช.ม. / สัปดาห์ / ภาคการศึกษา)				
		มหาวิทยาลัย/สถาบัน	ปี	2562	2563	2564	2565	2566
1) นายอนิรุจน์ มะโนธรรม รองศาสตราจารย์ 3-5203-00391-42-1	วศ.ค. (วิศวกรรม อุตสาหกรรม) วท.ม. (สุขศาสตร์ อุตสาหกรรมและ อ.ส.บ. (วิศวกรรม อุตสาหกรรม)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2553	12	12	12	12	12
		มหาวิทยาลัยมหิดล	2543					
		มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต	2537					
2) นายนราธิป วงษ์ปิ่น ผู้ช่วยศาสตราจารย์ 3-5208-00049-62-4	วท.ม. (วิทยาการ คอมพิวเตอร์) ค.อ.บ. (วิศวกรรม คอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2549	12	12	12	12	12
		สถาบันเทคโนโลยี ราชมงคลล้านนา	2544					
3) นางสาวมัตติกา บุญมา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ 1-5299-00087-660	วศ.ม. (วิศวกรรมโลหการ) วศ.บ. (วิศวกรรมขนส่ง)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี สุรนารี	2554	12	12	12	12	12
		มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี สุรนารี	2549					
4) นายศิวิธ ลาวีลย์วิฑูล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ 1-5299-00245-11-6	วท.ม. (เคมี อุตสาหกรรม) อ.ส.บ. (เทคโนโลยีเซรา มิก)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2555	12	12	12	12	12
		สถาบันเทคโนโลยี ราชมงคลล้านนา	2552					
5) นายเอกรัฐ อินต๊ะวงศา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ 3-5699-00123-80-8	ศ.ช.ม.(อาชีวศึกษา) ศ.ช.บ.(อุตสาหกรรม)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2545	12	12	12	12	12
		มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2539					
6) นางจินตนา อำนางกิติกร อาจารย์ 3-5299-00004-97-3	ค.ม. (เทคโนโลยี อุตสาหกรรม) ค.อ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง	2550	12	12	12	12	12
		สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าธนบุรี	2534					
7) นายนิติ กิจไพศาลสกุล อาจารย์ 3-5299-00067-12-6	วศ.ม. (วิศวกรรม อุตสาหกรรม) ค.อ.บ. (วิศวกรรม อิเล็กทรอนิกส์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2550	12	12	12	12	12
		สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคพายัพ	2546					

ชื่อ นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ เลขประจำตัวบัตรประชาชน	คุณวุฒิ/ สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก		ภาระการสอน (ชม. / สัปดาห์ / ภาคการศึกษา)				
		มหาวิทยาลัย/สถาบัน	ปี	2562	2563	2564	2565	2566
8) นายประสงค์ หน่อแก้ว อาจารย์ 3-5013-00227-36-2	วศ.ม.(วิศวกรรม อุตสาหการ) ค.อ.บ. (วิศวกรรม อุตสาหการ)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2553	12	12	12	12	12
		สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคพายัพ	2543					
9) นายวรพล คณิตปัญญาเจริญ อาจารย์ 3-5299-00008-62-6	วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า) วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2546	12	12	12	12	12
		มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2541					
10) นายวีรชัย สว่างทุกข์ อาจารย์ 3-5201-00520-44-8	วท.ม. (เทคโนโลยี อินเทอร์เน็ตและ สารสนเทศ) ค.อ.บ. (วิศวกรรม คอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2554	12	12	12	12	12
		สถาบันเทคโนโลยี ราชมงคล	2544					
11) นายสกล จิโนสวัสดิ์ อาจารย์ 3-5007-77128-23-9	ค.อ.ม. (ไฟฟ้า) ค.อ.บ. (วิศวกรรม อิเล็กทรอนิกส์ โทรคมนาคม)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าพระนครเหนือ	2548	12	12	12	12	12
		สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคพายัพ	2543					

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับการฝึกประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และสหกิจศึกษา)

การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ เป็นการฝึกปฏิบัติงานที่เหมาะสม และสัมพันธ์กับงานเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับสาขาโดยจัดเป็น 2 ระยะ คือ ระยะแรกเป็นการฝึกภายในสถาบันระยะเวลาไม่ต่ำกว่า 90 ชั่วโมง และระยะที่สองเป็นการฝึกภายนอกสถาบัน ในสถานประกอบการภาคเอกชน หน่วยงานภาครัฐ หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ สถานประกอบการอาชีพอิสระ หรือแหล่งวิทยากร อย่างต่อเนื่องเป็นเวลานานไม่น้อยกว่า 450 ชั่วโมง และนำผลการฝึกปฏิบัติทั้งสองระยะนำมาเสนอต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

สหกิจศึกษา เป็นการฝึกประสบการณ์ในสถานประกอบการที่ได้ทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือกับทางสาขาในการพัฒนานักศึกษาในส่วนของ การฝึกปฏิบัติงาน และการทำวิจัยร่วมกัน เพื่อแก้ไขปัญหาของสถานประกอบการภายใต้การกำกับดูแลจากสถานประกอบการและอาจารย์นิเทศน์นักศึกษา และติดตามควบคุมอย่างต่อเนื่อง เป็นระยะเวลาไม่ต่ำกว่า 640 ชั่วโมง เมื่อเสร็จสิ้นการปฏิบัติงาน นักศึกษาต้องนำเสนอผลงาน หรือโครงการที่ได้จากการปฏิบัติงานต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้จากการฝึกประสบการณ์ภาคสนาม

ความคาดหวังในผลการเรียนรู้ประสบการณ์ภาคสนามของนักศึกษา มีดังนี้

4.1.1 ทักษะในการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการ ตลอดจนมีความเข้าใจในหลักการ ความจำเป็นในการเรียนรู้ทฤษฎีมากยิ่งขึ้น

4.1.2 บุรณการความรู้ที่เรียนมาเพื่อนำไปแก้ปัญหาทางด้านอุตสาหกรรมได้อย่างเหมาะสม

4.1.3 มีมนุษยสัมพันธ์ มีความเป็นผู้นำ เสียสละ และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี

4.1.4 มีระเบียบวินัย ตรงเวลา และเข้าใจวัฒนธรรมขององค์กร ตลอดจนสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

4.1.5 รู้จักแก้ปัญหา กล้าแสดงออก และนำความคิดสร้างสรรค์ไปใช้ประโยชน์ในกระบวนการทำงานจริงได้

4.1.6 มีทักษะในการสื่อสารด้านการพูด เขียน และคิดประมวลผลได้ดียิ่งขึ้น

4.2 ช่วงเวลา

เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางเทคโนโลยี หรือเตรียมสหกิจศึกษา จัดการเรียนในภาคการศึกษาที่ 1 ของชั้นปีสุดท้ายของการเรียน

ฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางเทคโนโลยี หรือสหกิจศึกษา จัดในภาคการศึกษาที่ 2 ของชั้นปีสุดท้ายของการเรียน

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ จัดในภาคเรียนสุดท้าย

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงงานหรืองานวิจัย

ข้อกำหนดในการทำงานโครงงาน งานค้นคว้าอิสระหรืองานวิจัย ต้องเป็นหัวข้อที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กับวิชาเอกที่เรียน โดยให้ได้ผลงานที่เป็นรูปธรรมเพื่อแก้ปัญหาหรือเพื่อการพัฒนาทางเทคโนโลยีที่เป็นปัจจุบัน

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

โครงงานที่เกี่ยวข้องกับรายวิชาโครงงานเทคโนโลยีที่สัมพันธ์กับวิชาเอกที่เรียน นักศึกษาต้องมีการจัดโครงงานตามรูปแบบ การจัดทำรูปเล่มรายงานตามรูปแบบ และระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนดอย่างเคร่งครัด หัวข้อในการจัดทำโครงงานต้องเป็นหัวข้อที่เกี่ยวกับการเรียนการสอนเพื่อการพัฒนาและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี โดยนำไปพัฒนางานด้านอุตสาหกรรม นักศึกษาต้องศึกษาและรวบรวมข้อมูลปัญหาในเรื่องที่นักศึกษาสนใจ ภายใต้การให้คำแนะนำจากอาจารย์ประจำวิชา นักศึกษาต้องใช้องค์ความรู้ที่ศึกษามาในการวิเคราะห์และแก้ปัญหาทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ และสามารถอธิบายทฤษฎีที่นำมาใช้ในการทำโครงงาน ประโยชน์ที่ได้รับ และการดำเนินการวิจัย

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

5.2.1) มีศักยภาพในการจัดทำโครงงาน สามารถนำรูปแบบการจัดโครงงานไปพัฒนาสำหรับการจัดทำโครงการที่มีความสำคัญยิ่งๆ ขึ้นไป

5.2.2) มีศักยภาพทางด้านการวิจัย สามารถทำการศึกษาต่อยอดเพิ่มเติมในการวิจัยในระดับการศึกษาที่สูงขึ้นได้

5.2.3) มีทักษะในด้านการจัดโครงงาน และการวิจัย เพื่อใช้เป็นประสบการณ์ และการบูรณาการสำหรับการทำงานในอนาคต

5.3 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 1 หรือ 2 ของเทียบเท่าชั้นปีที่ 4

5.4 จำนวนหน่วยกิต

3 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

สาขาวิชามีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อให้คำแนะนำ คำปรึกษาแก่นักศึกษาได้ตลอดเวลา และมีการประสานงานกับทางภาคอุตสาหกรรม เพื่อเสนอหัวข้อในการทำโครงการ จัดทำแหล่งข้อมูล ข่าวสาร นักศึกษาต้องมีการรายงานความก้าวหน้าของโครงการ รวมทั้งปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องตลอดภาคการศึกษา มีการกำหนดชั่วโมงการให้คำปรึกษา จัดทำบันทึกการให้คำปรึกษา ให้ข้อมูล ข่าวสารเกี่ยวกับโครงการทางเว็บไซต์ และปรับปรุงให้ทันสมัยเสมอ อีกทั้งมีตัวอย่างโครงการให้ศึกษา

5.6 กระบวนการประเมินผล

ประเมินผลความก้าวหน้าของโครงการ จากรายงานความคืบหน้าที่ได้กำหนดรูปแบบและวิธีการนำเสนอตามระยะเวลาที่กำหนด เมื่อสิ้นสุดโครงการ ต้องนำเสนอโครงการและอธิบายการทำงาน ของระบบ โดยโครงการดังกล่าวต้องสามารถทำงานได้ตามขอบเขตหรือโดยความเห็นชอบจากอาจารย์ ผู้ควบคุมโครงการ

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
ผลิตบัณฑิตที่มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	การจัดการเรียนการสอนที่ใช้รูปแบบโครงการเป็นฐาน

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1 ผลการเรียนรู้ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

2.1.1 ด้านคุณธรรมจริยธรรม

2.1.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมจริยธรรม

มีพฤติกรรมเชิงคุณธรรมด้านต่างๆ ดังนี้

1) มีวินัยในตนเอง มีจิตสำนึกที่ต้องเกี่ยวข้องกับการเมืองการปกครองในระบอบประชาธิปไตยรู้จักรักษาและส่งเสริมสิทธิ หน้าที่ เสรีภาพ เคารพกฎหมาย และศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์

2) มีความรับผิดชอบในการเรียนรู้ พัฒนาตนเองและสังคมอย่างต่อเนื่อง

3) มีความซื่อสัตย์สุจริต ละอายและเกรงกลัวต่อบาป ไม่ถือเอาของผู้อื่นมาเป็นของตนและไม่เบียดเบียนผู้อื่น

4) มีความขยันหมั่นเพียร อดทน และไม่ย่อท้อต่ออุปสรรค

- 5) มีความเสียสละ มีน้ำใจ และเห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวมมากกว่าส่วนตน
- 6) สุขภาพ มีสัมมาคารวะ และอ่อนน้อมถ่อมตน

2.1.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมจริยธรรม

- 1) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดจิตตปัญญาศึกษา

(Contemplative Education)

- 2) การเรียนแบบร่วมมือ (Cooperative Learning)
- 3) การเรียนรู้จากการทำงาน (Work - Based Learning)
- 4) การเรียนรู้เพื่อบริการชุมชน (Service-Learning)
- 5) การแสดงบทบาทสมมติเป็นผู้วิพากษ์และผู้ถูกวิพากษ์ในประเด็นปัญหา

ด้านคุณธรรมจริยธรรม

- 6) การอภิปรายวิเคราะห์ปัญหาและสถานการณ์ด้านคุณธรรม จริยธรรม

2.1.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมจริยธรรม

1) ประเมินความมีวินัย โดยพิจารณาจากพฤติกรรมการแต่งกายให้ถูกระเบียบ ความตรงเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียนการส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย และการเข้าร่วมกิจกรรม

2) ประเมินความรับผิดชอบ โดยพิจารณาจากพฤติกรรมการปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมาย การวางแผนการทำงาน และการประเมินผลการปฏิบัติงานตามแผน

3) ประเมินความซื่อสัตย์ โดยพิจารณาจากพฤติกรรมของนักศึกษาที่สอดคล้องกับคำพูด การทำงานที่ได้รับมอบหมายด้วยตนเอง และการยอมรับความผิดพลาดที่เกิดขึ้น

4) ประเมินความขยันหมั่นเพียรและอดทน พิจารณาจากพฤติกรรมขณะเรียนและขณะปฏิบัติกิจกรรมร่วมกับผู้อื่น ความกระตือรือร้นต่อการเรียน ไม่ท้อแท้ในการทำงาน พยายามค้นคว้าหาความรู้อย่างต่อเนื่อง ปฏิบัติงานจนเสร็จสิ้นไม่ทิ้งงานกลางคัน การควบคุมอารมณ์ อดทนต่อการยั่ว การวิจารณ์ และการตำหนิ

5) ประเมินความเสียสละและมีน้ำใจโดยพิจารณาจากพฤติกรรมความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ ไม่ดูดย การให้คำแนะนำแก่เพื่อน การรู้จักรักษาสาธารณสมบัติ

6) ประเมินความสุภาพและมีสัมมาคารวะ โดยพิจารณาจากพฤติกรรมการให้ความเคารพแก่คณาจารย์และผู้อาวุโส การใช้กิริยา และวาจาที่เหมาะสมกับบุคคลและกาลเทศะ การรักษามารยาทที่ดีทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน

2.1.2 ด้านความรู้

2.1.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

ผู้เรียนควรมีองค์ความรู้ในสาขาอย่างกว้างขวางและเป็นระบบตระหนักรู้หลักการและทฤษฎีในองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องและตระหนักถึงงานวิจัยในปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหาและการต่อยอดองค์ความรู้ ดังนี้

- 1) ภาษาและการสื่อสาร
- 2) มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

- 3) คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 4) การวิจัย

2.1.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) การบรรยาย
- 2) การวิเคราะห์กรณีศึกษาและอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น
- 3) การเรียนแบบเน้นการวิจัย (Research-Based Learning)
- 4) การเรียนแบบเน้นปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning)
- 5) การเรียนแบบร่วมมือ (Cooperative Learning)
- 6) การเรียนรู้แบบสรุคนิยม (Constructivism)
- 7) การเรียนรู้แบบแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง (Self-Study)
- 8) การเรียนรู้จากการทำงาน (Work - Based Learning)
- 9) การเรียนรู้เพื่อบริการชุมชน (Service-Learning)

2.1.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) การทดสอบย่อย
- 2) การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน
- 3) ประเมินจากชิ้นงาน/ผลงานที่นักศึกษาจัดทำ
- 4) ประเมินจากแผนงานหรือโครงการที่นำเสนอ
- 5) ประเมินจากการนำเสนอในชั้นเรียน โดยพิจารณาจากประเด็นที่

นักศึกษาอภิปรายและวิเคราะห์ปัญหาและสถานการณ์ต่างๆ ที่กำหนดให้ และพิจารณาจากประเด็นที่
นักศึกษานำเสนอทั้งในสถานะที่เป็นผู้วิพากษ์และผู้ถูกวิพากษ์

2.1.3 ด้านทักษะทางปัญญา

2.1.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

นักศึกษามีความสามารถ ดังนี้

- 1) มีความสามารถในการแก้ปัญหาและประยุกต์ความรู้เพื่อใช้ในการแก้ปัญหาตลอดจนข้อโต้แย้งในสถานการณ์อื่น
- 2) มีทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณสามารถค้นหาข้อเท็จจริงรวมถึงทำความเข้าใจและสามารถประเมินข้อมูลแนวคิดและหลักฐานใหม่ๆ จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายตลอดจนใช้ข้อมูลที่ได้ในการแก้ไขปัญหาและงานอื่นๆ ด้วยตนเอง
- 3) มีความคิดสร้างสรรค์ในการสร้าง หรือใช้นวัตกรรมใหม่ในการแก้ปัญหาการดำเนินชีวิต หรือการปฏิบัติงานในวิชาชีพ
- 4) มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์และการประเมินสามารถศึกษาปัญหาที่มีความซับซ้อน และเสนอแนวทางในการแก้ไขได้อย่างสร้างสรรค์โดยคำนึงถึงความรู้ทางภาคทฤษฎีประสบการณ์ทางภาคปฏิบัติและผลกระทบจากการตัดสินใจ

2.1.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) การวิเคราะห์กรณีศึกษาและอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น

- 2) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดจิตตปัญญาศึกษา

(Contemplative Education)

- 3) การเรียนแบบเน้นการวิจัย (Research - Based Learning)
- 4) การเรียนแบบเน้นปัญหาเป็นฐาน (Problem - Based Learning)
- 5) การเรียนแบบร่วมมือ (Cooperative Learning)
- 6) การเรียนรู้แบบสรคินิยม (Constructivism)
- 7) การเรียนรู้แบบแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง (Self - Study)
- 8) การเรียนรู้จากการทำงาน (Work - Based Learning)
- 9) การเรียนรู้เพื่อบริการชุมชน (Service - Learning)

2.1.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) การทดสอบ
- 2) ประเมินจากชิ้นงาน/ผลงานที่นักศึกษาจัดทำ
- 3) ประเมินจากแผนงานหรือโครงการที่นำเสนอ
- 4) ประเมินจากการนำเสนอในชั้นเรียน โดยพิจารณาจากพฤติกรรม

การอภิปราย วิเคราะห์ปัญหาและสถานการณ์ต่างๆ การให้ข้อเสนอแนะเชิงวิพากษ์ โดยมีการประยุกต์ความรู้เพื่อใช้ในการแก้ปัญหาตลอดจนข้อโต้แย้งในสถานการณ์ที่กำหนดให้อย่างสร้างสรรค์

2.1.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.1.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) มีภาวะผู้นำและผู้ตาม มีส่วนช่วยและเอื้อต่อการแก้ปัญหาในกลุ่มได้อย่างสร้างสรรค์ไม่ว่าจะเป็นผู้นำหรือสมาชิกของกลุ่ม
- 2) มีทักษะการบริหารจัดการสามารถวางแผนกำหนดวัตถุประสงค์และวิธีการในการทำงานร่วมกับบุคคลอื่น แบ่งหน้าที่รับผิดชอบ และติดตามผลการปฏิบัติงานและปรับปรุงงาน
- 3) มีทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่นมีความสามารถในการสร้างสัมพันธภาพที่ดีกับผู้อื่นรับฟังความคิดเห็นจากบุคคลอื่นบนพื้นฐานของเหตุผล และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นจนงานสำเร็จ
- 4) มีจิตอาสาดูแลรักษาสิ่งของสาธารณะสมบัติ เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ เสียสละให้แก่ส่วนรวม และเข้าร่วมทำงานสาธารณประโยชน์โดยไม่หวังสิ่งตอบแทน
- 5) มีสำนึกรักท้องถิ่นภาคภูมิใจในความเป็นไทยรู้จักรักษาผลประโยชน์ส่วนรวม ส่งเสริมและอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมของชาติ ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม

2.1.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล

- 1) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดจิตตปัญญาศึกษา
(Contemplative Education)
- 2) การเรียนแบบร่วมมือ (Cooperative Learning)
- 3) การเรียนแบบเน้นการวิจัย (Research - Based Learning)

- 4) การเรียนแบบเน้นปัญหาเป็นฐาน (Problem - Based Learning)
- 5) การเรียนรู้จากการทำงาน (Work - based Learning)
- 6) การเรียนรู้เพื่อบริการชุมชน (Service - Learning)

2.1.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล

- 1) ผู้สอนประเมินผู้เรียน โดยพิจารณาจากพฤติกรรมการทำงานหรือปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ในด้านภาวะผู้นำ การบริหารจัดการ การทำงานร่วมกับผู้อื่น จิตอาสาและสำนึกรักท้องถิ่น
- 2) ผู้เรียนประเมินตนเอง โดยพิจารณาจากพฤติกรรมการทำงานหรือปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ในด้านภาวะผู้นำ การบริหารจัดการ การทำงานร่วมกับผู้อื่น จิตอาสาและสำนึกรักท้องถิ่น
- 3) ผู้เรียนประเมินเพื่อนร่วมงาน โดยพิจารณาจากพฤติกรรมการทำงานหรือปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ในด้านภาวะผู้นำ การบริหารจัดการ การทำงานร่วมกับผู้อื่น จิตอาสาและสำนึกรักท้องถิ่น

2.1.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.1.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) มีทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข
- 2) มีทักษะการสื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศอย่างน้อย 1 ภาษา
- 3) มีทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.1.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) การฝึกปฏิบัติการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและใช้เทคโนโลยีฯ
- 2) การอภิปรายวิเคราะห์กรณีศึกษาและสถานการณ์ด้านต่างๆ
- 3) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดจิตตปัญญาศึกษา (Contemplative Education)
- 4) การเรียนแบบเน้นการวิจัย (Research - Based Learning)
- 5) การเรียนแบบเน้นปัญหาเป็นฐาน (Problem - Based Learning)
- 6) การเรียนรู้แบบสรุคนิยม (Constructivism)
- 7) การเรียนรู้แบบแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง (Self - Study)
- 8) การเรียนรู้จากการทำงาน (Work - Based Learning)
- 9) การเรียนรู้เพื่อบริการชุมชน (Service - Learning)

2.1.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) ประเมินจากการประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการแก้ไขสถานการณ์ในชีวิตจริง
- 2) การสังเกตพฤติกรรมการทำงานหรือปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ

- 3) การประเมินจากผลการปฏิบัติงานหรือกิจกรรม
- 4) การสังเกตพฤติกรรมการนำเสนอและสื่อสารข้อมูล

2.1.6 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลการเรียนรู้สู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

จากผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ดังกล่าว สามารถจัดทำแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) ดังหน้า 35 - 37

ตารางที่ 1 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้สู่รายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง
(ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2559)

● หมายถึงรับผิดชอบหลัก ○ หมายถึงรับผิดชอบรอง

ที่	ชื่อวิชา	ด้านคุณธรรม จริยธรรม						ด้านความรู้				ด้านทักษะทางปัญญา				ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
		1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	
	กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร																							
1	9011101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	○	●	○	●	○	○	●	○	○	○	●	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	●	○
2	9011102 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●
3	9011103 ภาษาอังกฤษเพื่อทักษะการเรียนรู้	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●
4	9011104 ภาษาไทยเพื่อสุนทรียภาพ	○	●	○	●	○	○	●	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
5	9011105 ภาษาอังกฤษเฉพาะกิจ	●	●	○	○	○	●	●	○	○	○	○	●	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○
6	9011106 ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน	●	●	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7	9011107 ภาษาจีนในชีวิตประจำวัน	○	●	○	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
8	9011108 ภาษาพม่าในชีวิตประจำวัน	○	●	○	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
9	9011109 ภาษาเวียดนามในชีวิตประจำวัน	○	●	○	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
10	9011110 ภาษาในประชาคมอาเซียน	○	●	○	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

ที่	ชื่อวิชา	ด้านคุณธรรม จริยธรรม					ด้านความรู้					ด้านทักษะทางปัญญา					ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ					ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	
11	9011111 การสื่อสารข้ามวัฒนธรรม	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
	กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์																							
1	9011201 วิธีแห่งความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
2	9011202 สุนทรียภาพของชีวิต	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
3	9011203 อารยธรรมโลก	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
4	9011204 ทักษะการรู้สารสนเทศ	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
5	9011205 การพัฒนาทักษะชีวิต	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
6	9011206 วรรณกรรมกับชีวิต	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
7	9011207 วัฒนธรรมไทย	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
	กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์																							
1	9011301 การศึกษาเพื่อความเป็นพลเมือง	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
2	9011302 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
3	9011303 อาเซียนศึกษา	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
4	9011304 ภูมิสังคมภาคเหนือตอนบน	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
5	9011305 ลำปางศึกษา	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

ที่	ชื่อวิชา	ด้านคุณธรรม จริยธรรม					ด้านความรู้					ด้านทักษะทางปัญญา					ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ					ด้านทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ		
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3
6	9011306 วิถีชีวิตเศรษฐกิจพอเพียง	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7	9011307 กฎหมายในชีวิตประจำวัน	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
8	9011308 การเป็นผู้ประกอบการยุคใหม่	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี																							
1	9011401 คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
2	9011402 วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
3	9011403 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ประยุกต์																							
1	9011501 พลังงานและการอนุรักษ์พลังงาน	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
2	9011502 เกษตรกรรมในชีวิตประจำวัน	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
3	9011503 วิทยาศาสตร์การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
4	9011504 โยคะเพื่อสุขภาพ	○	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

2.2 ผลการเรียนรู้ของหมวดวิชาเฉพาะด้าน

2.2.1 คุณธรรม จริยธรรม

2.2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) เข้าใจและซาบซึ้งในวัฒนธรรมไทย ตระหนักในคุณค่าของระบบคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต
- 2) มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม
- 3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นหมู่คณะ สามารถแก้ไขข้อขัดแย้ง ตามลำดับ ความสำคัญ เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
- 4) สามารถวิเคราะห์และประเมินผลกระทบจากการใช้ความรู้ทางเทคโนโลยี ต่อบุคคล องค์กรสังคม และสิ่งแวดล้อม
- 5) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบในฐานะผู้ประกอบวิชาชีพ รวมถึงเข้าใจถึงบริบททางสังคมของวิชาชีพเทคโนโลยีในแต่ละสาขาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

2.2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) การเรียนรู้จากการสอดแทรกเรื่องคุณธรรม จริยธรรม ในการเรียนการสอน
- 2) การเรียนรู้จากการอภิปรายโดยใช้ตัวอย่างกรณีศึกษา
- 3) การเรียนรู้จากการแบ่งกลุ่มทำงานตามที่ได้รับมอบหมาย
- 4) การเรียนรู้จากการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรเพื่อพัฒนาการเรียนรู้

2.2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) ประเมินจากการทำความเคารพ การไหว้ มารยาทในห้องเรียน การช่วยเหลือเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ จากการทำงานที่ได้รับมอบหมายและยอมรับความผิดพลาดที่เกิดขึ้น
- 2) ประเมินจากการมีวินัย ตรงต่อเวลาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดเวลา ความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย และเคารพกฎระเบียบข้อบังคับ
- 3) ประเมินจากพฤติกรรมการทำงานกลุ่มตามที่ได้รับมอบหมายการแบ่งหน้าที่ของสมาชิกในกลุ่ม
- 4) ประเมินจากการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการเรียนและการดำเนินชีวิตได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย
- 5) ประเมินจากปฏิบัติตามมาตรฐานจรรยาบรรณและกฎหมายวิชาชีพและติดตามข่าวสารของวิชาชีพอย่างสม่ำเสมอ

2.2.2 ความรู้

2.2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) ความรู้และความเข้าใจทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีพื้นฐาน การบริหารจัดการและเศรษฐศาสตร์ เพื่อการประยุกต์ใช้กับงานทางด้าน

เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง และการสร้างนวัตกรรมทางเทคโนโลยี

2) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการที่สำคัญ ทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติ ในเนื้อหาของสาขาเฉพาะด้านทางเทคโนโลยี

3) มีความรู้ในวิธีการและการใช้เครื่องมือด้านเทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสมในการทำงาน

4) สามารถบูรณาการความรู้ด้านเทคโนโลยีกับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

5) สามารถใช้ความรู้และทักษะในสาขาของตนในการประยุกต์แก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงานจริงได้

2.2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

1) การเรียนรู้โดยการจัดการเรียนการสอนหลากหลายรูปแบบตามความเหมาะสมของสาระของรายวิชา โดยเน้นหลักทางทฤษฎีและการปฏิบัติ เพื่อให้เกิดองค์ความรู้

2) การเรียนรู้จากการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง

3) การเรียนรู้แบบเน้นปัญหาเป็นฐาน

4) การเรียนรู้แบบเน้นการวิจัย

5) การเรียนรู้จากการสร้างประสบการณ์ตรง เช่น การศึกษาดูงาน การเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรงมาเป็นวิทยากรพิเศษเฉพาะเรื่อง การฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการ

6) การเรียนรู้โดยการนำหลักการทางทฤษฎีมาประยุกต์ใช้เพื่อนำมาปฏิบัติในสภาพแวดล้อมจริง

2.2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

1) ประเมินจากการสังเกต การอภิปราย การแสดงความคิดเห็น การตอบคำถามที่สามารถนำความรู้ความเข้าใจทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีพื้นฐานบริหารจัดการและเศรษฐศาสตร์ มาประยุกต์ใช้กับงานทางด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง และการสร้างนวัตกรรมทางเทคโนโลยี

2) ประเมินจากการทดสอบย่อย การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน ทั้งในเชิงทฤษฎีและการปฏิบัติ

3) ประเมินจากรายงานหรือโครงการ การนำเสนอ ที่สามารถนำความรู้ด้านเทคโนโลยีมาใช้ได้อย่างเหมาะสมกับการทำงาน

4) ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย ที่สามารถบูรณาการความรู้ด้านเทคโนโลยีกับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม

5) ประเมินจากการฝึกประสบการณ์จากสถานประกอบการ หรือสหกิจศึกษาที่สามารถใช้ความรู้และทักษะในสาขาของตน ในการประยุกต์แก้ไขปัญหาในงานจริงได้

2.2.3 ทักษะทางปัญญา

2.2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) มีความคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณที่ดี
- 2) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหา และความต้องการทางด้านเทคโนโลยี
- 3) สามารถคิด วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาทางด้านเทคโนโลยีได้อย่างมีระบบ รวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 4) มีจินตนาการและความยืดหยุ่นในการปรับใช้องค์ความรู้ทางด้านเทคโนโลยี ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสมในการพัฒนาวัตกรรมหรือต่อยอดองค์ความรู้จากเดิมได้อย่างสร้างสรรค์
- 5) สามารถสืบค้นข้อมูลและแสวงหาความรู้ทางด้านเทคโนโลยีเพิ่มเติมได้ด้วยตนเองเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตและทันต่อการเปลี่ยนแปลงขององค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ๆ

2.2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) การเรียนรู้จากนำเสนองานหน้าชั้นเรียน การวิเคราะห์และอภิปราย แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ในประเด็นที่ได้รับมอบหมาย
- 2) การเรียนรู้จากการสร้างประสบการณ์ตรง เช่น การศึกษาดูงาน การเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรงมาเป็นวิทยากรพิเศษเฉพาะเรื่อง การฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการ
- 3) การเรียนรู้โดยการนำหลักการทางทฤษฎีมาประยุกต์ใช้เพื่อนำมาปฏิบัติในสภาพแวดล้อมจริง โดยทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี
- 4) การเรียนรู้แบบเน้นการวิจัย
- 5) การเรียนรู้แบบเน้นปัญหาเป็นฐาน
- 6) การเรียนรู้จากการแบ่งกลุ่มทำงานตามที่ได้รับมอบหมาย

2.2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) ประเมินจากการใบงานหรือการปฏิบัติ การตอบคำถาม การแสดงความคิดเห็น โดยให้ผู้เรียนรู้จักประยุกต์ใช้ความรู้ที่เรียนมาในการตอบคำถาม
- 2) ประเมินจากการนำเสนอ การตอบคำถาม การแสดงความคิดเห็น ที่สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาได้อย่างเป็นระบบ
- 3) ประเมินจากการทดสอบ การตอบคำถาม การแสดงความคิดเห็น โดยใช้กรณีศึกษา และมีการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจ
- 4) ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย ที่ใช้องค์ความรู้มาพัฒนาวัตกรรมหรือต่อยอดองค์ความรู้เดิม
- 5) ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย ที่สามารถสืบค้นข้อมูลและแสวงหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง

2.2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความสามารถในการรับผิดชอบ

1) สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลายและสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ ได้อย่างมีประสิทธิภาพสามารถใช้ความรู้ในวิชาชีพทางด้านเทคโนโลยีสื่อสารต่อสังคมได้ในประเด็นที่เหมาะสม

2) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์เชิงสร้างสรรค์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม รวมทั้งให้ความช่วยเหลือ และอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่างๆ

3) สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ทางด้านเทคโนโลยี ทั้งของตนเองและสอดคล้องกับทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

4) รู้จักบทบาท หน้าที่ และมีความรับผิดชอบในการทำงานตามที่มอบหมาย ทั้งงานบุคคล และงานกลุ่มสามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับความรับผิดชอบ และมีความรักองค์กร

5) มีจิตสำนึกความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยในการทำงานด้านเทคโนโลยี รวมถึงการรักษาสภาพแวดล้อมและพลังงาน

2.2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1) การเรียนรู้ที่กำหนดกิจกรรมให้มีการทำงานหรือปฏิบัติการทดลองเป็นกลุ่ม เพื่อส่งเสริมบทบาทของการเป็นผู้นำและผู้ตาม

2) การเรียนรู้จากการทำกิจกรรมร่วมกับผู้อื่น หรือการค้นคว้าหาข้อมูลจากการสัมภาษณ์บุคคลอื่นหรือผู้มีประสบการณ์

3) การเรียนรู้จากนำเสนองานหน้าชั้นเรียน การวิเคราะห์และอภิปราย แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ในประเด็นที่ได้รับมอบหมาย

4) การเรียนรู้จากการแบ่งกลุ่มทำงานตามที่ได้รับมอบหมาย

5) การเรียนรู้แบบเน้นการวิจัย

6) การเรียนรู้แบบเน้นปัญหาเป็นฐาน

2.2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1) ประเมินจากการนำเสนอผลงานตามที่ได้รับมอบหมาย

2) ประเมินจากการสังเกต การอภิปราย การแสดงความคิดเห็น การตอบคำถาม

3) ประเมินจากพฤติกรรมในการทำงานตามที่ได้รับมอบหมายทางด้านเทคโนโลยีในวิชาชีพของตนเอง

4) ประเมินจากงานหรือโครงการ พฤติกรรมการทำงานตามที่ได้รับมอบหมาย

5) ประเมินจากการสังเกตในการทำงานที่ได้รับมอบหมายโดยเฉพาะในด้านความปลอดภัยในการทำงาน รวมถึงการรักษาสภาพแวดล้อมและพลังงาน

2.2.5 ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์สำหรับการทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพได้เป็นอย่างดี
- 2) มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ ต่อการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องได้อย่างสร้างสรรค์
- 3) สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ
- 4) มีทักษะในการสื่อสาร การนำเสนอข้อมูลทั้งทางวาจาและลายลักษณ์อักษร และการสื่อความหมาย การเลือกใช้สื่อในการนำเสนอที่เหมาะสม
- 5) สามารถใช้เครื่องมือการคำนวณและเครื่องมือทางเทคโนโลยีเพื่อประกอบวิชาชีพในสาขาเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องได้

2.2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) การเรียนรู้จากการฝึกปฏิบัติหรือการมอบหมายงานที่ต้องใช้ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
- 2) การเรียนรู้จากการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง
- 3) การเรียนรู้จากการหาข้อมูล การเรียบเรียงข้อมูลตามที่ได้รับมอบหมาย การนำเสนองาน และการใช้สื่อประกอบการนำเสนอ
- 4) การเรียนรู้จากการวิเคราะห์และอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในประเด็นที่ได้รับมอบหมาย

2.2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) ประเมินจากการสังเกตในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศให้เหมาะสมกับลักษณะงาน
- 2) ประเมินจากงานหรือโครงการที่มีการใช้คณิตศาสตร์หรือสถิติมาประยุกต์หรือเพื่อแก้ไขปัญหาในการทำงาน
- 3) ประเมินจากพฤติกรรมนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการสื่อสาร และการประยุกต์ใช้ในการทำงานที่ได้รับมอบหมาย
- 4) ประเมินจากการนำเสนอทั้งการสื่อสารทั้งวาจาและลายลักษณ์อักษรชัดเจนเหมาะสม
- 5) ประเมินจากงานหรือโครงการที่ได้รับมอบหมาย โดยมีขั้นตอน การคำนวณ และการใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในการดำเนินงาน

2.2.6 ทักษะการปฏิบัติงาน

2.2.6.1 ผลการเรียนรู้ทักษะการปฏิบัติงาน

- 1) มีทักษะปฏิบัติการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์พื้นฐานรวมถึงเทคโนโลยีเพื่อประกอบวิชาชีพในสาขาที่เกี่ยวข้องได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย
- 2) มีทักษะในการบริหารจัดการ การวางแผน การบริหารความเสี่ยง รวมทั้งการปรับปรุงพัฒนาระบบการทำงานอย่างต่อเนื่อง
- 3) สามารถบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกับการทำงาน
- 4) มีทักษะปฏิบัติและความสามารถในการทำงานรูปแบบโครงการ (Project oriented)
- 5) สามารถปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการ

2.2.6.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทักษะการปฏิบัติงาน

- 1) การเรียนรู้ในการฝึกปฏิบัติการในห้องปฏิบัติการ
- 2) การเรียนรู้จากการสถานประกอบการจริง ทั้งในสำนักงาน และภาคสนาม
- 3) การเรียนรู้จากปัญหาเสมือนจริง เพื่อฝึกการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้อย่างถูกต้องโดยมีอาจารย์เป็นผู้เสนอแนะและให้ความเห็น
- 4) การเรียนรู้จากการแบ่งกลุ่มทำงานตามที่ได้รับมอบหมาย
- 5) การเรียนรู้จากการศึกษาดูงานในสถานประกอบการ

2.2.6.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทักษะการปฏิบัติงาน

- 1) ประเมินจากการสังเกตการปฏิบัติ การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์พื้นฐานได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย
- 2) ประเมินจากการสังเกตในการทำงาน ในด้านการจัดการ วางแผน การบริหารความเสี่ยง และการปรับปรุงพัฒนาระบบการทำงานอย่างต่อเนื่อง
- 3) ประเมินจากงานหรือโครงการ หรือผลงานที่มีการบูรณาการองค์ความรู้กับการทำงาน
- 4) ประเมินจากการทำงานรูปแบบโครงการ
- 5) ประเมินจากปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการ

2.2.6 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลการเรียนรู้สู่รายวิชา (Curriculum mapping)

2.2.6.1 การพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม

- 1) ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม ความมีจิตอาสา รู้จักเสียสละ และ ซื่อสัตย์สุจริต
- 2) มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- 3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ

4) เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่า และศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์

5) เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม

6) สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้คอมพิวเตอร์บุคคลองค์กรและสังคม

7) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

2.2.6.2 ความรู้

1) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหา สาขาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

2) สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจและอธิบายความต้องการทาง คอมพิวเตอร์ รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา

3) สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้ง ปรับปรุงและ/หรือประเมินระบบ องค์กรประกอบต่างๆ ของระบบคอมพิวเตอร์ให้ตรงตามข้อกำหนด

4) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและวิวัฒนาการคอมพิวเตอร์ รวมทั้งการนำไปประยุกต์

5) รู้ เข้าใจและสนใจพัฒนาความรู้ ความชำนาญทางด้านคอมพิวเตอร์ อย่างต่อเนื่อง

6) มีความรู้ในแนวกว้างของสาขาที่ศึกษาเพื่อให้สังเกตเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ๆ

7) มีประสบการณ์ในการพัฒนาและ/หรือการประยุกต์ซอฟต์แวร์ที่ใช้งาน ได้จริง

8) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่ เกี่ยวข้อง

2.2.6.3 ทักษะทางปัญญา

1) คิดอย่างมีวิจารณญาณและเป็นระบบ

2) สามารถสืบค้น ศึกษา และประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์

3) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ

4) สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาทางคอมพิวเตอร์ ได้อย่างเหมาะสม

2.2.6.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1) สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลายและสามารถสนทนาทั้ง ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

- 2) สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ปัญหาสถานการณ์ต่างๆ ในกลุ่มทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน
- 3) สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม
- 4) มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม
- 5) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม
- 6) มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

2.2.6.5 ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์
- 2) สามารถนำประเด็นการแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์
- 3) สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน เลือกใช้รูปแบบสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม
- 4) สามารถใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีสื่อสารอย่างเหมาะสม

2.2.6.6 ทักษะการปฏิบัติงาน

- 1) มีทักษะปฏิบัติการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์พื้นฐานรวมถึงเทคโนโลยีเพื่อประกอบวิชาชีพในสาขาที่เกี่ยวข้องได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย
- 2) มีทักษะในการบริหารจัดการ การวางแผน การบริหารความเสี่ยง รวมทั้งการปรับปรุงพัฒนาระบบการทำงานอย่างต่อเนื่อง
- 3) สามารถบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกับการทำงาน
- 4) มีทักษะปฏิบัติและความสามารถในการทำงานรูปแบบโครงงาน (Project oriented)
- 5) สามารถปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการ

2.2.7 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบผลการเรียนรู้สู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

จากผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ดังกล่าว สามารถจัดทำแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) ดังหน้า 48 - 52

ตารางที่ 2 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชาของหมวดวิชาเฉพาะด้าน
หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (ต่อเนื่อง) มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพาง

● หมายถึงรับผิดชอบหลัก ○ หมายถึงรับผิดชอบรอง

ที่	รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม					ความรู้					ทักษะ ทางปัญญา					ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ					ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ เทคโนโลยี สารสนเทศ					ทักษะการปฏิบัติงาน				
		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	1	2	3	4	5
1. วิชาเฉพาะพื้นฐาน																															
1.1) กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และ วิทยาศาสตร์																															
1	5711101 คณิตศาสตร์สำหรับนักเทคโนโลยี อุตสาหกรรม	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
2	5711102 วิทยาศาสตร์สำหรับนักเทคโนโลยี อุตสาหกรรม	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
3	5712101 สถิติในงานอุตสาหกรรม	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
4	5712102 กระบวนการคิดเชิงวิศวกรรม	○	●	●	●	○	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
1.2) กลุ่มวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยี																															
5	5711201 การฝึกปฏิบัติงานเทคโนโลยีพื้นฐาน	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
6	5711202 เทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7	5711203 วัสดุอุตสาหกรรม	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

ที่	รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม					ความรู้					ทักษะ ทางปัญญา					ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ					ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ เทคโนโลยี สารสนเทศ					ทักษะการปฏิบัติงาน				
		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	1	2	3	4	5
8	5712201 การจัดการอุตสาหกรรม	○	○	●	○	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
9	5712202 ความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในสถานประกอบกิจการ	●	●	○	○	●	○	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
10	5712203 การพัฒนาบุคลากรและการฝึกอบรมด้านเทคโนโลยี	○	●	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
2. กลุ่มวิชาเทคโนโลยีเฉพาะด้าน																															
2.1) กลุ่มวิชาเทคโนโลยีเฉพาะ																															
วิชาเอกเทคโนโลยีระบบควบคุมอัตโนมัติ																															
1) วิชาบังคับ																															
11	5811101 ทฤษฎีระบบอัตโนมัติในโรงงานอุตสาหกรรม		●		○		●			○		○	●		●		○			●	○			●	○		●	○			
12	5811112 ปฏิบัติการระบบควบคุมการผลิตแบบอัตโนมัติ	○	●	○		○	●	○	●				●	○		○	●		○			●	●			○			○		
13	5811113 โปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์ในระบบควบคุม		○		●	○	●			○			●		○	●				○	●			○	●		○		●		
14	5811211 ปฏิบัติการเครื่องมือวัดและควบคุมทางไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์		●	○			●		○			○		●		●			○	●	○			●	○		●	○			
15	5811212 เซ็นเซอร์และทรานสดิวเซอร์ในงานอุตสาหกรรม		●	○			○	●					●		○		●	○		○			●	○		○		●	○		●

ที่	รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม					ความรู้					ทักษะ ทางปัญญา					ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และ ความ รับผิดชอบ					ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ เทคโนโลยี สารสนเทศ					ทักษะการปฏิบัติงาน				
		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	1	2	3	4	5
16	5811311	ปฏิบัติการไมโครคอนโทรลเลอร์ในระบบ ควบคุม																													
17	5811411	ปฏิบัติการบำรุงรักษา																													
2) วิชาเลือก																															
18	5811104	ทฤษฎีอุปกรณ์วัดและควบคุมใน กระบวนการอุตสาหกรรม																													
19	5811105	การออกแบบระบบการวัดและควบคุม																													
20	5811203	อิเล็กทรอนิกส์ในระบบควบคุม																													
21	5811204	ทฤษฎีไมโครคอนโทรลเลอร์ในระบบควบคุม																													
22	5812205	การเขียนแบบไฟฟ้าด้วยคอมพิวเตอร์																													
23	5812302	หุ่นยนต์ในงานอุตสาหกรรม																													
24	5812303	หุ่นยนต์อัตโนมัติ																													
25	5812304	ระบบสาคาในงานควบคุมอัตโนมัติ																													
26	5812306	ปฏิบัติการเทคโนโลยีควบคุมเครื่องจักร ซีเอ็นซี																													
27	5812307	การออกแบบเครื่องจักรกล																													
28	5812402	วิศวกรรมการบำรุงรักษา																													
วิชาเอกเทคโนโลยีอุตสาหกรรม																															

ที่	รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม					ความรู้					ทักษะ ทางปัญญา					ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และ ความ รับผิดชอบ					ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ เทคโนโลยี สารสนเทศ					ทักษะการปฏิบัติงาน				
		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	1	2	3	4	5
1) วิชาบังคับ																															
29	5721201	คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและเขียนแบบ	○	●		○			●	○			○	●					○	●					●						
30	5721202	เทคโนโลยีซีเอ็นซี		●				●	○				○						○				●					●			
31	5721203	ปฏิบัติการเทคโนโลยีซีเอ็นซี		●				●	○				○						○				●					●			
32	5721301	การควบคุมคุณภาพ	○	●			●	○		○		●						●		●	○		○		●	○		○			
33	5721302	กรรมวิธีการผลิต		●		●			●		○			○	●				○	●			○	●		●			○		
34	5721303	ปฏิบัติการกรรมวิธีการผลิต		●		●			●		○			○					○	●			○	●	●				○		
35	5721401	การศึกษางานอุตสาหกรรม	○	●			●	○		○		●							●		●		○		●			○			
36	5722103	โปรแกรมประยุกต์สำหรับเทคโนโลยีอุตสาหกรรม				○			○		●				○							○		●					●		
2) วิชาเลือก																															
37	5721101	การวางแผนและควบคุมการผลิต	○	●			●	○		○		●							●		●		○	●	●			○	●		
38	5722101	การวางแผนโรงงานอุตสาหกรรม			○	●		●		●				○	●					●			○	○	●			○	●		
39	5722102	การออกแบบผังโรงงานอุตสาหกรรม			○	●			○	●		●		○	●					●			○	○	●			○	●		
40	5722104	โลจิสติกส์และการจัดการโซ่อุปทาน			●				●				○							○			●				●				
41	5722105	การขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ	○	●		○	○	●	●	○	○	○	○	●	●		○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		

ที่	รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม					ความรู้					ทักษะ ทางปัญญา					ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ					ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ เทคโนโลยี สารสนเทศ					ทักษะการปฏิบัติงาน				
		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	1	2	3	4	5
42	5722401	การจัดการการผลิตและการดำเนินการ																													
43	5722402	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม																													
44	5722403	การบริหารคุณภาพในงานอุตสาหกรรม																													
45	5722404	วิศวกรรมคุณค่า																													
46	5722405	การบริหารวัสดุ																													
47	5722406	การเพิ่มผลผลิตในงานอุตสาหกรรม																													
2.2) กลุ่มวิชาโครงงาน																															
48	5712901	โครงงานเทคโนโลยี																													
3. กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ/สหกิจศึกษา																															
49	5712801	เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางเทคโนโลยี																													
50	5712802	ฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางเทคโนโลยี																													
51	5712803	เตรียมสหกิจศึกษา																													
52	5712804	สหกิจศึกษา																													

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

การวัดผลและการสำเร็จการศึกษาเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปางว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2561

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

มีการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ ดังนี้

2.1 หลักสูตรจัดประชุมเพื่อคัดเลือกรายวิชาเพื่อทำการทวนสอบร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอน

2.2 หลักสูตรมีคณะกรรมการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งแต่งตั้งโดยคณะฯ และเสนอรายวิชา เพื่อทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยคณะเป็นผู้ประกาศ

2.3 หลักสูตรกำหนดผู้สอน และจัดทำเอกสาร มคอ.3 โดยผู้สอนกำหนดการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา ลงใน มคอ.3 หมวดที่ 7 ข้อที่ 4 โดยอธิบายกระบวนการที่ใช้ในการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษา เช่น ทวนสอบจากการสังเกต การสอบ/เก็บคะแนน การประเมินรูปแบบต่างๆ และการสัมภาษณ์ ขึ้นอยู่กับลักษณะวิชา

2.4 ผู้สอนสรุปผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา โดยจัดทำแบบรายงานการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ผลการเรียนรู้ระดับรายวิชาเพื่อตรวจสอบความสอดคล้องรายละเอียดการทวนสอบว่าสอดคล้องกับ มคอ.2 หรือไม่ จากนั้นจัดทำแบบตรวจสอบการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาเพื่อตรวจสอบวิธีการทวนสอบของผู้สอน ก่อนการเขียนลงใน มคอ.5 หมวดที่ 3 ข้อที่ 7 โดยอธิบายผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษา โดยระบุวิธีการและผล เช่น ด้านคุณธรรม จริยธรรม ใช้วิธีการใดทวนสอบ ให้คะแนนอย่างไร ผลการดำเนินงานเป็นอย่างไร ตามที่ระบุไว้ใน มคอ.3

2.5 หลักสูตรจัดประชุมเพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้สอนในเอกสาร มคอ.5 หมวดที่ 3 ข้อที่ 4 กับแผนการประเมินผลการเรียนรู้ในเอกสาร มคอ.3 หมวดที่ 5 ข้อ 2 มีความตรงกันหรือไม่

2.6 ตรวจสอบจำนวนรายวิชาที่ดำเนินการทวนสอบว่าผู้สอนดำเนินการครบทุกรายวิชาหรือไม่

2.7 ตรวจสอบรายละเอียดการทวนสอบ เช่น แบบรายงานการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา แบบตรวจสอบการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา และการเขียนรายละเอียดผลการทวนสอบใน มคอ.5 หมวดที่ 3 ข้อที่ 7

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

3.1 เรียนครบรายวิชาตามโครงสร้างหลักสูตร

3.2 มีค่าระดับคะแนนผลการเรียนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตร ไม่ต่ำกว่า 2.00 จากค่าระดับคะแนน 4.00

3.3 เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2561

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1.1 มีการปฐมนิเทศและแนวทางการเป็นครูให้แก่อาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้และเข้าใจนโยบาย บทบาทหน้าที่ ตามภารกิจของมหาวิทยาลัยและจรรยาบรรณวิชาชีพ

1.2 อบรมสร้างความรู้ความเข้าใจเรื่องหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล การเรียนการสอนและการวิจัยพัฒนาองค์ความรู้

1.3 จัดให้มีอาจารย์พี่เลี้ยงคอยให้คำแนะนำช่วยเหลือ ด้านการเรียนการสอนและงานที่ได้รับมอบหมาย

1.4 ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่องโดยการฝึกอบรม ศึกษาดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่างๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศหรือต่างประเทศ เพื่อเพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

1) ส่งเสริมให้คณาจารย์เข้าร่วมอบรม สัมมนาด้านการจัดการเรียนการสอน การวัดผล ประเมินผลและการวิจัย ตลอดจนพัฒนาทักษะทางภาษา

2) สนับสนุนงบประมาณการอบรม สัมมนาเพื่อพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอนและทักษะทางภาษา

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

1) ส่งเสริมการมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรม

2) มีการกระตุ้นอาจารย์ทำผลงานทางวิชาการ

3) ส่งเสริมสนับสนุนงบประมาณการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่เพื่อบูรณาการการเรียนการสอนและสร้างความเชี่ยวชาญในวิชาชีพ

4) จัดงบประมาณสนับสนุนการฝึกอบรม การสัมมนาทางวิชาการ การศึกษาดูงาน การศึกษาต่อและการนำเสนอผลงานทางวิชาการ

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน

1.1 กำหนดให้มีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรดำเนินการบริหารหลักสูตรให้เป็นไป ตามกรอบ มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยี พ.ศ. 2560 และเกณฑ์ มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2561

1.2 กำหนดให้มีการจัดเนื้อหาสาระของรายวิชาในหลักสูตรให้มีความทันสมัยก้าวทัน ความก้าวหน้าทางวิทยาการที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา

1.3 กำหนดระบบการรับนักศึกษา โดยกำหนดคุณสมบัติของนักศึกษาที่สอดคล้องกับธรรมชาติ ของหลักสูตร และมีเกณฑ์ที่ใช้ในการคัดเลือกที่โปร่งใส ชัดเจน และสอดคล้องกับคุณสมบัติของนักศึกษา เพื่อให้ได้นักศึกษาที่มีคุณสมบัติและความพร้อมทางปัญญา สุขภาพกายและจิต มีความมุ่งมั่นที่จะเรียน และมีเวลาเพียงพอเพื่อให้สามารถเรียนในหลักสูตรจนสำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาที่กำหนด ทั้งนี้หาก นักศึกษาที่รับเข้ามีคุณลักษณะที่ยังไม่พึงประสงค์ หลักสูตรจะจัดให้มีกิจกรรมเตรียมความพร้อมก่อนเข้า ศึกษา

1.4 จัดให้มีการศึกษาค่าใช้จ่ายต่อหัวของนักศึกษาตลอดหลักสูตรและจำนวนนักศึกษาเต็มเวลา เทียบเท่ากับจำนวนอาจารย์ประจำทุกปีการศึกษา

1.5 จัดและทบทวนให้มีกรรมการบริหารหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนให้เป็นไปตามเกณฑ์ มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2558

1.6 จัดระบบการวางผู้สอนที่คำนึงถึงความรู้ความสามารถและความเชี่ยวชาญในวิชาที่สอน เพื่อให้นักศึกษาได้รับความรู้และประสบการณ์และได้รับการพัฒนาความสามารถจากผู้รู้จริง

1.7 กำหนดให้ผู้สอนจัดทำรายละเอียดของรายวิชาหรือแผนการเรียนรู้อื่น (มคอ.3 และ มคอ.4) ก่อนเปิดภาคเรียน

1.8 กำหนดให้ผู้สอนใช้กระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลายและใช้สื่อการเรียนการสอนที่ทันสมัย เพื่อพัฒนาให้นักศึกษามีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ และมีทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 รวมทั้งสนับสนุนให้ผู้สอนมีการบูรณาการการจัดการเรียนการสอนกับการวิจัย การบริการวิชาการทาง สังคมและการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม

1.9 จัดให้มีระบบการประเมินคุณภาพการจัดการเรียนการสอนของผู้สอนและแจ้งให้ผู้สอนทราบ เพื่อปรับปรุงและพัฒนาการจัดการเรียนการสอนทุกภาคการศึกษา

1.10 กำหนดให้ผู้สอนจัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการ ของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วันหลังสิ้นสุดภาคการศึกษา ที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา

1.11 กำหนดให้มีการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา ในแต่ละรายวิชาเพื่อให้ เป็นไปตามแผนการประเมินผลการเรียนรู้ รวมทั้งกำหนดให้มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตาม มาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิด สอนในแต่ละปีการศึกษา

1.12 หลักสูตรจะดำเนินการจัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา และมีการประเมินผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของหลักสูตรและมาตรฐานคุณวุฒิฯ อย่างต่อเนื่อง

1.13 จัดให้มีการสำรวจความพึงพอใจต่อหลักสูตรของนักศึกษา และความพึงพอใจต่อการบริหารหลักสูตรของกรรมการบริหารหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง

2. บัณฑิต

2.1 หลักสูตรฯ จัดให้มีการสำรวจความพึงพอใจต่อการปฏิบัติงานของนักศึกษาในระหว่างการศึกษา สหกิจศึกษา และคุณลักษณะบัณฑิตที่คาดหวัง จากผู้ควบคุมการฝึกประสบการณ์วิชาชีพของนักศึกษา

2.2 หลักสูตรฯ จัดให้มีการประเมินคุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ และตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของหลักสูตร โดยผู้ใช้บัณฑิต/ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ทุกปีการศึกษา

2.3 หลักสูตรฯ จัดให้มีการสำรวจภาวะการมีงานทำหรือประกอบอาชีพอิสระของบัณฑิตภายใน 1 ปี หลังจากสำเร็จการศึกษาทุกปีการศึกษา

2.4 หลักสูตรฯ จัดให้มีการประเมินหลักสูตร รวมถึงสำรวจข้อมูลที่แสดงความสอดคล้องกับแผนพัฒนาประเทศ นโยบายของรัฐบาล และความต้องการกำลังคนของตลาดแรงงานและสังคม ก่อนที่จะครบรอบการปรับปรุงหลักสูตร เพื่อนำผลการประเมินไปเป็นข้อมูลสำหรับการปรับปรุงหลักสูตรในรอบต่อไป

3. นักศึกษา

3.1 การกำหนดระบบและกลไกการรับนักศึกษาและเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

หลักสูตรฯ มีกระบวนการรับนักศึกษาและเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา ดังนี้

3.1.1 กำหนดเป้าหมายการรับนักศึกษา

หลักสูตรฯ จัดประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพื่อทบทวนแผนการรับนักศึกษา ประจำปีการศึกษา โดยพิจารณาจำนวนนักศึกษาที่รับเข้าในปีการศึกษาที่ผ่านมา ข้อมูลแผนการรับนักศึกษา 2 ปี พร้อมทั้งมีการวิเคราะห์จากความต้องการของตลาดแรงงาน และสภาพความพร้อมของอาจารย์ที่มีอยู่ และอัตราส่วนอาจารย์ต่อนักศึกษา และนำเสนอข้อมูลผ่านคณะ เพื่อขอความเห็นชอบต่อคณะ และมหาวิทยาลัย เพื่อดำเนินการเปิดรับนักศึกษา

3.1.2 กำหนดคุณสมบัตินักศึกษา

หลักสูตรฯ มีการกำหนดคุณลักษณะของผู้เรียน โดยต้องมีคุณสมบัติดังนี้

1) สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ในสาขาช่างอุตสาหกรรม ที่ตรงหรือเกี่ยวข้อง และกระทรวงศึกษาธิการรับรอง ดังนี้

1.1) วิชาเอกระบบควบคุมอัตโนมัติ สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ได้แก่ ช่างแมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์ ช่างเครื่องมือวัดและควบคุม ช่างไฟฟ้า ช่างอิเล็กทรอนิกส์ ช่างเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์

1.2) วิชาเอกอุตสาหกรรม สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ได้แก่ ช่างเทคนิคเครื่องกล ช่างเทคนิคการผลิต ช่างเทคนิคอุตสาหกรรม ช่างเทคนิคโลหะ ช่างเทคนิคระบบขนส่งทางราง

2) เป็นผู้มีความสมบัติอื่นครบถ้วนตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปางว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2561 หรือตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

3) เป็นผู้มีความสมบัติตามประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง เรื่อง การคัดเลือกนักเรียนและนักศึกษาเข้าศึกษาต่อในมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ซึ่งจะประกาศให้ทราบในแต่ละปีการศึกษา

3.1.3 การรับนักศึกษา

1) การประชาสัมพันธ์หลักสูตรเพื่อสร้างการรับรู้ของผู้สนใจเข้าศึกษา

1.1) ดำเนินการประชาสัมพันธ์หลักสูตรให้กับสถาบันการศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในพื้นที่จังหวัดลำปาง และพื้นที่ใกล้เคียง

1.2) สร้างการประชาสัมพันธ์ให้บุคลากรทั่วไปทราบถึงการรับสมัครนักศึกษาผ่านทางเว็บไซต์ และระบบสารสนเทศต่างๆ ของหลักสูตร

2) กระบวนการรับนักศึกษา การรับนักศึกษาแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

2.1) รับตรง

2.2) การสอบคัดเลือก

กำหนดเครื่องมือการสอบวัดความรู้ โดยยึดประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง เรื่องการรับสมัครนักศึกษาใหม่ภาคปกติ ระดับปริญญาตรี ในแต่ละปีการศึกษา

3) กระบวนการคัดเลือกนักศึกษา

3.1) รับตรง คือ อาจารย์แนะแนวของสถานศึกษาเป็นผู้ทำการคัดเลือกตามเกณฑ์ที่หลักสูตรและมหาวิทยาลัยกำหนด

3.2) สอบคัดเลือก คือ สอบข้อเขียนทุกหลักสูตรสอบความรู้พื้นฐาน โดยหลักสูตรจัดส่งอาจารย์ทำหน้าที่คุมสอบ

3.1.4 การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

หลักสูตรฯ มีการดำเนินการเตรียมความพร้อมสำหรับการเรียน ให้แก่นักศึกษาดังนี้

1) เพิ่มเติมทักษะการปรับตัวจากการเรียนในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) มาเป็นระดับมหาวิทยาลัย โดยการปฐมนิเทศนักศึกษาก่อนเข้าศึกษาต่อ และกิจกรรมพัฒนาบุคลิกภาพตลอดจนการจัดให้มีการติดตามดูแลโดยอาจารย์ที่ปรึกษา

2) เพิ่มเติมความรู้พื้นฐานคณิตศาสตร์ โดยพิจารณารายวิชาทางคณิตศาสตร์ที่เคยเรียนและผลการเรียนทางรายวิชาคณิตศาสตร์ ถ้านักศึกษามีพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ไม่ดีพอทางหลักสูตรจะมีการจัดอบรมวิชาดังกล่าวเพิ่มเติม

3.2 การกำหนดระบบและกลไกการส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา

วิชาเอกที่อยู่ในหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต (ทล.บ.) สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (ต่อเนื่อง) มีกระบวนการควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษา ดังนี้

3.2.1 แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา

1) ประชุมกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อพิจารณาคุณสมบัติและแต่งตั้งผู้ที่เหมาะสมเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาประจำกลุ่มเรียน โดยพิจารณาจากอาจารย์ประจำที่มีความพร้อมในด้านเวลา มีทัศนคติที่ดีในการศึกษา เป็นผู้รับฟังความคิดเห็น และสามารถให้คำแนะนำแก่นักศึกษาได้ดี

2) ประธานหลักสูตรได้เสนอรายชื่อต่อมหาวิทยาลัยเพื่อแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาประจำกลุ่มเรียน

3.2.2 กำหนดบทบาทหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษา

1) รวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูลของนักศึกษาจาก การสัมภาษณ์/สังเกต/แบบสอบถาม/แบบวัด/แบบประเมิน และเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ ตลอดจนจัดทำแฟ้มประวัตินักศึกษา

2) แนะนำกิจกรรมด้านหลักสูตร การวางแผนการเรียน การลงทะเบียนให้เป็นที่ไปตามระเบียบข้อบังคับของหลักสูตร

3) ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการเรียน การปรับตัว วิธีการเรียน การศึกษาค้นคว้า การทำงานพิเศษระหว่างเรียน การเลือกอาชีพ

4) ติดตามผลการเรียนของนักศึกษา

5) แนวทางการประกอบอาชีพ/การศึกษาต่อ

3.2.3 กำหนดการติดต่อ/เข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษา

1) มหาวิทยาลัยมีการกำหนดตารางการเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษาของนักศึกษา ในแต่ละภาคการศึกษา

2) อาจารย์ที่ปรึกษาเข้าพบนักศึกษาตามตารางการเข้าพบ เพื่อเป็นการปรึกษาปัญหาของนักศึกษา โดยมีประเด็นเกี่ยวกับการเรียน การทำกิจกรรม และการปรับตัวในการใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัย ฯลฯ

3) อาจารย์ที่ปรึกษามีการบันทึกคำปรึกษาตามระบบที่ปรึกษาออนไลน์ของมหาวิทยาลัย โดยนำเสนอต่อคณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเพื่อทราบ

4) ในกรณีที่มีปัญหาเร่งด่วน นักศึกษาสามารถเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษาตามตารางการทำงานได้

5) ในกรณีพิเศษที่เป็นปัญหาที่ไม่สามารถแก้ไขได้หรือเป็นปัญหาเรื้อรัง อาจารย์ที่ปรึกษา ร่วมกับหลักสูตรจะนัดพบนักศึกษาที่มีปัญหาดังกล่าวพบ เพื่อขอข้อมูลและแก้ไขปัญหาร่วมกัน เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบกับตัวนักศึกษาและผู้เกี่ยวข้องน้อยที่สุด

6) นักศึกษามีการบันทึกคำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษาผ่านระบบที่ปรึกษาออนไลน์ของมหาวิทยาลัย

7) ในการทำโครงการงานของนักศึกษาในรายวิชา 5712901 โครงการงานเทคโนโลยี โดยหลักสูตรฯ ต้องมีการจัดตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการฯ ทำหน้าที่ให้คำปรึกษา ประเมินผลความก้าวหน้าในการทำโครงการ ประเมินผลรายงานที่ได้กำหนดรูปแบบการนำเสนอตามระยะเวลา

3.3 การจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา

มีการเปิดโอกาสให้นักศึกษาสามารถอุทธรณ์ในเรื่องต่างๆได้ โดยเฉพาะเรื่องวิชาการ และมีกระบวนการในการพิจารณาคำอุทธรณ์เหล่านั้น เช่น ในกรณีนักศึกษามีข้อสงสัยเกี่ยวกับ ผลคะแนนและเกรด สามารถยื่นคำร้องผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา และอาจารย์ผู้สอน ต่อรองคณบดีฝ่ายวิชาการเพื่อขอให้พิจารณาและชี้แจงรายละเอียดของคะแนนให้นักศึกษา เป็นต้น

4. อาจารย์

หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (ต่อเนื่อง) มีกระบวนการบริหารอาจารย์ ภายใต้ (ก) พ.ร.บ.ระเบียบข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ. 2547 (ข) ระเบียบข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2551 (ค) ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง เรื่อง เกณฑ์ภาระงานของอาจารย์และผู้บริหาร พ.ศ. 2557 และ (ง) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ว่าด้วยการบริหารงานบุคคลของพนักงานมหาวิทยาลัย พ.ศ. 2555 โดยมีการกำหนดระบบในการดำเนินงาน ดังนี้

4.1 การบริหารอาจารย์

1) หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (ต่อเนื่อง) โดยประธานหลักสูตรร่วมกับคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมในการวางแผนการจัดทำอัตรากำลังระยะยาว โดยพิจารณาจากแผนการรับนักศึกษา ภาระงานสอน เกษียณอายุราชการ ลาออก และเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่ระบุ คือ มีกรรมการบริหารหลักสูตรไม่น้อยกว่า 6 คน ภายใต้ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ว่าด้วยการบริหารงานบุคคลของพนักงานมหาวิทยาลัย

2) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรร่วมกำหนดคุณสมบัติที่จำเป็นในการสอน และการปฏิบัติงานตามพันธกิจของมหาวิทยาลัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.2 การรับอาจารย์ใหม่

หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (ต่อเนื่อง) มีระบบในการรับอาจารย์ใหม่ที่มีความรู้ความสามารถ และมีความเชี่ยวชาญ โดยวิธีการสอบคัดเลือก ดังนี้

1) หลักสูตรฯ กำหนดคุณสมบัติของกรรมการบริหารหลักสูตร/อาจารย์ใหม่ที่ต้องการรับ คือ

1.1) มีวุฒิมหาบัณฑิต ดังนี้

1) วิชาเอกเทคโนโลยีระบบควบคุมอัตโนมัติ สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกหรือปริญญาโท สาขาวิศวกรรมระบบวัดคุม เป็นอันดับแรก และสาขาวิศวกรรมแมคคาทรอนิกส์ หรือ สาขาอื่นๆ ที่มีความสัมพันธ์ เป็นอันดับรองลงมา

2) วิชาเอกเทคโนโลยีอุตสาหกรรม สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกหรือปริญญาโท สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม เป็นอันดับแรก และสาขาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรม หรือ สาขาอื่นๆ ที่มีความสัมพันธ์ เป็นอันดับรองลงมา

1.2) เป็นผู้ที่มีคุณสมบัติทั่วไปและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ว่าด้วยการบริหารงานบุคคลของพนักงานมหาวิทยาลัย พ.ศ. 2555

2) การรับอาจารย์ใหม่ กรรมการบริหารหลักสูตรจะต้องมีการประชุมและมีมติร่วมกันแล้ว ดำเนินงานเสนอความต้องการและต้องผ่านความเห็นชอบจากคณะและมหาวิทยาลัย จากนั้นกองการเจ้าหน้าที่ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง จึงจัดทำประกาศรับสมัครอาจารย์ตามคุณสมบัติที่กำหนด

3) มหาวิทยาลัยฯ จัดทำประกาศรับสมัครพนักงานมหาวิทยาลัยสายวิชาการ และแต่งตั้งกรรมการออกข้อสอบวิชาเอก และกรรมการสอบสัมภาษณ์ ประกอบด้วย รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ คณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม และประธานหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (ต่อเนื่อง)

4) การพิจารณาคัดเลือกจะมีการดำเนินการทั้งสอบข้อเขียน และการสอบสัมภาษณ์โดยคณะกรรมการที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยคณะกรรมการจะมีการประชุมร่วมกันเพื่อสรุปผลการคัดเลือก และนำเสนอต่อมหาวิทยาลัย

5) อาจารย์ผู้สอบผ่านการคัดเลือก จะต้องเข้าพบคณบดี เพื่อรับแนวนโยบายในการปฏิบัติงาน ตามภารกิจ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และการประกันคุณภาพการศึกษา ตลอดจนเข้ารับการปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่ ซึ่งดำเนินการโดยมหาวิทยาลัย เพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับข้อบังคับของมหาวิทยาลัย จรรยาบรรณวิชาการและวิชาชีพ วัตถุประสงค์และเป้าหมายของการจัดการศึกษา

6) อาจารย์ผู้สอบผ่านการคัดเลือกจะต้องทดลองปฏิบัติงานเป็นระยะเวลา 1 ปี เมื่อผ่านการทดลองปฏิบัติงานแล้วจะได้รับการบรรจุแต่งตั้ง ให้เป็นพนักงานมหาวิทยาลัยตำแหน่งประเภทวิชาการ

4.3 การพิจารณาแต่งตั้งกรรมการบริหารหลักสูตร

การพิจารณาแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร โดยหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (ต่อเนื่อง) มีแนวปฏิบัติดังต่อไปนี้

1) พิจารณาแต่งตั้งจากอาจารย์ผู้สอนที่สังกัดในหลักสูตร โดยพิจารณาจากอาจารย์ที่มีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ทางสาขาที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีอุตสาหกรรม หรือวิศวกรรม เป็นอันดับแรก และสาขาอื่นๆ ที่มีความสัมพันธ์ เป็นอันดับรองลงมา ตามแนวทางการบริหารเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2548

2) การพิจารณาแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรกรณีทดแทน กรรมการบริหารหลักสูตรเดิมที่มีการลาออก หรือไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้ จะต้องมีการประชุมและลงมติร่วมกันของกรรมการบริหารหลักสูตรที่มีอยู่โดยจะต้องมีผู้ร่วมประชุมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 และจะต้องแต่งตั้งให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 90 วันหลังจาก กรรมการบริหารหลักสูตรเดิมได้รับการอนุมัติให้ลาออก หรือไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้

3) ให้ประธานหลักสูตรจัดทำ เอกสารเสนอ สภาวิชาการ /สภามหาวิทยาลัย เรื่อง ขอความเห็นชอบการเปลี่ยนแปลงกรรมการบริหารหลักสูตร

4) ให้กองบริการการศึกษา เป็นผู้รับผิดชอบนำเสนอข้อมูลอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพื่อขอความเห็นชอบจากสภาวิชาการ และสภามหาวิทยาลัยตามลำดับ

5) เมื่อสภามหาวิทยาลัยได้ให้ความเห็นชอบอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรให้มหาวิทยาลัยโดยกองบริการการศึกษานำเสนอให้ คณะกรรมการการอุดมศึกษาได้รับทราบภายในระยะเวลา 30 วัน

4.4 การส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์

1) วางแผน ส่งเสริม และพัฒนาบุคลากรสายวิชาการให้มีสัดส่วนคุณวุฒิและตำแหน่งทางวิชาการ อยู่ในระดับที่ได้มาตรฐานตามที่ สกอ. และมหาวิทยาลัยกำหนด

2) วางแผนส่งเสริมและพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ ความสามารถที่เหมาะสม และการบริหาร อาจารย์ของหลักสูตร ภายใต้ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ว่าด้วยการบริหารงานบุคคลของ พนักงานมหาวิทยาลัย พ.ศ. 2555 และพระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ. 2547 และ พระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ. 2547 แก้ไข เพิ่มเติม ถึงฉบับที่ 2 พ.ศ. 2551 และประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง เรื่อง เกณฑ์ภาระงานของ อาจารย์และผู้บริหาร พ.ศ. 2557

3) มีการควบคุม กำกับ ดูแลให้ อาจารย์สร้างผลงานทางวิชาการอย่างต่อเนื่อง โดยอาจารย์ต้อง จัดทำผลงานวิชาการตามประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง เรื่อง เกณฑ์ภาระงานของอาจารย์และ ผู้บริหาร พ.ศ. 2557 ซึ่งมีผลต่อการพิจารณาการเลื่อนขั้นเงินเดือนของอาจารย์

4) มีการส่งเสริมให้พัฒนาอาจารย์ให้ขอตำแหน่งทางวิชาการ โดยการจ่ายเงินรางวัลให้ผลงาน วิชาการ ที่ใช้ขอตำแหน่งวิชาการ ตามประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง เรื่อง หลักเกณฑ์การให้เงิน รางวัลสำหรับผลงานวิชาการ ผลงานวิจัย และผลงานสร้างสรรค์ พ.ศ. 2556

5) ส่งเสริมให้อาจารย์ได้จัดทำแผนเพื่อจะพัฒนาตนเองและการศึกษาต่อ

6) การส่งเสริมให้อาจารย์ประจำ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรพัฒนาองค์ความรู้ด้านการสอน การทำวิจัย การทำผลงานวิชาการเพื่อขอตำแหน่งทางวิชาการ การศึกษาต่ออย่างต่อเนื่องเป็นไป ตามสิทธิ และความต้องการ/ความสนใจของอาจารย์ประจำ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

7) ส่งเสริมและสนับสนุนให้กรรมการบริหารหลักสูตรทุกคนเข้าร่วมกิจกรรม อบรม ศึกษาดูงาน หรือสัมมนา เพื่อเพิ่มพูนความรู้ เพื่อพัฒนางานด้านวิชาการ/วิชาชีพ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

4.5 การกำหนดภาระงาน

1) มีการประชุมกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อวางแผนการดำเนินงานประจำปี กำหนด ผู้รับผิดชอบ และจัดทำแผนงบประมาณ เสนอต่อคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม และมหาวิทยาลัย

2) การกระจายงาน/มอบหมายงานตามแผนการดำเนินงานให้กับอาจารย์ประจำ และอาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอยู่ภายใต้หลักความเหมาะสม ความเสมอภาคและความยุติธรรม โดยพิจารณาให้ สอดคล้องกับเกณฑ์ภาระงานของมหาวิทยาลัย พ.ศ. 2557

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

5.1 กรอบแนวคิดการพัฒนาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต

หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (ต่อเนื่อง) มหาวิทยาลัยราชภัฏ ลำปาง มีกรอบแนวคิดการพัฒนาหลักสูตร โดยการเน้นพัฒนาบัณฑิตให้มีความรอบรู้ทางด้านทฤษฎีและ

สมรรถนะในการปฏิบัติงานทางวิชาชีพ ที่สอดคล้องกับการพัฒนาอุตสาหกรรมใหม่ให้มีประสิทธิภาพ เสริมความรู้ด้านการประยุกต์เทคโนโลยี สามารถนำศาสตร์ทางเทคโนโลยีไปแก้ปัญหาและประยุกต์ใช้งานได้ อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อประโยชน์ต่อเศรษฐกิจและสังคม รวมทั้งการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน ทางด้านการพัฒนาอุตสาหกรรมสมัยใหม่ ปรับตัวได้ทันการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีที่รวดเร็ว นอกจากนี้ยังมีการนำความรู้ทางด้านเทคโนโลยีไปใช้อย่างกว้างขวางในองค์กรต่างๆ บัณฑิตจึงควรมี ความรู้ ความเข้าใจในหลักการปรับปรุงและพัฒนาศาสตร์ทางด้านเทคโนโลยีในอุตสาหกรรม เพื่อให้ สามารถพัฒนาและเพิ่มศักยภาพอุตสาหกรรมไทยได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความเหมาะสม อันจะ นำไปสู่การทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ

5.2 ปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าของสาขาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

หลักสูตรฯ จะต้องมีการปรับปรุงหลักสูตรให้มีความสอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณแห่งชาติดี ระดับปริญญาตรี และกรอบมาตรฐานสากลที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต ดังนี้

1) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรพิจารณาเนื้อหาของหลักสูตรในแต่ละรายวิชาที่มีการปรับปรุงให้ ทันสมัยตลอดเวลา มีการเปิดวิชาใหม่ให้นักศึกษาได้เรียน

2) ทบทวนคำอธิบายรายวิชามีเนื้อหาที่เหมาะสมกับชื่อวิชา จำนวนหน่วยกิต และมีเนื้อหาที่ ครอบคลุมกว้างขวางครบถ้วนในสิ่งที่ควรเรียน มีความลึกในวิชาเอกหรือที่เป็นจุดเน้น มีความต่อเนื่อง เชื่อมโยง สัมพันธ์กันระหว่างวิชา และมีการสังเคราะห์การเรียนรู้ และมีเนื้อหาที่กำหนดในรายวิชาไม่มี ความซ้ำซ้อน กลุ่มรายวิชามีความต่อเนื่องสัมพันธ์กัน เหมาะสมกับระดับการศึกษา

3) กำกับให้อาจารย์ผู้สอน การจัดการเรียนการสอนครอบคลุมสาระเนื้อหาที่กำหนดในคำอธิบาย รายวิชาครบถ้วน

4) พิจารณาการเปิดรายวิชามีลำดับก่อนหลังที่เหมาะสม เอื้อให้นักศึกษามีพื้นฐานความรู้ใน การเรียนวิชาต่อยอด และเป็นไปตามข้อกำหนดของหลักสูตรเพื่อให้นักศึกษาสำเร็จได้ทันตามเวลาที่ กำหนดในหลักสูตร

5) สร้างรายวิชาเลือกที่หลากหลายในศาสตร์เทคโนโลยีสำหรับอุตสาหกรรมใหม่ ตอบสนอง ความต้องการของนักศึกษา มีความทันสมัย และเป็นที่ต้องการของตลาดแรงงาน

5.3 การกำกับติดตาม/ประเมินผลการดำเนินงานของหลักสูตรตามขั้นตอนของกรอบมาตรฐาน คุณวุฒิแห่งชาติ

1) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีหน้าที่กำกับการดำเนินงานให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน หลักสูตร และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติตลอดเวลาที่จัดการศึกษา

2) แต่งตั้งคณะกรรมการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับ ปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยี พ.ศ. 2560

3) ประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เพื่อประเมินผลการดำเนินงานหลักสูตรตามตัวบ่งชี้และ เกณฑ์ที่กำหนดอย่างน้อยทุกปีการศึกษา เพื่อวัดคุณภาพของการดำเนินการหลักสูตรว่าเป็นไปตาม มาตรฐานหลักสูตรและกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติเพียงใด

4) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน มีการประชุมทบทวนการดำเนินงาน หลักสูตร เพื่อปรับปรุง/พัฒนากระบวนการ

5.4 การกำหนดระบบและกลไกการวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน

หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (ต่อเนื่อง) มีกระบวนการการวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอนดังนี้

5.4.1 กำหนดผู้สอน

1) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรพิจารณาแผนการเรียนของนักศึกษา ตามรายละเอียดของหลักสูตร (มคอ.2) และจัดทำแผนการเรียนเสนอต่อ กองบริการการศึกษาเพื่อจัดทำตารางสอน

2) อาจารย์หลักสูตรพิจารณาผู้สอน โดยคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

2.1) มีความรู้ความชำนาญในเนื้อหาวิชาที่สอน (คำนึงถึงสาขา ประสบการณ์ทำงาน ผลงานวิชาการของผู้สอน)

2.2) หลักสูตรกำหนดผู้สอนให้นักศึกษาได้เรียนรู้จากผู้สอนที่มีความชำนาญหลากหลาย เพื่อให้มีโอกาสดูแลพัฒนาผู้เรียนหรือความคิดจากผู้สอนหลากหลายความรู้และประสบการณ์

3) หลักสูตรส่งรายชื่อผู้สอนในแต่ละรายวิชาผ่านการเห็นชอบของคณะสภไปยัง กองบริการการศึกษา

5.4.2 การกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรูู้ และการจัดการเรียนการสอน

1) กำหนดให้อาจารย์ผู้สอนทุกคนได้ใช้แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ได้กำหนดไว้ในเอกสารรายละเอียดหลักสูตร (มคอ.2) และแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) เป็นแนวทางการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา

2) ส่งเสริมให้อาจารย์ผู้สอน ให้ความสำคัญในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยกำหนดให้คณาจารย์ได้ออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาต่างๆ ตามแนวทางในคู่มือการประกันคุณภาพที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

3) ส่งเสริมให้อาจารย์ผู้สอน นำการวิจัย การบริการวิชาการทางสังคม และการทำนุบำรุง ศิลปะและวัฒนธรรม เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอนและส่งผลต่อการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยจัดสรรทรัพยากรสนับสนุนการดำเนินการ

4) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรกำกับมาตรฐานการทำแผนการเรียนรูู้ (มคอ. 3 และ มคอ. 4) ของอาจารย์ให้ทันสมัยในด้านเนื้อหา กิจกรรมการเรียน การวัดและประเมินผลเหมาะสม ผ่านการประชุมวิพากษ์และร่วมตรวจทาน

5) ให้อาจารย์ทุกคนต้องมีการทำแผนการเรียนรูู้ (มคอ. 3 และ มคอ. 4) ทุกรายวิชาแก่นักศึกษา และมีการกำกับให้ดำเนินการสอนตามแผนการเรียนรูู้

5.5 การกำหนดระบบและกลไกการประเมินผู้เรียน

5.5.1 กำหนดเกณฑ์การประเมิน

1) นำผลการเรียนรู้ที่ระบุในเอกสารรายละเอียดหลักสูตร (มคอ.2) มาใช้เป็นแนวทางในการออกแบบเอกสาร มคอ.3 โดยให้ผู้สอนจัดส่งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรก่อนเปิดภาคเรียน 7 วัน

2) ในการกำหนดสัดส่วนคะแนนในแต่ละรายวิชาให้เป็นสิทธิของอาจารย์ผู้สอนเห็นว่า

เหมาะสม ตามกรอบผลการเรียนรู้ที่ระบุใน มคอ.2 โดยต้องนำเสนอให้กรรมการบริหารหลักสูตรพิจารณา

3) ให้ผู้สอนได้เผยแพร่รายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) โดยทำสำเนา หรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ แก่นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาในสัปดาห์แรกที่เข้าสอน เพื่อให้ นักศึกษารับทราบ แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และการวัดและประเมินผลการเรียน

5.5.2 การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ นักศึกษา

1) ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอนประชุมเพื่อพัฒนาเครื่องมือในการประเมินคุณภาพ เช่น การจัดทำข้อสอบร่วมกันในรายวิชาเดียวกัน ข้อสอบที่สามารถวัดความรู้และทักษะตามมาตรฐานการเรียนรู้ของวิชานั้น

2) กำกับให้อาจารย์ประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาโดยใช้การประเมินตามสภาพจริง

3) อาจารย์ผู้สอนแจ้งผลการเรียนรู้แก่นักศึกษา (feedback) เพื่อให้ นักศึกษาสามารถแก้ไขจุดอ่อน หรือเสริมจุดแข็งของตนได้หรือมีส่วนร่วมในการปรับปรุงแก้ไข

4) อาจารย์ผู้สอนนำแนวทางปรับปรุงแก้ไขมาปฏิบัติ

5.5.3 การกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอน และประเมินหลักสูตร

1) อาจารย์ผู้สอนทำการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ตามมาตรฐาน 5 ด้านในรายวิชาหลังสิ้นสุดการเรียนการสอน และจัดทำ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วันหลังสิ้นสุดภาคการศึกษาโดยพิจารณาประเด็นการประเมินตามที่ได้กำหนดไว้ใน มคอ.3 มคอ.4

2) อาจารย์ผู้สอนรายงาน มคอ.5 และ มคอ.6 ต่อกรรมการบริหารหลักสูตรที่นักศึกษาสังกัด

3) คณะกรรมการประจำหลักสูตรนำ มคอ.5 และมคอ.6 ของทุกรายวิชาที่นักศึกษาเรียน มาเข้าที่ประชุมเพื่อพิจารณาผลการจัดการเรียนการสอนเป็นไปตามมาตรฐานคุณวุฒิ นำผลการดำเนินงาน มาจัดทำ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นปีการศึกษา

4) กรรมการบริหารหลักสูตรนำส่งมหาวิทยาลัย

5.5.4 ประเมินผลการจัดการเรียนการสอน

1) ให้นักศึกษาประเมินการเรียนการสอนในระดับรายวิชา

2) ให้นักศึกษาประเมินตนเองตามประเด็นของผลการเรียนรู้ของหลักสูตร

3) ให้อาจารย์ผู้สอนจัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา ซึ่งรวมถึงการประเมินผล และการทวนสอบผลการเรียนในรายวิชาที่ตนรับผิดชอบพร้อมปัญหาและข้อเสนอแนะ โดยมีหัวข้ออย่างน้อยตามแบบ มคอ.5/มคอ.6

4) ให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทำการประมวล/วิเคราะห์ประสิทธิภาพและประสิทธิผลการดำเนินงาน และจัดทำรายงานผลการดำเนินการหลักสูตรในภาพรวมประจำปีการศึกษาเมื่อสิ้นปีการศึกษา โดยมีหัวข้ออย่างน้อยตามแบบ มคอ.7 เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาปรับปรุงการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

5) มีการทวนสอบแผนการสอนและการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ให้สอดคล้องกับมาตรฐานหลักสูตร โดยผู้ทรงคุณวุฒิที่ได้รับการพิจารณาแต่งตั้งจากคณะหรือมหาวิทยาลัย

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

6.1 การบริหารงบประมาณ

แสวงหารายได้สมทบงบประมาณแผ่นดินโดยการจัดการบริการวิชาการ วิจัย และพิจารณาจัดสรรงบประมาณค่าใช้จ่ายตามความจำเป็น กำหนดวงเงินค่าใช้จ่ายในแต่ละรายวิชา

6.2 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

6.2.1 สถานที่และอุปกรณ์การสอน

การสอน การปฏิบัติการ และการทำวิจัย ใช้สถานที่ของสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (ต่อเนื่อง) คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง รายละเอียดเกี่ยวกับอุปกรณ์การสอน การปฏิบัติการ และการทำวิจัย มีดังนี้

1) ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์พื้นฐาน

ลำดับ	ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	หน่วยนับ (ห้อง)	หน่วยนับ (เครื่อง)
1	ห้อง 39401 (อ่องอ่อ 1)	1	25
2	ห้อง 39402 (อ่องอ่อ 2)	1	23
3	ห้อง 39403 (อ่องอ่อ 3)	1	19
4	ห้อง 39404 (อ่องอ่อ 4)	1	21
5	ห้อง Software System	1	25
6	ห้อง Scada System	1	30
7	ห้อง Network System	1	20
8	ห้อง Max Plus Controller	1	20
9	ห้อง Robot Controller	1	10
10	ห้อง Computer System	1	15
11	ห้อง Controller System	1	20
12	ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	1	10

2) คอมพิวเตอร์เพื่อการสนับสนุนการศึกษาและการสืบค้นข้อมูล

ลำดับ	ห้องบริการ / จุดบริการคอมพิวเตอร์	หน่วยนับ (เครื่อง)
1	ห้องบริการคอมพิวเตอร์สาขาวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์	17
2	ห้อง 1216	2
3	ห้อง 1324	10
4	ห้องคอมพิวเตอร์สำหรับสืบค้นข้อมูลสาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์	2

3) ห้องปฏิบัติการเฉพาะทาง

ลำดับ	ห้องบริการ / จุดบริการคอมพิวเตอร์	หน่วยนับ (เครื่อง)
1	ห้องปฏิบัติการเครื่องถ่ายภาพคอมพิวเตอร์	1
2	ห้องปฏิบัติการฐานข้อมูลและมัลติมีเดีย	1
3	ห้องสัมมนาและห้องสมุด	1
4	ห้องปฏิบัติการมาตรวิทยาอุณหภูมิ	1
5	ห้องปฏิบัติการเขียนแบบ	1
6	ห้องปฏิบัติการทดสอบวัสดุ	1
7	ห้องปฏิบัติการระบบควบคุมทางอุตสาหกรรม (1333)	1

4) อุปกรณ์เฉพาะทาง

ลำดับ	ห้องบริการ / จุดบริการคอมพิวเตอร์	จำนวน	หน่วยนับ
1	ชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการมาตรวิทยามิติ (Dimension Metrology Laboratory)	1	ชุด
2	ชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการมาตรวิทยาไฟฟ้าและอุณหภูมิ (Electronic and Temperature Metrology Laboratory)	1	ชุด
3	ชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการมาตรวิทยามวล (Mass Metrology Laboratory)	1	ชุด
4	ชุดครุภัณฑ์เครื่องมือทดสอบวัสดุ	1	ชุด
5	ชุดปฏิบัติการมาตรวิทยาเชิงกล	1	ชุด
6	ชุดปฏิบัติการระบบอัตโนมัติ	1	ชุด
7	ชุดปฏิบัติการมาตรวิทยาความดัน	1	ชุด
8	ชุดทดลอง PLC แบบไร้สาย	2	ชุด
9	ชุดทดลอง PLC แบบทัชสกรีน	5	ชุด
10	ชุดขนส่งสายพานลำเลียงด้วย PLC	5	ชุด
11	ชุดทดลองการควบคุมลิฟต์ด้วย PLC	2	ชุด
12	ชุดออกแบบวงจรอิเล็กทรอนิกส์ ด้วยโปรแกรม PCB Wizard	5	ชุด
13	ชุดทดลองการควบคุมด้วย Lab view	1	ชุด
14	ชุดทดลองนิวมेटริกซ์และไฮดรอลิกส์	2	ชุด
15	ชุดทดลองอิเล็กทรอนิกส์กำลัง	2	ชุด
16	ชุดทดลองเซ็นเซอร์และทรานสดิวเซอร์	2	ชุด
17	ชุดทดลองไมโครโปรเซสเซอร์และไมโครคอนโทรลเลอร์	5	ชุด
18	ชุดทดลองวงจรอิเล็กทรอนิกส์	5	ชุด
19	ชุดทดลองการออกแบบวงจรดิจิทัลด้วย CPLD	5	ชุด
20	ชุดออกแบบวงจรพิมพ์	1	ชุด
21	ชุด CNC ขนาดเล็ก	1	ชุด

22	ชุดออกแบบส้อมัลติมีเดีย	1	ชุด
23	เครื่องกลึงขนาดยืนศูนย์เหนือแท่น รุ่น CLN-257-120	1	เครื่อง
24	เครื่องกัดโลหะอนกประสงค์ (Milling Machine)	1	เครื่อง
25	เครื่องตัดท่ออนกประสงค์	1	เครื่อง
26	โครงสร้างชิ้นงานมาตรฐาน	1	เครื่อง
27	เครื่องกัดเพลาดังแบบใช้งานหนัก	1	เครื่อง
28	เครื่องกัด Mini CNC	4	เครื่อง
29	เครื่องเชื่อม TIG ใช้ในการเรียนการสอน ยี่ห้อ WELPRO รุ่น WELTIG 215	1	เครื่อง
30	เครื่องกลึงพร้อมอุปกรณ์ยืนศูนย์เหนือแท่น 125 มม.	2	เครื่อง
31	ชุดฝึกไฮดรอลิกส์	1	ชุด
32	แท่นอัดไฮดรอลิกส์ ขนาด 30 ตัน	1	ชุด
33	เครื่องพิมพ์ขึ้นรูปชิ้นงาน 3 มิติ	5	เครื่อง
34	ชุดฝึกปฏิบัติการลำเลียงและจัดเก็บชิ้นงานอัตโนมัติในอุตสาหกรรม	1	ชุด
35	ชุดครุภัณฑ์ห้องปฏิบัติการมาตรวิทยามิติ (Dimension Metrology Laboratory)	1	ชุด

6.2.2 ห้องสมุด

รายการ	จำนวน	หน่วยนับ
1. หนังสือ		
1.1 ภาษาไทย	2,666	เล่ม
1.2 ภาษาต่างประเทศ	66	เล่ม
1.3 วิจัย	965	เล่ม
2. วารสาร/เอกสาร		
2.1 วารสาร	191	เล่ม
2.1.1 ภาษาไทย	191	เล่ม
2.2 หนังสือพิมพ์	2	ชื่อเรื่อง
2.1.1 ภาษาไทย	2	ชื่อเรื่อง
3. สื่อวัสดุ		
3.1 วีซีดี	80	ชื่อเรื่อง
3.2 ซีดีรอมมัลติมีเดีย	6	แผ่น
3.3 วีดิทัศน์	10	ชื่อเรื่อง

6.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอนที่สำคัญของหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (ต่อเนื่อง) คือ เครื่องมืออุปกรณ์ห้องปฏิบัติการ เนื่องจากเป็นหลักสูตรที่ต้องเตรียมความพร้อมให้แก่บัณฑิตส่วนใหญ่ในการทำงานจริงในวงการอุตสาหกรรม จึงมีความจำเป็นที่นักศึกษาต้องมี

ประสบการณ์การใช้งานเครื่องมือ อุปกรณ์ ชุดปฏิบัติการ และซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ ให้เกิดความเข้าใจ หลักการ วิธีการใช้งานที่ถูกต้อง และมีทักษะในการใช้งานจริง รวมทั้งการเข้าถึงแหล่งสารสนเทศทั้ง ห้องสมุดและอินเทอร์เน็ต และสื่อการสอนสำเร็จรูป เช่น วิทยุทัศน์วิชาการ โปรแกรมการคำนวณ และสื่อ ประกอบการสอนที่จัดเตรียมโดยผู้สอน ดังนั้นต้องมีทรัพยากรขั้นต่ำเพื่อจัดการเรียนการสอน เป็นไปตาม มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี ดังนี้

6.3.1 มีห้องเรียนที่มีสื่อการสอนและอุปกรณ์ที่ทันสมัยเอื้อให้คณาจารย์สามารถปฏิบัติงานสอน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

6.3.2 มีห้องปฏิบัติการที่มีความพร้อมทั้งวัสดุอุปกรณ์ เครื่องคอมพิวเตอร์ ระบบเครือข่าย คอมพิวเตอร์ และระบบซอฟต์แวร์ที่สอดคล้องกับสาขาที่เปิดสอนอย่างพอเพียงต่อการเรียนการสอน รวมถึงห้องปฏิบัติการสำหรับทำโครงการ โดยมีการบริหารจัดการอย่างเป็นระบบ

6.3.3 มีเจ้าหน้าที่สนับสนุนดูแลสื่อการเรียนการสอน อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ และซอฟต์แวร์ที่ใช้ ประกอบการสอนที่พร้อมใช้ปฏิบัติงาน

6.3.4 มีห้องสมุดหรือแหล่งความรู้และสิ่งอำนวยความสะดวกในการสืบค้นความรู้ผ่านระบบ อิเล็กทรอนิกส์ ตลอดจนมีหนังสือ ตำราและวารสารในสาขาที่เปิดสอนทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ ที่เกี่ยวข้องในจำนวนที่เหมาะสม โดยจำนวนตำราที่เกี่ยวข้องต้องมีมากกว่าจำนวนคู่มือ

6.3.5 มีเครื่องมืออุปกรณ์ประกอบการเรียนวิชาปฏิบัติการระหว่างการเรียนการสอนในวิชา ปฏิบัติการ ต่อจำนวนนักศึกษาในอัตราส่วน เป็นอย่างน้อย 1:2

6.3.6 มีเครื่องคอมพิวเตอร์ประกอบการเรียนวิชาปฏิบัติการระหว่างการเรียนการสอนในวิชา ปฏิบัติการ ต่อจำนวนนักศึกษาในอัตราส่วน เป็นอย่างน้อย 1:1

6.3.7 มีห้องคอมพิวเตอร์เปิดให้บริการแก่นักศึกษานอกเวลาเรียนให้สามารถเข้าใช้ได้ไม่น้อยกว่า 8 ชั่วโมง ต่อทุกวัน โดยมีปริมาณจำนวนคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสม

6.3.8 มีการจัดทำการสำรวจความต้องการใช้ทรัพยากรที่สนับสนุนการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการจัดสรรทรัพยากร

6.3.9 มีโปรแกรมที่ถูกต้องตามกฎหมายติดตั้งบนเครื่องคอมพิวเตอร์ทุกเครื่อง และเครื่อง คอมพิวเตอร์มีการปรับเปลี่ยนรุ่นใหม่อย่างสม่ำเสมออย่างมาทุก 4 ปี

6.3.10 อาจารย์ควรมีเครื่องคอมพิวเตอร์ประจำของตนเองและมีการปรับเปลี่ยนรุ่นใหม่อย่าง สม่ำเสมออย่างมาทุก 4 ปี

6.4 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

มีการประเมินความเพียงพอของทรัพยากรโดยการจัดทำแบบสอบถามสำรวจความต้องการ และ จากการสังเกตการณ์ใช้งานในรายวิชาที่สอน โดยให้ทรัพยากรมีความพร้อมสนับสนุนการเรียนการสอน ตามหลักสูตรให้เป็นไปตาม ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 ข้อ 15

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

7.1 ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร

หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (ต่อเนื่อง) พ.ศ. 2562 ได้กำหนดตัวบ่งชี้สำหรับการประเมินคุณภาพหลักสูตร ตามระบบการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับอุดมศึกษา ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา เพื่อเป็นแนวทางการประกันคุณภาพของการดำเนินการหลักสูตร โดยมีองค์ประกอบที่สำคัญ ได้แก่ การกำกับมาตรฐาน บัณฑิต นักศึกษา อาจารย์ หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ โดยมีกรอบการประเมินคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร ดังนี้

องค์ประกอบในการประกันคุณภาพหลักสูตร	ตัวบ่งชี้	ประเด็นที่เกี่ยวข้อง
1. การกำกับมาตรฐาน	1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดย สกอ.	- ผลการบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรปริญญาตรี (เกณฑ์ 3 ข้อ)
2. บัณฑิต	2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	- ผลประเมินคุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ(โดยผู้ใช้บัณฑิต/ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย)
	2.2 การได้งานทำของผู้สำเร็จการศึกษา	- ผลบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระ
3. นักศึกษา	3.1 การรับนักศึกษา	- การรับนักศึกษา - การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา
	3.2 การส่งเสริมและพัฒนา นักศึกษา	- การควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษาในระดับปริญญาตรี - การพัฒนาศักยภาพนักศึกษา และการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21
	3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา	- อัตราการคงอยู่ของนักศึกษา - อัตราการสำเร็จการศึกษา - ความพึงพอใจและผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา
4. อาจารย์	4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์	- การรับและแต่งตั้งกรรมการบริหารหลักสูตร - การบริหารอาจารย์ - การส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์

องค์ประกอบในการประกันคุณภาพหลักสูตร	ตัวบ่งชี้	ประเด็นที่เกี่ยวข้อง
	4.2 คุณภาพอาจารย์	- ร้อยละอาจารย์ที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก
	4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์	- อัตราการคงอยู่ของอาจารย์ - ความพึงพอใจของอาจารย์
5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน	5.1 สารระของรายวิชาในหลักสูตร	- หลักคิดในการออกแบบหลักสูตร ข้อมูลที่ใช้ในการพัฒนาหลักสูตรและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร - การปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขานั้นๆ
	5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน	- การพิจารณากำหนดผู้สอน - การกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำ มคอ.3 และ มคอ.4 - การกำกับกระบวนการเรียนการสอน - การจัดการเรียนการสอนที่มีการฝึกปฏิบัติในระดับปริญญาตรี - การบูรณาการพันธกิจต่างๆ กับการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรี
	5.3 การประเมินผู้เรียน	- การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ - การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา - การกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร (มคอ.5 มคอ.6 และ มคอ.7)
	5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	ผลการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	- ระบบการดำเนินงานของโปรแกรมวิชา/คณะ/มหาวิทยาลัยโดยมีส่วนร่วมของกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ - จำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน

องค์ประกอบในการประกันคุณภาพหลักสูตร	ตัวบ่งชี้	ประเด็นที่เกี่ยวข้อง
		- กระบวนการปรับปรุงตามผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

7.2 ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ

ชนิดของตัวบ่งชี้ : กระบวนการ

เกณฑ์มาตรฐาน : ข้อ

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
(1) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	x	x	x	x	x
(2) มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ	x	x	x	x	x
(3) มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนเปิดการสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	x	x	x	x	x
(4) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	x	x	x	x	x
(5) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	x	x	x	x	x
(6) มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	x	x	x	x	x
(7) มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว		x	x	x	x
(8) อาจารย์ใหม่ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	x	x	x	x	x
(9) อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	x	x	x	x	x
(10) จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	x	x	x	x	x

ดัชนีปัจจัยผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
(11) ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตรเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0			x	x	x
(12) ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0			x	x	x
(13) จำนวนผลงานสิ่งประดิษฐ์หรือผลงานสร้างสรรค์ที่ส่งเข้าแข่งขันในระดับชาติ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80		x	x	x	x

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

มีการประเมินกลยุทธ์การสอน ดังนี้

- 1) การสังเกตพฤติกรรมและการโต้ตอบของนักศึกษา
- 2) การประชุมคณาจารย์ในสาขาวิชา เพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และขอคำแนะนำ
- 3) การสอบถามจากนักศึกษา

4) ก่อนการสอนมีการประเมินกลยุทธ์การสอนโดยผู้สอน ส่วนหลังจากการสอนมีการวิเคราะห์ผลการประเมินการสอนโดยอาจารย์ผู้สอน และการวิเคราะห์ผลการเรียนของนักศึกษา โดยรวบรวมปัญหา ข้อเสนอแนะ เพื่อปรับปรุงกลยุทธ์ในการสอนภาคการศึกษาต่อไป

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

ให้นักศึกษาได้มีการประเมินผลการสอนของอาจารย์ในทุกด้าน ทั้งด้านทักษะกลยุทธ์การสอน การตรงต่อเวลา การชี้แจงเป้าหมาย วัตถุประสงค์รายวิชา ชี้แจงเกณฑ์การประเมินผลรายวิชา และการใช้สื่อการสอนในทุกรายวิชา การประเมินทักษะดังกล่าว สามารถทำโดยการให้

- 1) ประเมินโดยนักศึกษาในแต่ละรายวิชา ของแต่ละภาคการศึกษา
- 2) การสังเกตการณ์สอนของผู้รับผิดชอบหลักสูตร ประธานหลักสูตร และ/หรือทีมผู้สอน
- 3) ภาพรวมของหลักสูตรประเมินโดยบัณฑิตใหม่

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

- 1) ประเมินความเหมาะสมของรายวิชาในหลักสูตรทุก 4 ปี โดยนักศึกษา อาจารย์ผู้สอน ผู้ทรงคุณวุฒิที่เป็นคณะกรรมการประจำคณะ
- 2) ประเมินภาพรวมของหลักสูตรทุกปี โดยนักศึกษาเทียบเท่าชั้นปีที่ 4 และประเมินโดยศิษย์เก่า ผู้ปกครองและผู้ใช้บัณฑิตทุก 4 ปี
- 3) ประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตทุกปีการศึกษา

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

ประเมินผลคุณภาพการศึกษาประจำปีตามดัชนีบ่งชี้ในหมวด 7 ข้อ 7 โดยอาจารย์ประจำหลักสูตรคณะกรรมการประเมินคุณภาพภายในระดับหลักสูตร และคณะกรรมการประเมินคุณภาพภายในที่แต่งตั้งโดยมหาวิทยาลัย

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

- 1) นำข้อมูลจากการรายงานผลการดำเนินการรายวิชาเสนอต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
- 2) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสรุปผลการดำเนินการประจำปีเสนอคณบดี
- 3) ประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อพิจารณาทบทวนผลการดำเนินการหลักสูตร และวางแผนปรับปรุงการดำเนินงานในปีต่อไป

ภาคผนวก ก
ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง
ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2561



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง
ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี
พ.ศ. ๒๕๖๑

โดยเป็นการสมควรปรับปรุงแก้ไขข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี ของมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปางให้มีความเหมาะสมสอดคล้องกับปัจจุบัน

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๘ (๒) และ(๓) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ สภามหาวิทยาลัยราชภัฏลำปางในคราวประชุมครั้งที่ ๕/๒๕๖๑ เมื่อวันที่ ๑๒ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๑ จึงออกข้อบังคับไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปางว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๖๑”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับสำหรับผู้เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๖๑ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ บรรดาข้อบังคับ ระเบียบ คำสั่ง หรือประกาศอื่นซึ่งขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ ๔ ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

“สภามหาวิทยาลัย” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

“คณบดี” หมายความว่า คณบดีในมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

“ประธานคณะกรรมการบริหารสาขาวิชา” หมายความว่า ประธานคณะกรรมการบริหารสาขาวิชาในมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

“อาจารย์ที่ปรึกษา” หมายความว่า บุคคลที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งให้ทำหน้าที่แนะนำให้คำปรึกษาและแนะแนวการศึกษาให้สอดคล้องกับแผนการศึกษาตลอดจนดัดเกื้อหนุน ดูแลความประพฤติของนักศึกษา

“อาจารย์ประจำวิชา” หมายความว่า บุคคลที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งให้ปฏิบัติการสอนรายวิชาต่างๆ ในแต่ละภาคการศึกษา

“นักศึกษา” หมายความว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัย

“นักศึกษาภาคปกติ” หมายความว่า นักศึกษาที่ศึกษาเต็มเวลาในวันทำการปกติของมหาวิทยาลัยและให้หมายความรวมถึงนักศึกษาโครงการอื่นที่ศึกษาในวันทำการปกติทั้งในและนอกเวลา

ราชการที่มีระยะเวลาศึกษาตามหลักสูตรเทียบได้กับเวลาของนักศึกษาภาคปกติ

“นักศึกษภาคพิเศษ” หมายความว่า นักศึกษาที่ศึกษาในระบบการจัดการจัดการศึกษาเพื่อปวงชน โครงการ จัดการศึกษาสำหรับบุคลากรประจำการและให้หมายความรวมถึง นักศึกษาที่ศึกษาในระบบการจัดการศึกษาเพื่อปวงชนโครงการอื่น ๆ ที่ใช้หลักสูตรมหาวิทยาลัยที่ไม่ใช่นักศึกษาภาคปกติ

“หลักสูตร” หมายความว่า หลักสูตรระดับปริญญาตรี

“หน่วยกิต” หมายความว่า มาตรฐานที่ใช้แสดงปริมาณการศึกษาที่นักศึกษาได้รับแต่ละรายวิชา

“คาบ” หมายความว่า ช่วงเวลาการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเป็นเวลา ๑ ชั่วโมง

ข้อ ๕ ให้อธิการบดีรักษาการให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้ และมีอำนาจออกระเบียบ ประกาศหรือ กำหนดวิธีปฏิบัติในรายละเอียดเพิ่มเติมเพื่อปฏิบัติให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้

หมวด ๑

ระบบการศึกษา

ข้อ ๖ ระบบการศึกษา ใช้ระบบทวิภาค ที่จัดการศึกษาทั้งในและนอกเวลาราชการ โดย ๑ ปี การศึกษา แบ่งออกเป็น ๒ ภาคการศึกษาปกติ ๑ ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ มหาวิทยาลัยอาจจะเปิดการศึกษาภาคฤดูร้อนได้โดยกำหนดระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิต ตามสัดส่วน เทียบเคียงกับภาคการศึกษาปกติ

การจัดการเรียนการสอนแต่ละรูปแบบ ให้พิจารณาตามความเหมาะสมของแต่ละหลักสูตร ทั้งนี้ จะต้องจัดให้ได้เนื้อหาโดยรวมที่มีน้ำหนักสมมูลกับจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตร โดยคิดการเทียบน้ำหนัก หน่วยกิต ตามข้อ ๗

ข้อ ๗ การคิดจำนวนหน่วยกิตกำหนดไว้ดังนี้

(๑) รายวิชาภาคทฤษฎีที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมงต่อ ภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

(๒) รายวิชาภาคปฏิบัติที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา ภาคปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

(๓) การฝึกงานหรือฝึกภาคสนามที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาภาคปกติ ให้มีค่า เท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

(๔) การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลาทำโครงการหรือ กิจกรรมนั้นๆ ไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

หมวด ๒

หลักสูตรการศึกษา

ข้อ ๘ ให้หลักสูตรระดับปริญญาตรี ไว้ดังนี้

(๑) หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๑๒๐ หน่วยกิต

(๒) หลักสูตรปริญญาตรี (๕ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า ๑๕๐ หน่วยกิต

(๓) หลักสูตรปริญญาตรี (ไม่น้อยกว่า ๖ ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า ๑๘๐ หน่วยกิต

(๔) หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต

ข้อ ๙. ระยะเวลาการศึกษา กำหนดดังนี้

(๑) หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๘ ปีการศึกษา

(๒) หลักสูตรปริญญาตรี (๕ ปี) ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๑๐ ปีการศึกษา

(๓) หลักสูตรปริญญาตรี (ไม่น้อยกว่า ๖ ปี) ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๑๒ ปีการศึกษา

(๔) หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๔ ปีการศึกษา

หมวด ๓

การรับเข้าเป็นนักศึกษา สภาพนักศึกษาและการขอคืนสภาพนักศึกษา

ข้อ ๑๐. คุณวุฒิและคุณสมบัติของผู้มีสิทธิ์สมัครเป็นนักศึกษา

(๑) สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าสำหรับหลักสูตร ปริญญาตรี หรือสำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าชั้นอนุปริญญาหรือเทียบเท่าสำหรับหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง)

(๒) เป็นผู้มีภาวะประพฤดีดี

(๓) ไม่เป็นโรคที่จะเป็นอุปสรรคต่อการศึกษา

(๔) มีคุณสมบัติอื่นครบถ้วนตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๑๑. การรับสมัครเข้าเป็นนักศึกษา

การรับสมัครเข้าเป็นนักศึกษา ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๒. การขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา

(๑) ผู้สมัครที่ได้รับการคัดเลือกให้เข้าเป็นนักศึกษา จะมีสภาพเป็นนักศึกษาก็ต่อเมื่อได้ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาแล้ว

(๒) ผู้สมัครที่ได้รับการคัดเลือกให้เข้าเป็นนักศึกษา ต้องขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา โอนส่งหลักฐานตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดต่อนายทะเบียนมหาวิทยาลัย พร้อมทั้งชำระเงินตามระเบียบมหาวิทยาลัย ตามวัน เวลา และสถานที่ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๓) ผู้สมัครที่ได้รับการคัดเลือกให้เข้าเป็นนักศึกษาในหลักสูตรสาขาวิชาใด และระบบใด ต้องขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาในหลักสูตรสาขานั้นและระบบนั้น

ข้อ ๑๓. ประเภทนักศึกษาและการเปลี่ยนประเภทนักศึกษา

(ก) นักศึกษาแบ่งเป็น ๒ ประเภท

(๑) นักศึกษาภาคปกติ

(๒) นักศึกษาภาคพิเศษ

(ข) การเปลี่ยนประเภทนักศึกษา

(๑) ในกรณีที่มีเหตุผลและมีความจำเป็น มหาวิทยาลัยอาจอนุมัติให้นักศึกษาภาคปกติเปลี่ยนประเภทเป็นนักศึกษาภาคพิเศษได้ ทั้งนี้ นักศึกษา จะต้องปฏิบัติตามข้อบังคับและระเบียบต่างๆ รวมทั้งชำระค่าธรรมเนียม การศึกษาสำหรับนักศึกษาภาคพิเศษ โดยให้เว้นระยะเวลาในการศึกษาตั้งแต่การเป็นนักศึกษาภาคปกติ

(๒) นักศึกษาภาคพิเศษจะขอเปลี่ยนประเภทเป็นนักศึกษาภาคปกติไม่ได้

ข้อ ๑๔ การเปลี่ยนหลักสูตรสาขาวิชา

(๑) นักศึกษาอาจเปลี่ยนหลักสูตรสาขาวิชาโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและคณบดีที่เกี่ยวข้องและได้รับอนุมัติจากอธิการบดี

หลักเกณฑ์และวิธีการเปลี่ยนหลักสูตรสาขาวิชาให้จัดทำเป็นประกาศมหาวิทยาลัย

(๒) นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้เปลี่ยนหลักสูตรสาขาวิชาจะต้องชำระค่าธรรมเนียมตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๓) นักศึกษาที่เปลี่ยนหลักสูตรสาขาวิชาจะต้องมีเวลาเรียนในสาขาวิชาเดิมมาแล้วไม่น้อยกว่า

๑ ภาคการศึกษาปกติ

(๔) ระยะเวลาการศึกษา ให้นับตั้งแต่เข้าศึกษาในหลักสูตรสาขาวิชาเดิม

ข้อ ๑๕ การรับโอนนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น

(ก) มหาวิทยาลัยอาจพิจารณารับโอนนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาที่มีวิทยฐานะเทียบเท่ามหาวิทยาลัยและกำลังศึกษาในหลักสูตรที่มีระดับและมาตรฐานเทียบเคียงกับหลักสูตรของมหาวิทยาลัย การรับโอนจะกระทำได้อันเมื่อได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและคณบดีคณะที่ขอเข้าศึกษานั้น และได้รับอนุมัติจากอธิการบดี

(ข) คุณสมบัติของนักศึกษาที่จะได้รับการพิจารณารับโอน

(๑) มีคุณสมบัติครบตามข้อ ๑๐

(๒) ไม่เป็นผู้ที่พ้นสภาพนักศึกษาจากสถาบันเดิม

(๓) ได้ศึกษาอยู่ในสถาบันอุดมศึกษามาแล้วไม่น้อยกว่า ๑ ภาคการศึกษาปกติ

(ค) นักศึกษาที่ประสงค์จะโอนผลการเรียน ต้องยื่นคำร้องต่อมหาวิทยาลัยเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๔ สัปดาห์ ก่อนวันเปิดภาคการศึกษาของภาคการศึกษาที่ประสงค์จะเข้าศึกษานั้น พร้อมกับแนบเอกสารตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๑๖ การเทียบโอนผลการเรียน การยกเว้นการเรียนรายวิชา และการเทียบโอนประสบการณ์ ให้เป็นไปตามประกาศที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๑๗ กากันสภาพนักศึกษา

นักศึกษาต้องพ้นสภาพในกรณีต่อไปนี้

(ก) สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร หรือ

(ข) ได้รับอนุมัติจากมหาวิทยาลัยให้ลาออก หรือ

- (ค) ถูกตัดชื่อออกจากมหาวิทยาลัยในกรณีต่อไปนี้
- (๑) ไม่ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาแรกที่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา หรือ
 - (๒) เมื่อพ้นกำหนดเวลา ๑ ภาคการศึกษาแล้ว ไม่ชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาต่างๆ ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดเพื่อรักษาสภาพนักศึกษา หรือ
 - (๓) ขาดคุณสมบัติหรือคุณสมบัติตามข้อ ๑๐ อย่างใดอย่างหนึ่ง หรือ
 - (๔) มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๖๐ เมื่อสิ้นภาคการศึกษาที่ ๒ และค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๘๐ เมื่อสิ้นภาคการศึกษาที่ ๔, ๖, ๘, ๑๐, ๑๒ หรือ
 - (๕) ต้องโทษโดยคำพิพากษาถึงที่สุด ให้จำคุกเว้นแต่ความผิดลหุโทษหรือความผิดที่ได้กระทำโดยประมาท หรือ
 - (๖) กระทำการทุจริตหรือมีความประพฤติอันเป็นความเสื่อมเสียแก่มหาวิทยาลัย
- ข้อ ๑๘ การคืนสภาพนักศึกษา
- นักศึกษาที่พ้นสภาพเป็นนักศึกษาด้วยเหตุสุดวิสัยหรือเหตุจำเป็นอื่นๆ โดยไม่ได้กระทำความผิดทางวินัย และไม่ได้รับสภาพโดยมีผลการเรียนต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดในข้อ ๑๗ อาจขอคืนสภาพนักศึกษาได้ โดยได้รับอนุมัติจากอธิการบดี

หมวด ๔

การลงทะเบียนเรียนและการเรียน

- ข้อ ๑๙ การลงทะเบียนเรียน
- (ก) นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนตามวิธีการลงทะเบียนเรียน วัน เวลา และสถานที่ที่มหาวิทยาลัยกำหนดมิฉะนั้นจะต้องเสียค่าปรับตามอัตราที่มหาวิทยาลัยกำหนด
 - (ข) การลงทะเบียนเรียนจะสมบูรณ์ก็ต่อเมื่อนักศึกษาได้ชำระเงินตามระเบียบมหาวิทยาลัยพร้อมทั้งยื่นหลักฐานการลงทะเบียนต่อมหาวิทยาลัยภายในเวลาที่กำหนด
 - (ค) เมื่อผู้ที่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาในภาคการศึกษาใดต้องลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษานั้นเป็นจำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่าเกณฑ์ที่กำหนด
 - (ง) นักศึกษาที่ไม่ได้ลงทะเบียนเรียนภายในกำหนดเวลาตามประกาศของมหาวิทยาลัยจะไม่มีสิทธิเรียนในภาคการศึกษานั้น เว้นแต่จะได้รับอนุมัติเป็นกรณีพิเศษจากอธิการบดี
 - (จ) จำนวนหน่วยกิตแต่ละภาคการศึกษา
 - (๑) นักศึกษาภาคปกติต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาในภาคต้น และภาคปลาย ภาคการศึกษาละไม่น้อยกว่า ๙ หน่วยกิต และไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต ส่วนภาคการศึกษาฤดูร้อนไม่น้อยกว่า ๕ หน่วยกิตและไม่เกิน ๑๒ หน่วยกิต ยกเว้นการลงทะเบียนเรียนตามแผนที่มีมหาวิทยาลัยกำหนด
 - (๒) นักศึกษาภาคพิเศษต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาในภาคต้นและภาคปลายภาคการศึกษาละไม่น้อยกว่า ๘ หน่วยกิต และไม่เกิน ๑๕ หน่วยกิต ส่วนภาคการศึกษาฤดูร้อนไม่ต่ำกว่า ๕ หน่วยกิตและไม่เกิน ๑๒ หน่วยกิต ยกเว้นการลงทะเบียนเรียนตามแผนที่มีมหาวิทยาลัยกำหนด
 - (๓) ในกรณีที่มีเหตุผลความจำเป็นอย่างยิ่ง นักศึกษาภาคปกติและนักศึกษาภาคพิเศษอาจยื่นคำร้องขออนุมัติจากอธิการบดีเพื่อลงทะเบียนเรียนรายวิชามากกว่าที่กำหนดไว้ได้

(๔) นักศึกษาที่จะจบหลักสูตรและเหลือรายวิชาเรียนตามหลักสูตรมีจำนวนหน่วยกิตต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ใน (๑) และ (๒) ให้ลงทะเบียนเรียนเท่าจำนวนหน่วยกิตที่เหลือได้

(๕) ในกรณีที่มีเหตุผลความจำเป็น อธิการบดีอาจอนุมัติให้นักศึกษาภาคปกติหรือนักศึกษาภาคพิเศษไปลงทะเบียนเรียนบางรายวิชาที่จัดไว้สำหรับนักศึกษาต่างภาคได้ โดยจะต้องชำระค่าลงทะเบียนเรียนรายวิชาตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๐ การลงทะเบียนเรียนรายวิชาเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิต (Audit)

(๑) การลงทะเบียนเรียนรายวิชาเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิต หมายถึง การลงทะเบียนเรียนรายวิชาโดยไม่นับหน่วยกิตรวมเข้าในจำนวนหน่วยกิตในภาคการศึกษาและจำนวนหน่วยกิตตามหลักสูตรจะไม่บังคับให้นักศึกษาสอบและไม่มีการเรียนแจ้ง

(๒) นักศึกษาจะลงทะเบียนเรียนรายวิชาพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิตได้ก็ต่อเมื่อได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอนในรายวิชานั้น โดยต้องชำระค่าหน่วยกิตของรายวิชาที่เรียนและให้นักศึกษาระบุในบัตรลงทะเบียนว่าเป็นการลงทะเบียนเรียนรายวิชาพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิต

(๓) ให้มหาวิทยาลัยจัดให้หน่วยงานที่รับผิดชอบลงในระเบียบในช่องผลการเรียนรายวิชาที่เรียนเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิต เฉพาะผู้ที่มีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมดของรายวิชานั้นเท่านั้น

(๔) มหาวิทยาลัยอาจอนุมัติให้บุคคลภายนอกใดๆ ที่ไม่ใช่นักศึกษาเข้าเรียนบางรายวิชาเป็นพิเศษได้แต่ผู้นั้นจะต้องมีคุณสมบัติและพื้นฐานความรู้การศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยเห็นสมควร โดยจะต้องปฏิบัติตามข้อบังคับและระเบียบต่างๆ และต้องชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาเช่นเดียวกับนักศึกษาภาคพิเศษ

ข้อ ๒๑ การขอลดเรียน ขอเพิ่ม หรือขอยกเลิกรายวิชาเรียน

(๑) การขอลดเรียนขอเพิ่มและขอยกเลิกรายวิชาเรียนจะต้องได้รับอนุมัติจากอธิการบดีโดย ความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา

(๒) การขอลดเรียนหรือขอเพิ่มรายวิชาเรียนต้องกระทำภายใน ๓ สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาปกติ หรือภายใน ๒ สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาฤดูร้อน

(๓) การขอยกเลิกรายวิชาใด ต้องกระทำภายในสัปดาห์สุดท้ายของภาคการศึกษาปกติหรือภาคการศึกษาฤดูร้อน

ข้อ ๒๒ การขอลดเรียนหรือขอเพิ่มค่าเทอมจ่ายค่าบำรุงการศึกษาของนักศึกษาที่ขอลดเรียนหรือขอเพิ่มรายวิชา ภายในเวลาที่กำหนดมีสิทธิขอลดคืนหรือขอเพิ่มค่าเทอมจ่ายค่าบำรุงการศึกษาตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๒๓ การลงทะเบียนเพื่อรักษาสภาพนักศึกษา

(๑) นักศึกษาที่ลาพักการเรียน หรือถูกสั่งให้พักการเรียนตามระเบียบว่าด้วยวินัยนักศึกษาต้องชำระเงิน ค่าธรรมเนียมรักษาสภาพนักศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด มิฉะนั้นจะต้องพ้นสภาพนักศึกษา

(๒) การลงทะเบียนเพื่อรักษาสภาพนักศึกษาให้ดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน ๘ สัปดาห์แรก นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือภายใน ๔ สัปดาห์แรก นับจากวันเปิดภาคการศึกษาภาคฤดูร้อน

มีฉะนั้นจะต้องเสียค่าปรับตามอัตราที่มหาวิทยาลัยกำหนด ทั้งนี้จะต้องดำเนินการรักษาสภาพภายในภาค การศึกษานั้น

ข้อ ๒๔ การลาพักการเรียน

นักศึกษาอาจยื่นขอลาพักการเรียนได้ในกรณีต่อไปนี้

(๑) ถูกเกณฑ์หรือระดมพลเข้ารับราชการทหารกองประจำการ

(๒) ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างประเทศ หรือทุนอื่นใดตามที่มหาวิทยาลัยเห็นสมควร สนับสนุน

(๓) เจ็บป่วยจนต้องพักรักษาตัวเป็นเวลานานเกินร้อยละ ๒๐ ของเวลาเรียนทั้งหมดในภาค การศึกษานั้นตามคำสั่งแพทย์ โดยมีใบรับรองแพทย์จากสถานพยาบาลของทางราชการ

(๔) เมื่อนักศึกษามีความจำเป็นส่วนตัว อาจยื่นคำร้องขอลาพักการเรียนได้ ถ้าได้เรียนใน มหาวิทยาลัยแล้วอย่างน้อย ๑ ภาคการศึกษา

(๕) การลาพักการเรียน นักศึกษาต้องยื่นคำร้องต่อกองบริการการศึกษาภายในสัปดาห์ที่ ๔ ของ ภาคการศึกษาที่ลาพักการเรียนและให้อธิการบดีเป็นผู้พิจารณาอนุมัติ โดยผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ ที่ปรึกษา

(๖) ในกรณีที่นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ลาพักการเรียน ให้นับระยะเวลาที่ลาพักการเรียนรวมอยู่ใน ระยะเวลาการศึกษาด้วย

ข้อ ๒๕ การลาออก

นักศึกษาที่ประสงค์จะลาออกจากความเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย ต้องยื่นคำร้องต่อ อธิการบดีให้เป็นผู้พิจารณาอนุมัติการลาออกจะสมบูรณ์ก็ต่อเมื่อนักศึกษาได้รับอนุมัติให้ลาออกได้

ข้อ ๒๖ นักศึกษาจะมีสิทธิสอบปลายภาคการศึกษาในรายวิชาใด ก็ต่อเมื่อมีเวลาเรียนใน รายวิชานั้นไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมด ในกรณีที่มิมีเวลาเรียนไม่ถึงร้อยละ ๘๐ แต่ไม่ต่ำกว่า ร้อยละ ๖๐ ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้สอนพิจารณาการเข้าสอบปลายภาค กรณีที่มีเวลาเรียนน้อยกว่าร้อยละ ๖๐ นักศึกษาไม่มีสิทธิสอบปลายภาคในรายวิชานั้น ผู้ไม่มีสิทธิสอบปลายภาคการศึกษาในรายวิชาใดที่ได้รับ ผลการเรียนรายวิชานั้นเป็น F เว้นแต่จะได้ยกเลิกรายวิชาเรียนดังกล่าว ภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัย กำหนด

หมวด ๕

การวัดและการประเมินผลการศึกษา

ข้อ ๒๗ การวัดผลและประเมินผลการศึกษา

(ก) มหาวิทยาลัยจัดให้มีการวัดผลการศึกษาของรายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียน ภาคการศึกษาละ ไม่น้อยกว่าหนึ่งครั้ง

(ข) มหาวิทยาลัยใช้ระบบการให้ระดับคะแนน และค่าระดับคะแนนในการประเมินผลในรายวิชา ที่มีการประเมินผลเป็นระบบการให้ระดับคะแนน ให้แบ่งระดับคะแนน และค่าระดับคะแนน เป็น ๘ ระดับ ดังนี้

ระดับคะแนน	ความหมาย	ค่าระดับคะแนน
A	ดีเยี่ยม (Excellent)	๔.๐๐
B+	ดีมาก (Very Good)	๓.๕๐
B	ดี (Good)	๓.๐๐
C+	ดีพอใช้ (Fairly Good)	๒.๕๐
C	พอใช้ (Fair)	๒.๐๐
D+	อ่อน (Poor)	๑.๕๐
D	อ่อนมาก (Very Poor)	๑.๐๐
F	ตก (Failed)	๐.๐๐

(ค) ในกรณีที่หลักสูตรกำหนดให้มีการประเมินผลในรายวิชาใด โดยไม่มีค่าระดับคะแนนหรือได้รับการยกเว้น การเขียนรายวิชา หรือการเทียบโอนประสบการณ์ หรือนักศึกษาได้ยื่นคำร้องต่อมหาวิทยาลัยก่อนการลงทะเบียนรายวิชาใดให้มีการประเมินผลโดยไม่มีค่าระดับคะแนน ให้แสดงผลการศึกษาในรายวิชานั้นด้วยตัวอักษรดังนี้

อักษร	ความหมาย
S	ผลการประเมินผ่านเกณฑ์ (Satisfactory)
U	ผลการประเมินไม่ผ่านเกณฑ์ (Unsatisfactory)

(ง) ในกรณีที่รายวิชาใดยังมิได้ประเมินผลหรือไม่มีการประเมินผล หรือลงทะเบียนเรียนซ้ำ การรายงานผลการศึกษารายวิชานั้น อาจแสดงด้วยอักษร ดังนี้

อักษร	ความหมาย
I	ไม่สมบูรณ์ (Incomplete)
Au	ลงทะเบียนในฐานะผู้เข้าร่วมฟัง โดยไม่มีการประเมินผล (Audit)
W	ยกเลิกรายวิชา (Withdraw)

(จ) การให้ I ในรายวิชาใดจะทำได้ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) นักศึกษาไม่สามารถเข้าสอบได้เนื่องจากมีเหตุสุดวิสัย โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ประจำวิชา

(๒) อาจารย์ประจำวิชาเห็นสมควรให้รอผลของการศึกษา เพราะนักศึกษาทำงานที่เป็นส่วนประกอบของการศึกษาของรายวิชานั้นยังไม่สมบูรณ์

(๓) ถ้านักศึกษาได้อักษร I ในรายวิชาใด นักศึกษาต้องดำเนินการขอประเมินผลเพื่อเปลี่ยนอักษร I ให้เป็นระดับคะแนนหรืออักษร S หรือ U ก่อนสิ้นภาคการศึกษาถัดไปที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียน

ในกรณีที่นักศึกษาไม่ดำเนินการแก้อักษร I ภายในเวลาที่กำหนด ให้นายทะเบียนแจ้งให้อาจารย์ประจำวิชา ส่งผลการเรียนเพื่อเปลี่ยนผลการเรียน I ภายในระยะเวลาที่นายทะเบียนกำหนด หากพ้นกำหนดให้นายทะเบียนปรับผลการเรียน I เป็น F

เมื่อเปลี่ยนระดับคะแนนในภาคการศึกษาถัดไปแล้วให้นำไปคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยในภาคการศึกษาที่ได้รับอักษร I ด้วย

(๓) การให้ W ในรายวิชาใดจะทำได้ในกรณีดังต่อไปนี้

- (๑) นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ยกเลิกรายวิชานั้น
- (๒) นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ลาพักการเรียน
- (๓) นักศึกษาถูกสั่งพักการเรียนในภาคการศึกษา

(๔) การให้ Au ในรายวิชาใดจะทำได้ในกรณีที่นักศึกษได้รับอนุมัติให้ลงทะเบียนเรียนเป็นพิเศษ โดยไม่นับหน่วยกิต และเข้าเรียนตามเกณฑ์ที่กำหนด

(๕) การนับหน่วยกิตสะสม ให้ไม่นับหน่วยกิตสะสมเฉพาะรายวิชาที่มีค่าระดับคะแนนตาม ข้อ ๒๗

(๖) และรายวิชาที่ได้ค่าระดับคะแนน S แต่ไม่ใช้รายวิชาที่ต้องเรียนเพิ่มตามข้อกำหนดเฉพาะ

(๗) การคำนวณหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ยและระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้นำเอาผลคูณจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับคะแนนของทุกรายวิชา ที่ลงทะเบียนและมีค่าระดับคะแนนตามข้อ ๒๗(๖) มารวมกันแล้วหารด้วยผลบวกของหน่วยกิตของรายวิชาดังกล่าวผลของการหารนี้ให้มีทศนิยม ๒ ตำแหน่งโดยไม่มีกรปิดเศษ

(๘) การเรียนซ้ำหรือเรียนแทน

(๑) รายวิชาใดที่นักศึกษาสอบได้ระดับคะแนนต่ำกว่า C นักศึกษาจะลงทะเบียนเรียนซ้ำหรือเรียนแทนได้ต่อเมื่อได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา ประธานกรรมการบริหารสาขาวิชา คณบดี และได้รับอนุมัติจากอธิการบดี

(๒) รายวิชาใดที่นักศึกษาสอบได้ระดับคะแนน C หรือสูงกว่า จะลงทะเบียนเรียนซ้ำอีกไม่ได้

(๓) รายวิชาบังคับที่นักศึกษได้ระดับคะแนน F นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนซ้ำรายวิชานั้น กรณีในรายวิชาเลือกได้ระดับคะแนน F นักศึกษาอาจเลือกเรียนรายวิชาเลือกอื่นตามโครงสร้างหลักสูตรเรียนแทนได้

(๘) การคำนวณหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ยและค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมโดยให้มีการคำนวณทุกภาคการศึกษาและไม่นำรายวิชาที่ได้รับอักษร I มาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยและค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม กรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนซ้ำหรือเรียนแทนให้นำหน่วยกิตและค่าระดับคะแนนครั้งที่ได้รับผลการประเมินครั้งสุดท้ายมาคำนวณหาค่าเฉลี่ยระดับคะแนนสะสม

(๙) หลักเกณฑ์ วิธีการวัดผลและประเมินผลการศึกษา ให้เป็นไปตามระเบียบที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๒๘ การทุจริตการสอบ

นักศึกษาที่ทำการทุจริตด้วยประการใดๆ ก็ตามเกี่ยวกับการสอบ จะได้รับการลงโทษตามประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๙ ค่าธรรมเนียมการศึกษา

(๑) ค่าธรรมเนียมการศึกษาให้เป็นไปตามประกาศที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๒) การลดหย่อนหรือยกเว้นค่าธรรมเนียมการศึกษาให้เป็นไปตามระเบียบหรือข้อบังคับของมหาวิทยาลัย

หมวด ๖

การสำเร็จการศึกษาและการขอรับปริญญา

ข้อ ๓๐ ผู้ที่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนทุกข้อ ดังนี้

- (ก) มีความประพฤติดี
- (ข) สอบได้ในรายวิชาต่างๆ ครบตามหลักสูตร รวมทั้งรายวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- (ค) ได้ชำระค่านับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐
- (ง) ต้องมีการลงทะเบียนเรียนตามหลักสูตรดังนี้
 - (๑) ไม่น้อยกว่า ๔ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง)
 - (๒) ไม่น้อยกว่า ๖ ภาคการศึกษาปกติสำหรับหลักสูตรปริญญาตรี ๔ ปี
 - (๓) ไม่น้อยกว่า ๘ ภาคการศึกษาปกติสำหรับหลักสูตรปริญญาตรี ๕ ปี
 - (๔) ไม่น้อยกว่า ๑๐ ภาคการศึกษาปกติสำหรับหลักสูตรปริญญาตรี ๖ ปี

ในกรณีเป็นนักศึกษาเทียบโอน ต้องมีการลงทะเบียนเรียนตามหลักสูตร ไม่น้อยกว่า ๑ ปี

การศึกษาปกติ

- (จ) ผ่านกิจกรรมตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- (ฉ) สอบผ่านการประเมินความรู้และทักษะตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๓๑ การขอสำเร็จการศึกษาและการขอรับปริญญาให้นักศึกษายื่นคำร้องต่อนายทะเบียน ภายใน ๒ เดือนนับแต่วันเปิดภาคการศึกษาในภาคการศึกษาที่นักศึกษาคาดว่าจะสำเร็จการศึกษานั้น

ข้อ ๓๒ การให้ปริญญา

มหาวิทยาลัยจะพิจารณานักศึกษาที่ได้ยื่นความจำนงขอรับปริญญาและมีความประพฤติดี เพื่อเสนอชื่อต่อสภามหาวิทยาลัยอนุมัติให้ปริญญาบัณฑิตหรือปริญญาบัณฑิตเกียรตินิยมดังนี้

(๑) ปริญญาบัณฑิต

นักศึกษาผู้มีสิทธิ์ได้รับปริญญาบัณฑิต ต้องเป็นผู้ที่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

(๒) ปริญญาบัณฑิตเกียรตินิยมอันดับ ๒

นักศึกษาผู้มีสิทธิ์ได้รับปริญญาบัณฑิตเกียรตินิยมอันดับ ๒ ต้องเป็นผู้ที่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรและตามระยะเวลาที่กำหนดในแผนการเรียน ได้ชำระค่านับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๓.๒๕ ขึ้นไป ไม่เคยสอบได้ D+ หรือ D หรือ F หรือ U ในรายวิชาใด

(๓) ปริญญาบัณฑิตเกียรตินิยมอันดับ ๑

นักศึกษาผู้มีสิทธิ์ได้รับปริญญาบัณฑิตเกียรตินิยมอันดับ ๑ ต้องเป็นผู้ที่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรและตามระยะเวลาที่กำหนดในแผนการเรียน ได้ชำระค่านับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๓.๖๐ ขึ้นไป และไม่เคยสอบได้ D+ หรือ D หรือ F หรือ U ในรายวิชาใด

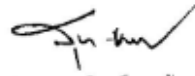
การให้ปริญญาบัณฑิตเกียรตินิยมสำหรับนักศึกษาหลักสูตรปริญญาตรีต่อเนื่อง จะต้องคิดผลการเรียนในระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่านั้นประกอบด้วย

ข้อ ๓๓ ให้มหาวิทยาลัยตั้งกรรมการตรวจสอบการสำเร็จการศึกษา ทำหน้าที่ตรวจสอบและรับรองความถูกต้องของผลการศึกษาสำหรับผู้ที่อยู่ในเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา

บทเฉพาะกาล

ข้อ ๓๔ ผู้ที่เข้าศึกษาก่อนข้อบังคับนี้ใช้บังคับ ให้นำข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๕ ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๙ แล้วแต่กรณี มาใช้บังคับจนกว่าผู้นั้นจะสำเร็จการศึกษาหรือพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาแล้วแต่กรณี

ประกาศ ณ วันที่ ๑๒ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๓



(นายสุชาติ เมืองแก้ว)

นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

ภาคผนวก ข
คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานพัฒนาหลักสูตร



คำสั่งคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

ที่ ๔๙๐ / ๒๕๖๑

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการวิพากษ์หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาเทคโนโลยี(ต่อเนื่อง)
(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๒)

ตามที่คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ได้รับอนุมัติให้ดำเนินโครงการพัฒนา หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาเทคโนโลยี (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๖๒) เพื่อให้การดำเนินงานตามโครงการดังกล่าว เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงาน ดังนี้

๑. คณะกรรมการฝ่ายอำนวยการ มีหน้าที่อำนวยความสะดวกในการเตรียมการทุกฝ่าย และให้คำปรึกษา ซึ่งประกอบด้วย

คณบดี คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	ประธานกรรมการ
รองคณบดีฝ่ายกิจการนักศึกษาและกิจกรรมพิเศษ	กรรมการ
รองคณบดีฝ่ายวิชาการและการประกันคุณภาพฯ	กรรมการ
รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย	กรรมการและเลขานุการ
หัวหน้าสำนักงานคณบดี	ผู้ช่วยเลขานุการ

๒. กรรมการฝ่ายดำเนินการพัฒนาหลักสูตร มีหน้าที่ ประสานงานผู้ทรงคุณวุฒิ จัดทำร่างหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาเทคโนโลยี (ต่อเนื่อง) ตรวจสอบความถูกต้อง เบิกจ่าย จัดเตรียมสถานที่ อุปกรณ์เพื่อให้การวิพากษ์หลักสูตรดำเนินงานด้วยความเรียบร้อย บรรลุวัตถุประสงค์ ประกอบด้วย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์พงษ์ศักดิ์	อยู่มั่น	ประธานกรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กิตติศักดิ์	สมุทธารักษ์	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิเชษฐ	ยิ้มละมัย	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศิวัช	ลาวัลย์วดีกุล	กรรมการ
อาจารย์มัตติกา	บุญมา	กรรมการ
อาจารย์จินตนา	อำนาจกิติกร	กรรมการ
อาจารย์ณรงค์	เครือกันทา	กรรมการ
อาจารย์สกล	จิโนสวัสดิ์	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์เอกรัฐ	อินตะวงศา	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ว่าที่ร้อยตรีปฐมพงศ์ พรหมมาบุญ		กรรมการ
อาจารย์ประสงค์	หม่อแก้ว	กรรมการ
อาจารย์สมพร	ตีบซัด	กรรมการ

/นายกฤษฎา...

นายฤชดา	ชัยเรือง	กรรมการ
นายจรูญ	อุ้มอ่อน	กรรมการ
อาจารย์นิติ	กิจไพศาลสกุล	กรรมการและเลขานุการ
นางลารีย์	ศรีเดช	ผู้ช่วยเลขานุการ
นางสาวกาญจนา	ปัญญาเครือ	ผู้ช่วยเลขานุการ

ทั้งนี้ ให้ผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งทุกท่าน ปฏิบัติหน้าที่ให้เป็นไปตามระเบียบของทางราชการอย่างเคร่งครัด และตั้งใจปฏิบัติหน้าที่เพื่อก่อให้เกิดผลดีแก่ทางราชการต่อไป

สั่ง ณ วันที่ ๑๖ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๓



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์จักรกฤษณ์ ชันยะลา)
คณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

ภาคผนวก ค

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิวิพากษ์หลักสูตร



คำสั่ง คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏรำปาง
ที่ ๔๓๖ /๒๕๖๓

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิวิพากษ์หลักสูตรใหม่
หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาเทคโนโลยี(ต่อเนื่อง)
คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏรำปาง

ตามที่คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ได้รับอนุมัติให้ดำเนินโครงการ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาเทคโนโลยี (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรใหม่) เป็นไปตามแผนปฏิบัติการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓ นั้น เพื่อให้การดำเนินการพัฒนาหลักสูตรสอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี (มคอ.๓)

อาศัยอำนาจตามความในตอนที่ ๒ ของคำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏรำปางที่ ๒๓๘๘/๒๕๖๐ ลงวันที่ ๑ กันยายน ๒๕๖๐ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาเทคโนโลยี (ต่อเนื่อง) (หลักสูตรใหม่) ประกอบด้วย

- | | | |
|-------------------------------------|--------------|--|
| ๑. คุณวีระพันธ์ | เดมิวิทย์ชจร | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
จาก บริษัท เอ็น เอส เค แบริ่ง(ประเทศไทย) จำกัด |
| ๒. คุณเพิ่มศักดิ์ | สุขศิริ | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
จาก สถาบันไทย - เยอรมัน |
| ๓. คุณกิตติศักดิ์ | สินวนทรัพย์ | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
จาก บริษัท ลำปางคัลเลอร์ จำกัด |
| ๔. คุณสมบุญ | ตรีกระสุน | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
จาก บริษัท เอส.วี.ที.แมชชีนเนอร์ จำกัด |
| ๕. อาจารย์อนุชิต | สร้างสกุล | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
จาก วิทยาลัยเทคนิคลำปาง |
| ๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์อรุณเดช บุญสูง | | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
จาก มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ |

ทั้งนี้ให้คณะกรรมการตามรายชื่อมีหน้าที่ร่วมกันพิจารณาร่างหลักสูตรดังกล่าว โดยแสดงความคิดเห็น ให้คำแนะนำ ข้อเสนอแนะและเพิ่มเติมความรู้ เกี่ยวกับรายละเอียดและมาตรฐานการพัฒนาหลักสูตร อันจะส่งผลให้หลักสูตรมีคุณภาพตามมาตรฐานและผลิตบัณฑิตให้เป็นที่ต้องการของสถานประกอบการต่อไป

สั่ง ณ วันที่ ๑๔ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์จักรกฤษณ์ ยันยะลา)

คณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏรำปาง

ภาคผนวก ง
ผลงานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ผลงานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

วิชาเอกเทคโนโลยีระบบควบคุมอัตโนมัติ

1. นายปฐมพงศ์ พรหมมาบุญ

1.1 ตำแหน่งทางวิชาการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

1.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	มหาวิทยาลัย/สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา
ปริญญาโท	ครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาบัณฑิต (เครื่องกล)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนคร เหนือ	2549
ปริญญาตรี	ประกาศนียบัตรครุเทคนิค ชั้นสูง (เทคนิคช่างยนต์)	สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน	2543

1.3 ผลงานวิชาการ

- ผลงานวิจัย

ธมลวัฒน์ หิรัญชาติอนันต์, ธิติมา คุณยศยิ่ง, จักรกฤษณ์ ฮั่นยะลา, สรวิต มูลอินต๊ะ, ปฐมพงศ์ พรหมมาบุญ และ ประสงค์ หน่อแก้ว (2560). การเพิ่มศักยภาพการผลิตของโรงงานเซรามิกขนาดเล็กในจังหวัดลำปาง โดยใช้เทคนิคการผลิตเชิงกระบวนการผลิต. ใน: รายงานสืบเนื่องการประชุมทางวิชาการระดับชาติ “พะเยาวิจัย” ครั้งที่ 6. 1240 – 1253.

ปฐมพงศ์ พรหมมาบุญ, เอกรัฐ อินต๊ะวงศา, ปัญญา พลรัักษ์, ประสงค์ หน่อแก้ว, นิวัติ กิจไพศาลสกุล และ สมพร ตีบขัตต์. (2559). การออกแบบและสร้างระบบสายพานลำเลียง (กรณีศึกษา : บริษัทซีพีเอฟ เทรดิง จำกัด สาขาลำปาง). วารสารวิชาการคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง 9(1): 14-21.

ศิวัช ลาวัลย์วดีกุล, จักรกฤษณ์ ฮั่นยะลา, ปฐมพงศ์ พรหมมาบุญ, สมพร ตีบขัตต์, ธมลวัฒน์ หิรัญชาติอนันต์, ธิติมา คุณยศยิ่ง, อนุรักษ์ อาทิตย์กวิน. (2559). แนวทางการควบคุมคุณภาพในกระบวนการผลิตเซรามิก เพื่อลดปัญหาของเสียภายในโรงงาน กรณีศึกษาผู้ประกอบการโรงงานเซรามิกขนาดเล็ก ในจังหวัดลำปางที่เข้าร่วมโครงการ “พี่เลี้ยงน้อง2”. ใน: รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการระดับชาติ “ลำปางวิจัย” ครั้งที่ 2. 599-609.

1.4 ประสบการณ์สอนระดับอุดมศึกษา 10 ปี

ประสบการณ์ทำงาน

- 2543-2551 ครูอัตราจ้าง แผนกช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิคลำปาง
2551-ปัจจุบัน อาจารย์ประจำหลักสูตร สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิต
คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง
2561- ปัจจุบัน ที่ปรึกษาด้านกระบวนการผลิตและเครื่องจักรระบบอัตโนมัติใน
อุตสาหกรรม บริษัท ลำปางศิลปนคร จำกัด

ประสบการณ์การวิจัยร่วมกับสถานประกอบการ

- ปี พ.ศ. 2557 งานวิจัยเรื่อง การสำรวจสภาพปัญหาการใช้เครื่องมือ เครื่องจักร
และอุปกรณ์ของผู้ประกอบการโรงงานเซรามิกขนาดเล็ก กรณีศึกษา :
กลุ่มตัวอย่างโครงการพีเลียงน้อย ในจังหวัดลำปาง ได้รับการ
สนับสนุนทุนในการจัดทำงานวิจัยจาก จากทางสภาอุตสาหกรรม
จังหวัดลำปางและมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง
- ปี พ.ศ. 2557 งานวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบขนถ่ายสินค้าของศูนย์กระจายสินค้า
ภาคเหนือ บริษัท ซีพีเอฟ เทรดดิ้ง จำกัด สาขาลำปาง ได้รับการ
สนับสนุนทุนในการจัดทำงานวิจัยจากมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง
- ปี พ.ศ. 2559 งานวิจัยเรื่อง การปรับปรุงวิธีการชุบเคลือบผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ด้วย
กระบวนการอัตโนมัติ (กรณีศึกษา : โรงงานศาลาทองเซรามิก) แห่ง
ทุนมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง
- ปี พ.ศ. 2561 การสร้างเครื่องตัดผ้าเทพหนามเตย ควบคุมด้วยเทคโนโลยี PLC
(กรณีศึกษา:บริษัท นอร์ธเทิร์นแอทไทร์ จำกัด) ได้รับการสนับสนุนทุน
ในการจัดทำงานวิจัยจากจาก สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติและ
สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม
แห่งชาติ (สวทช.) งบประมาณในลักษณะบูรณาการเชิงยุทธศาสตร์
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 (งบประมาณแผ่นดิน)

1.5 ภาระงานสอนในหลักสูตร

รายวิชาที่รับผิดชอบ ได้แก่

1. รหัสวิชา 5811112 ชื่อวิชา ปฏิบัติการระบบควบคุมการผลิตแบบอัตโนมัติ
2. รหัสวิชา 5811411 ชื่อวิชา ปฏิบัติการเทคโนโลยีการติดตั้งและซ่อมบำรุง
3. รหัสวิชา 5812412 ชื่อวิชา วิศวกรรมการบำรุงรักษา
4. รหัสวิชา 5812306 ชื่อวิชา ปฏิบัติการเทคโนโลยีควบคุมเครื่องจักรซีเอ็นซี
5. รหัสวิชา 5812307 ชื่อวิชา การออกแบบเครื่องจักรกล

รวมภาระงานสอน 12 ชม./ปีการศึกษา

2. นายวิเชษฐ ยิ้มละมัย

2.1 ตำแหน่งทางวิชาการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

2.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	มหาวิทยาลัย/สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา
ปริญญาโท	ครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาบัณฑิต (วิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสาร)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง	2547
ปริญญาตรี	ครุศาสตร์อุตสาหกรรม บัณฑิต (อิเล็กทรอนิกส์ และคอมพิวเตอร์)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง	2541

2.3 ผลงานวิชาการ

- ผลงานวิจัย

Siwat Lawanwadeekul, Kittisak Samootharak, Wichet Yimlamai, Jakkrit Hunyala and Mattika Bunma. (2 0 1 6). Production and characterization of porous insulating fired clay bricks with corn cobs admixture. KKU ENGINEERING JOURNAL 43(S1): 4-9.

ศิวัช ลาวัลย์วดีกุล, กิตติศักดิ์ สมุทรารักษ์, วิเชษฐ ยิ้มละมัย, จักรกฤษณ์ อ้นยะลา และ มัตติกา บุญมา (2561). การศึกษาความเป็นไปได้การเตรียมไฟโรเมริกโคนจาก วัสดุดิบในจังหวัดลำปาง. วารสารวิชาการคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง 11(1): 74-81.

มัตติกา บุญมา. ศิวัช ลาวัลย์วดีกุล, จักรกฤษณ์ อ้นยะลา, วิเชษฐ ยิ้มละมัย และกิตติศักดิ์ สมุทรารักษ์. (2560). สภาพแวดล้อมและความปลอดภัยของอุปกรณ์ เครื่องเล่นสนามกลางแจ้งสำหรับเด็กก่อนวัยเรียน. วารสารวิชาการ อุตสาหกรรมศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ 11(2): 146-162.

วิเชษฐ ยิ้มละมัย, พงษ์ศักดิ์ อยู่มั่น, ณรงค์ เครือกันทา, จักรกฤษณ์ อ้นยะลา, วศิวิโรตม์ เนติศักดิ์, ธิติมา คุณยศยิ่ง. (2558). การพัฒนาระบบพลังงานไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์แบบรวมศูนย์ กรณีศึกษา บ้านห้วยม้ง ตำบลแจ้ซ้อน อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง. ใน: รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการระดับชาติ “ลำปางวิจัย” ครั้งที่ 2. 537-549

วิเชษฐ ยิ้มละมัย, มัตติกา บุญมา, ศิวัช ลาวัลย์วดีกุล, กิตติศักดิ์ สมุทธารักษ์ และ
จักรกฤษณ์ ฮั่นยะลา. (2558). การลดค่าความไม่แน่นอนจากการวัด เพื่อ
ปรับปรุงประสิทธิภาพในการใช้ไอเอ็มมิเตอร์. วารสารวิชาการคณะเทคโนโลยี
อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง 8(2): 79-91.

2.4 ประสบการณ์สอนระดับอุดมศึกษา 18 ปี

ประสบการณ์ทำงาน

2542-ปัจจุบัน อาจารย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

2561 วิทยากรตามโครงการพัฒนาประสิทธิภาพการผลิตอุตสาหกรรมเกษตร
แปรรูปด้วยเทคโนโลยีระบบอัตโนมัติ ร่วมกับ สถาบันไทย – เยอรมัน
นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร

2.5 ภาระงานสอนในหลักสูตร

รายวิชาที่รับผิดชอบ ได้แก่

- 1) รหัสวิชา 5811101 ชื่อวิชา ระบบอัตโนมัติในโรงงานอุตสาหกรรม
- 2) รหัสวิชา 5811102 ชื่อวิชา ปฏิบัติการระบบควบคุมการผลิตแบบอัตโนมัติ
- 3) รหัสวิชา 5811104 ชื่อวิชา อุปกรณ์วัดและควบคุมในกระบวนการ
- 4) รหัสวิชา 5811201 ชื่อวิชา ปฏิบัติการเครื่องมือวัดและควบคุมทางไฟฟ้าและ
อิเล็กทรอนิกส์
- 5) รหัสวิชา 5811202 ชื่อวิชา เซ็นเซอร์และทรานสดิวเซอร์ในงานอุตสาหกรรม
- 6) รหัสวิชา 5811203 ชื่อวิชา อิเล็กทรอนิกส์ในระบบควบคุม
- 7) รหัสวิชา 5812302 ชื่อวิชา หุ่นยนต์ในงานอุตสาหกรรม
- 8) รหัสวิชา 5812305 ชื่อวิชา ระบบสกาตาในงานควบคุมอัตโนมัติ

รวมภาระงานสอน 12 ชม./ปีการศึกษา

3. นายณรงค์ เครือกันทา

3.1 ตำแหน่งทางวิชาการ

อาจารย์

3.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	มหาวิทยาลัย/สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา
ปริญญาโท	ครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาบัณฑิต (ไฟฟ้า)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนคร เหนือ	2550
ปริญญาตรี	ครุศาสตร์อุตสาหกรรม บัณฑิต(วิศวกรรมโทรคมนาคม)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง	2542

3.3 ผลงานวิชาการ

- ผลงานวิจัย

วิเชษฐ ยิ้มละมัย, พงษ์ศักดิ์ อยู่มั่น, ณรงค์ เครือกันทา, จักรกฤษณ์ อ้นยะลา, วศิวิโรตม์ เนติศักดิ์, ธิติมา คุณยศยิ่ง. (2558). การพัฒนาระบบพลังงานไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์แบบรวมศูนย์ กรณีศึกษา บ้านห้วยม้ง ตำบลแจ้ซ้อน อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง. ใน: รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการระดับชาติ “ลำปางวิจัย” ครั้งที่ 2. 537-549

ณรงค์ เครือกันทา. (2558). การพัฒนามาตรฐานการสื่อสารกลางในระบบควบคุมอัตโนมัติ. ใน: รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการเทคโนโลยีสารสนเทศ ครั้งที่ 1 วันที่ 24-25 มิถุนายน 2558 ณ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร . 84 – 88

ณรงค์ เครือกันทา. (2558). การพัฒนาชุดฝึกอาร์เอฟไอดีในงานบำรุงรักษาระบบไฟฟ้าในอาคาร. ใน: รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการระดับชาติ "พิบูลสงครามวิจัย" ประจำปี 2558. 642-646

3.4 ประสบการณ์สอนระดับอุดมศึกษา 11 ปี

ประสบการณ์ทำงาน

2550-ปัจจุบัน อาจารย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

2561-ปัจจุบัน ที่ปรึกษาในโครงการจัดให้มีสัญญาณโทรศัพท์เคลื่อนที่และบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ชายขอบ เขตพื้นที่เหนือ 1

คณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการ
โทรคมนาคมแห่งชาติ

3.5 ภาระงานสอนในหลักสูตร

รายวิชาที่รับผิดชอบ ได้แก่

- 1) รหัสวิชา 5811113 ชื่อวิชา โปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์ในระบบควบคุม
- 2) รหัสวิชา 5811311 ชื่อวิชา ปฏิบัติการไมโครคอนโทรลเลอร์ในระบบควบคุม
- 3) รหัสวิชา 5811204 ชื่อวิชา อินเทอร์เน็ตในทุกสรรพสิ่ง
- 4) รหัสวิชา 5812303 ชื่อวิชา หุ่นยนต์อัตโนมัติ
- 5) รหัสวิชา 5812205 ชื่อวิชา การเขียนแบบไฟฟ้าด้วยคอมพิวเตอร์
- 6) รหัสวิชา 5812304 ชื่อวิชา ระบบสกาตาในงานควบคุมอัตโนมัติ

รวมภาระงานสอน 12 ชม./ปีการศึกษา

วิชาเอกเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

1. นายกิตติศักดิ์ สมุทธารักษ์

1.1 ตำแหน่งทางวิชาการ

รองศาสตราจารย์

1.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	มหาวิทยาลัย/สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา
ปริญญาเอก	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (การจัดการเทคโนโลยี)	มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร	2551
ปริญญาโท	การศึกษามหาบัณฑิต (อุตสาหกรรมศึกษา)	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2536
ปริญญาตรี	การศึกษามหาบัณฑิต (อุตสาหกรรมศิลป์ศึกษา)	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2532

1.3 ผลงานวิชาการ

- ผลงานวิจัย

Siwat Lawanwadeekul, Kittisak Samootharak, Wichet Yimlamai, Jakkit Hunyala and Mattika Bunma. (2016). Production and

characterization of porous insulating fired clay bricks with corn cobs admixture. KKU ENGINEERING JOURNAL 2016; 43(S1):4-9

ศิวัช ลาวัลย์วดีกุล, กิตติศักดิ์ สมุทรารักษ์, วิเชษฐ ยิ้มละมัย, จักรกฤษณ์ อ้นยะลา และ มัตติกา บุญมา.(2561). การศึกษาความเป็นไปได้การเตรียมไฟโรแมริกโคนจาก วัสดุดิบในจังหวัดลำปาง. วารสารวิชาการคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง 11(1). 74-81.

มัตติกา บุญมา, ศิวัช ลาวัลย์วดีกุล, จักรกฤษณ์ อ้นยะลา, วิเชษฐ ยิ้มละมัย และกิตติศักดิ์ สมุทรารักษ์. (2560). สภาพแวดล้อมและความปลอดภัยของอุปกรณ์เครื่องเล่น สนามกลางแจ้งสำหรับเด็กก่อนวัยเรียน. วารสารวิชาการอุตสาหกรรมศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ 11(2). 146-162

วิเชษฐ ยิ้มละมัย มัตติกา บุญมา ศิวัช ลาวัลย์วดีกุล กิตติศักดิ์ สมุทรารักษ์ และ จักรกฤษณ์ อ้นยะลา. (2558). การลดค่าความไม่แน่นอนจากการวัด เพื่อ ปรับปรุงประสิทธิภาพในการใช้โอห์มมิเตอร์. วารสารวิชาการคณะเทคโนโลยี อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง 8(2). 79-91.

- ตำรา

กิตติศักดิ์ สมุทรารักษ์ (2561). การบริหารจัดการโรงฝึกงานและห้องปฏิบัติการ. ห้างหุ้นส่วนจำกัดลำปางบรรณกิจพริ้นติ้ง จังหวัดลำปาง. พิมพ์ครั้งที่ 1. 426 หน้า

1.4 ประสบการณ์สอนระดับอุดมศึกษา 24 ปี

ประสบการณ์ทำงาน

2537 -ปัจจุบัน อาจารย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

1.5 ภาระงานสอนในหลักสูตร

รายวิชาที่รับผิดชอบ ได้แก่

- 1) รหัสวิชา 5721301 ชื่อวิชา การควบคุมคุณภาพ
- 2) รหัสวิชา 5722301 ชื่อวิชา การจัดการการผลิตและการดำเนินการ
- 3) รหัสวิชา 5722302 ชื่อวิชา การบริหารคุณภาพในงานอุตสาหกรรม
- 4) รหัสวิชา 5722303 ชื่อวิชา การเพิ่มผลผลิตในงานอุตสาหกรรม
- 5) รหัสวิชา 5722405 ชื่อวิชา การบริหารวัสดุ

รวมภาระงานสอน 12 ชม./ปีการศึกษา

2. นายจักรกฤษณ์ ฮั่นยะลา

2.1 ตำแหน่งทางวิชาการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

2.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	มหาวิทยาลัย/สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา
ปริญญาโท	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (การจัดการอุตสาหกรรม)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2552
ปริญญาตรี	อุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมอุตสาหกรรม)	มหาวิทยาลัยเซนต์จอห์น	2540

2.3 ผลงานวิชาการ

- ผลงานวิจัย

Siwat Lawanwadeekul, Kittisak Samootharak, Wichet Yimlamai, Jakkitt Hunyala and Mattika Bunma. (2016). Production and characterization of porous insulating fired clay bricks with corn cobs admixture. KCU ENGINEERING JOURNAL 2016; 43(S1):4-9

ศิวัช ลาวัลย์วดีกุล, กิตติศักดิ์ สมุทรารักษ์, วิเชษฐ ยิ้มละมัย, จักรกฤษณ์ ฮั่นยะลา และ มัตติกา บุญมา(2561). การศึกษาความเป็นไปได้การเตรียมไฟโรเมริกโค่นจาก วัสดุดิบในจังหวัดลำปาง. วารสารวิชาการคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง 11(1): 74-81.

มัตติกา บุญมา, ศิวัช ลาวัลย์วดีกุล, จักรกฤษณ์ ฮั่นยะลา, วิเชษฐ ยิ้มละมัย และกิตติศักดิ์ สมุทรารักษ์. (2560). สภาพแวดล้อมและความปลอดภัยของอุปกรณ์เครื่องเล่น สนามกลางแจ้งสำหรับเด็กก่อนวัยเรียน. วารสารวิชาการอุตสาหกรรมศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ 11(2):146-162.

ธมลวัฒน์ หิรัญชาติอนันต์, ธิติมา คุณยศยิ่ง, จักรกฤษณ์ ฮั่นยะลา, สรวิต มูลอินตะ, ปฐมพงศ์ พรหมมาบุญ และ ประสงค์ หน่อแก้ว (2560). การเพิ่มศักยภาพการผลิตของโรงงานเซรามิกขนาดเล็กในจังหวัดลำปาง โดยใช้เทคนิคการผลิตเชิง กระบวนการผลิต. ใน: รายงานสืบเนื่องการประชุมทางวิชาการระดับชาติ “พะเยาวิจัย” ครั้งที่ 6. 1240 – 1253

วิเชษฐ ยิ้มละมัย และคณะ (2559). การพัฒนาระบบพลังงานไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์ แบบรวมศูนย์กรณีศึกษา บ้านห้วยม้ง ตำบลแจ้ซ้อน อำเภอเมืองปาน จังหวัด ลำปาง. ใน: รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการระดับชาติ “ลำปางวิจัย” ครั้งที่ 2. 549-561.

ศิวัช ลาวัลย์วดีกุล, จักรกฤษณ์ ฮั่นยะลา, ปฐมพงศ์ พรหมมาบุญ, สมพร ตีบซัด, วัฒนวัฒน์ หิรัญชาติอนันต์, ธิติมา คุณยศยิ่ง, ...อนุรักษ์ อาทิตย์กวิน. (2559). แนวทางการควบคุมคุณภาพในกระบวนการผลิตเซรามิก เพื่อลดปัญหาของเสียภายในโรงงาน กรณีศึกษาผู้ประกอบการโรงงานเซรามิกขนาดเล็ก ในจังหวัดลำปางที่เข้าร่วมโครงการ “พี่เลี้ยงน้อง2”. ใน:รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการระดับชาติ “ลำปางวิจัย” ครั้งที่ 2. 599-609.

วิเชษฐ ยิ้มละมัย มัตติกา บุญมา ศิวัช ลาวัลย์วดีกุล กิตติศักดิ์ สมุทรารักษ์ และจักรกฤษณ์ ฮั่นยะลา .(2558). การลดค่าความไม่แน่นอนจากการวัด เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพในการใช้โอห์มมิเตอร์. วารสารวิชาการคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง 8(2). 79-91.

2.4 ประสบการณ์สอนระดับอุดมศึกษา 18 ปี

ประสบการณ์ทำงาน

2543-ปัจจุบัน อาจารย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

2561-ปัจจุบัน ที่ปรึกษาโครงการจัดให้มีสัญญาณโทรศัพท์เคลื่อนที่และบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ชายขอบ (กสทช.)

2559-ปัจจุบัน ที่ปรึกษาด้านการจัดการผลิต บริษัท นอร์ธเทิร์น แอทไทร์ จำกัด

2.5 ภาระงานสอนในหลักสูตร

รายวิชาที่รับผิดชอบ ได้แก่

- 1) รหัสวิชา 5721503 ชื่อวิชา การศึกษางานอุตสาหกรรม
- 2) รหัสวิชา 5721504 ชื่อวิชา การวางแผนและควบคุมการผลิต
- 3) รหัสวิชา 5721501 ชื่อวิชา กรรมวิธีการผลิต
- 4) รหัสวิชา 5721502 ชื่อวิชา ปฏิบัติการกรรมวิธีการผลิต
- 5) รหัสวิชา 5722102 ชื่อวิชา การออกแบบผังโรงงานอุตสาหกรรม
- 6) รหัสวิชา 5722401 ชื่อวิชา โลจิสติกส์และการจัดการโซ่อุปทาน

รวมภาระงานสอน 12 ชม./ปีการศึกษา

3. นายสมพร ตีบซัด

3.1 ตำแหน่งทางวิชาการ

อาจารย์

3.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	มหาวิทยาลัย/สถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา
ปริญญาโท	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมอุตสาหการ)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2552
ปริญญาตรี	ครุศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมอุตสาหการ)	สถาบันเทคโนโลยี ราชมงคล วิทยาเขตภาคพายัพ	2543

3.3 ผลงานวิชาการ

- ผลงานวิจัย

ศิวัช ลาวัลย์วดีกุล, จักรกฤษณ์ ฮั่นยะลา, ปฐมพงศ์ พรหมมาบุญ, สมพร ตีบซัด, ธมลวัฒน์ หิรัญชาติอนันต์, ธิติมา คุณยศยิ่ง, อนุรักษ์ อาทิตย์กวิน. (2559). แนวทางการควบคุมคุณภาพในกระบวนการผลิตเซรามิก เพื่อลดปัญหาของเสียภายในโรงงาน กรณีศึกษาผู้ประกอบการโรงงานเซรามิกขนาดเล็ก ในจังหวัดลำปางที่เข้าร่วมโครงการ “พี่เลี้ยงน้อง2”. ใน:รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการระดับชาติ “ลำปางวิจัย” ครั้งที่ 2. 599-609.

ปฐมพงศ์ พรหมมาบุญ, เอกรัฐ อินต๊ะวงศา, ปัญญา พลรัักษ์, ประสงค์ นน่อแก้ว, นิวัติ กิจไพศาลสกุล และ สมพร ตีบซัด. (2559). การออกแบบและสร้างระบบสายพานลำเลียง (กรณีศึกษา : บริษัทซีพีเอฟ เทรดตั้ง จำกัด สาขาลำปาง). วารสารวิชาการคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง 9(1): 14-21.

3.4 ประสบการณ์สอนระดับอุดมศึกษา 9 ปี

ประสบการณ์ทำงาน

2553-ปัจจุบัน	อาจารย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง
2552-2553	อาจารย์ (พนักงานตามพันธกิจ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ล้านนา วิทยาเขตภาคพายัพ
2550-2553	อาจารย์พิเศษ โรงเรียนกวดวิชา TEC จังหวัดเชียงใหม่
2551-2552	อาจารย์พิเศษ วิทยาลัยอินเตอร์เทคลำปาง คณะวิศวกรรมศาสตร์

	และเทคโนโลยี
2552-2552	ครูอัตราจ้าง วิทยาลัยเทคนิคลำปาง แผนกช่างกลโรงงาน
2548-2550	อาจารย์พิเศษ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง คณะเทคโนโลยี อุตสาหกรรม สาขาเทคโนโลยีการผลิต
2545-2550	ครูผู้สอน โรงเรียนลำปางเทคโนโลยี (แลมป์-เทค) แผนกช่างกล โรงงาน
2544-2545	ครูอัตราจ้าง วิทยาลัยเทคนิคลำปาง แผนกช่างกลโรงงาน
2543-2544	ช่างเทคนิค บริษัท Q.P.Q.S จำกัด เขตมีนบุรี กรุงเทพฯ

3.5 ภาระงานสอนในหลักสูตร

รายวิชาที่รับผิดชอบ ได้แก่

- | | |
|---------------------|---|
| 1) รหัสวิชา 5721201 | ชื่อวิชา คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและเขียนแบบ |
| 2) รหัสวิชา 5721202 | ชื่อวิชา เทคโนโลยีซีเอ็นซี |
| 3) รหัสวิชา 5721203 | ชื่อวิชา ปฏิบัติการเทคโนโลยีซีเอ็นซี |
| 4) รหัสวิชา 5722402 | ชื่อวิชา การขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ |
| 5) รหัสวิชา 5722403 | ชื่อวิชา โปรแกรมประยุกต์สำหรับเทคโนโลยีอุตสาหกรรม |
| 6) รหัสวิชา 5722501 | ชื่อวิชา การวางแผนโรงงานอุตสาหกรรม |
| 7) รหัสวิชา 5722502 | ชื่อวิชา วิศวกรรมคุณค่า |
| 8) รหัสวิชา 5722601 | ชื่อวิชา เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม |

รวมภาระงานสอน 12 ชม./ปีการศึกษา

ภาคผนวก จ
การกำหนดหมวดหมู่รหัสวิชา

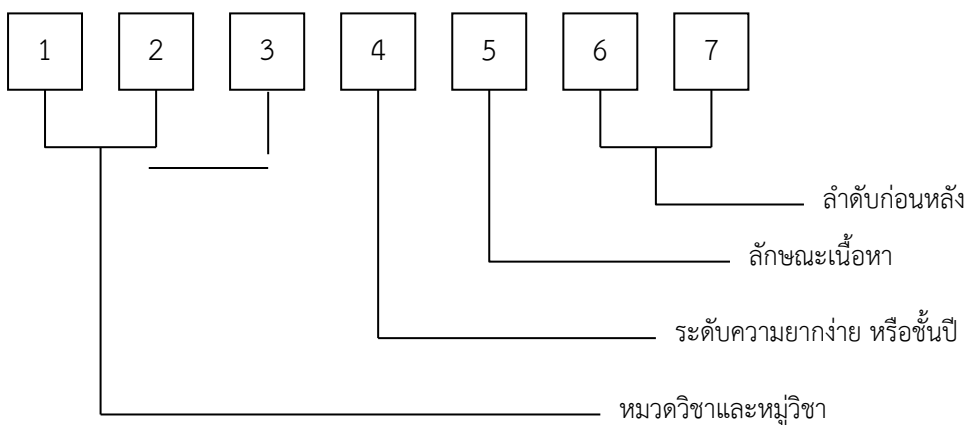
การกำหนดรหัสวิชาของมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ก่อตั้งขึ้นโดย พระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2547 โดยเริ่มจากการเป็น “วิทยาลัยครูลำปาง” และ “สถาบันราชภัฏลำปาง” ตามลำดับ มีพันธกิจหลักคือ การจัดการศึกษา โดยที่ผ่านมาก่อนเป็นมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง หลักสูตรที่ใช้เปิดสอนเป็นหลักสูตรของสภาสถาบันราชภัฏ และปัจจุบันได้ปรับหลักสูตรที่เปิดสอนเป็นหลักสูตรของมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง และมหาวิทยาลัยกำหนดหลักการสร้างรหัสวิชา ดังต่อไปนี้

หลักการสร้างรหัสวิชา

การสร้างรหัสวิชามีหลักการดังต่อไปนี้

1. ระบบรหัสวิชายึดพื้นฐานของระบบรหัสเดิมที่ใช้ในหลักสูตรสภาสถาบันราชภัฏ พ.ศ. 2543
2. การจัดหมวดวิชา หมู่วิชา ยึดระบบการจัดหมวดหมู่วิชาของ ISCED (International Standard Classification Education) เป็นแนวทาง
3. การจัดหมวดวิชาและหมู่วิชา ยึดหลัก 3 ประการ คือ
 - 3.1 ยึดสาระสำคัญ (Concept) ของคำอธิบายรายวิชา
 - 3.2 ยึดฐานกำเนิดของรายวิชา
4. รหัสวิชาประกอบด้วยตัวเลข 7 ตัว
 - เลขตัวที่ 1 – 3 เป็นหมวดวิชาและหมู่วิชา
 - เลขตัวที่ 4 บ่งบอกถึงระดับความยากง่ายหรือชั้นปี
 - เลขตัวที่ 5 บ่งบอกถึงลักษณะเนื้อหา
 - เลขตัวที่ 6,7 บ่งบอกถึงลำดับก่อนหลังของวิชา



5. หมวดวิชาและหมู่วิชาของรหัสตัวเลข 3 ตัวแรกกำหนดดังนี้

100-149	หมวดวิชาและหมู่วิชาครุศาสตร์	มี	9	หมู่วิชา
150-199	หมวดวิชาและหมู่วิชามนุษย์ศาสตร์	มี	20	หมู่วิชา
200-249	หมวดวิชาและหมู่วิชาศิลปกรรมศาสตร์	มี	7	หมู่วิชา
250-299	หมวดวิชาและหมู่วิชาสังคมศาสตร์	มี	8	หมู่วิชา
300-349	หมวดวิชาและหมู่วิชานิติศาสตร์	มี	8	หมู่วิชา
350-399	หมวดวิชาและหมู่วิชาบริหารธุรกิจและการจัดการ	มี	10	หมู่วิชา
400-449	หมวดวิชาและหมู่วิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	มี	12	หมู่วิชา
450-499	หมวดวิชาและหมู่วิชาเกษตรศาสตร์	มี	7	หมู่วิชา
500-549	หมวดวิชาและหมู่วิชาเกษตรศาสตร์	มี	15	หมู่วิชา
550-599	หมวดวิชาและหมู่วิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	มี	15	หมู่วิชา
900-949	หมวดวิชาและหมู่วิชาศึกษาทั่วไป	มี	2	หมู่วิชา

หมู่วิชาของหมวดวิชาต่าง ๆ กำหนดดังนี้

หมวดวิชาครุศาสตร์ (100 – 149)

100	หมู่วิชาที่ไม่สามารถจัดเข้าหมู่วิชาใดได้
101	หมู่วิชาหลักการศึกษา
102	หมู่วิชาหลักสูตรและการสอน
103	หมู่วิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา
104	หมู่วิชาการประเมินผลและวิจัยทางการศึกษา
105	หมู่วิชาจิตวิทยาและการแนะแนว
106	หมู่วิชาการบริหารการศึกษา
107	หมู่วิชาการศึกษาปฐมวัย
108	หมู่วิชาการศึกษาพิเศษ
109	หมู่วิชาภาษาอังกฤษ
110	หมู่วิชาภาษาไทย

หมวดวิชามนุษย์ศาสตร์ (150 – 199)

150	หมู่วิชาที่ไม่สามารถจัดเข้าหมู่วิชาใดได้ในหมวดวิชามนุษย์ศาสตร์
151	หมู่วิชาปรัชญา
152	หมู่วิชาศาสนาและเทววิทยา
153	หมู่วิชาภาษาศาสตร์
154	หมู่วิชาภาษาไทย
155	หมู่วิชาภาษาอังกฤษ
156	หมู่วิชาภาษาญี่ปุ่น
157	หมู่วิชาภาษาจีน

	158	หมู่วิชาภาษามาลายู
	159	หมู่วิชาภาษาฝรั่งเศส
	160	
	161	หมู่วิชาภาษาเยอรมัน
	162	หมู่วิชาภาษาอิตาลี
	163	หมู่วิชาบรรณารักษะและสารนิเทศ
	164	หมู่วิชาประวัติศาสตร์
	165	หมู่วิชาภาษารัสเซีย
	166	หมู่วิชาภาษาเกาหลี
	167	หมู่วิชาภาษาลาว
	168	หมู่วิชาภาษาเขมร
ท	169	หมู่วิชาภาษาพม่า
หมวดวิชา	170	
ศิลปกรรม	171	หมู่วิชาภาษาเวียดนาม
ศาสตร์	172	หมู่วิชาภาษาสเปน
(200 – 249)	173	หมู่วิชาภาษาอาหรับ
	200	หมู่วิชาที่ไม่สามารถจัดเข้าหมู่วิชาใดได้ในหมวดวิชาศิลปกรรมศาสตร์
	201	หมู่วิชาทฤษฎี หลักการ และความเข้าใจทางศิลปกรรม
	202	หมู่วิชาจิตรศิลป์
	203	หมู่วิชาประยุกตศิลป์ ออกแบบ 2 มิติ
	204	หมู่วิชาประยุกตศิลป์ ออกแบบ 3 มิติ
	205	หมู่วิชานาฏศิลป์และการแสดง
	206	หมู่วิชาดุริยางคศิลป์
หมวดวิชาสังคมศาสตร์ (250 – 299)		
	250	หมู่วิชาที่ไม่สามารถจัดเข้าหมู่วิชาใดได้ในหมวดวิชาสังคมศาสตร์
	251	หมู่วิชาจิตวิทยา
	252	หมู่วิชามนุษยวิทยา
	253	หมู่วิชาสังคมวิทยา
	254	หมู่วิชาภูมิศาสตร์
	255	หมู่วิชารัฐศาสตร์
	256	หมู่วิชานิติศาสตร์
	257	หมู่วิชาเศรษฐศาสตร์
	258	หมู่วิชาการพัฒนาชุมชน
	259	หมู่วิชารัฐประศาสนศาสตร์

หมวดวิชานิเทศศาสตร์ (300 – 349)

- 300 หมู่วิชาที่ไม่สามารถจัดเข้าหมู่วิชาใดได้ในหมวดวิชานิเทศศาสตร์
- 301 หมู่วิชาการสื่อสาร
- 302 หมู่วิชาสิ่งพิมพ์
- 303 หมู่วิชาการประชาสัมพันธ์
- 304 หมู่วิชาวิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์
- 305 หมู่วิชาการโฆษณา
- 306 หมู่วิชาการถ่ายภาพ
- 307 หมู่วิชาภาพยนตร์

หมวดวิชาบริหารธุรกิจและการจัดการ (350 – 399)

- 350 หมู่วิชาที่ไม่สามารถจัดเข้าหมู่วิชาใดได้ในหมวดวิชาบริหารธุรกิจและการจัดการ
- 351 หมู่วิชาเลขานุการ
- 352 หมู่วิชาการบัญชี
- 353 หมู่วิชาการเงินและการธนาคาร
- 354 หมู่วิชาการตลาด
- 355 หมู่วิชาการสหกรณ์
- 356 หมู่วิชาการบริหารธุรกิจ
- 357 หมู่วิชาธุรกิจบริการ
- 358 หมู่วิชาประกันภัยและวินาศภัย
- 359 หมู่วิชาเศรษฐศาสตร์ธุรกิจ
- 360
- 361 หมู่วิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
- 362 หมู่วิชาการจัดการธุรกิจระหว่างประเทศ
- 363 หมู่วิชาการจัดการธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์
- 364 หมู่วิชาการจัดการธุรกิจค้าปลีก

หมวดวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (400 – 449)

- 400 หมู่วิชาที่ไม่สามารถจัดเข้าหมู่วิชาใดได้ในหมวดวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- 401 หมู่วิชาฟิสิกส์
- 402 หมู่วิชาเคมี
- 403 หมู่วิชาชีววิทยา
- 404 หมู่วิชาดาราศาสตร์
- 405 หมู่วิชาวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับโลก
- 406 หมู่วิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
- 407 หมู่วิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ

408	หมู่วิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา
409	หมู่วิชาคณิตศาสตร์
411	หมู่วิชาสถิติประยุกต์
412	หมู่วิชาคอมพิวเตอร์

หมวดวิชาคหกรรมศาสตร์ (450 – 499)

450	หมู่วิชาที่ไม่สามารถจัดเข้าหมู่วิชาใดได้ในหมวดวิชาคหกรรมศาสตร์
451	หมู่วิชาอาหารและโภชนาการ
452	หมู่วิชาผ้าและเครื่องแต่งกาย
453	หมู่วิชากิจการบ้านและการบริหารงานบ้าน
454	หมู่วิชาพัฒนาการครอบครัวและเด็ก
455	หมู่วิชาศิลปประดิษฐ์
456	หมู่วิชาสิ่งทอ

หมวดวิชาเกษตรศาสตร์ (500 – 549)

500	หมู่วิชาที่ไม่สามารถจัดเข้าหมู่วิชาใดได้ในหมวดวิชาเกษตรศาสตร์
501	หมู่วิชาปฐพีวิทยา
502	หมู่วิชาพืชไร่
503	หมู่วิชาพืชสวน
504	หมู่วิชาสัตวบาล
505	หมู่วิชาสัตวรักษ์
506	หมู่วิชาการประมง
507	หมู่วิชาอุตสาหกรรมเกษตร
508	หมู่วิชากีฏวิทยา โรคพืช และ วัชพืช
509	หมู่วิชาวนศาสตร์
510	
511	หมู่วิชาการชลประทาน
512	หมู่วิชาเกษตรกลวิธาน
513	หมู่วิชาส่งเสริมการเกษตร
514	หมู่วิชาสื่อสารการเกษตร
515	หมู่วิชาเกษตรศึกษา

หมวดวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (550 – 599)

550	หมวดวิชาที่ไม่สามารถจัดเข้าหมวดวิชาใดได้ในหมวดวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
551	หมวดวิชาอุตสาหกรรม
552	หมวดวิชาเซรามิกส์
553	หมวดวิชาศิลปหัตถกรรม
554	หมวดวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
555	หมวดวิชาออกแบบ - เขียนแบบสถาปัตยกรรม
556	หมวดวิชาก่อสร้าง - โยธา
557	หมวดวิชาไฟฟ้ากำลัง
558	หมวดวิชาอิเล็กทรอนิกส์
559	หมวดวิชาเครื่องกล
560	
561	หมวดวิชาเทคนิคการผลิต
562	หมวดวิชาเทคโนโลยีการพิมพ์
563	หมวดวิชาสถาปัตยกรรมภายใน
564	หมวดวิชาเทคโนโลยีฟิสิกส์ประยุกต์ในอุตสาหกรรม
565	หมวดวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์อุตสาหกรรม
566	หมวดวิชาเทคโนโลยี
567	หมวดวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์
568	หมวดวิชาเทคโนโลยีพลังงาน
569	หมวดวิชามาตรวิทยาและระบบคุณภาพ
570	หมวดวิชาอุตสาหกรรมศิลป์
571	
572	

หมวด

ศึกษาศึกษาทั่วไป (900 – 949)

900	หมวดวิชาที่ไม่สามารถจัดเข้าหมวดวิชาใดได้ในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป
901	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

ลักษณะเนื้อหาของหมวดวิชาต่าง ๆ กำหนดในตัวเลขตัวที่ 5 ดังนี้

หมวดวิชาเทคโนโลยี ซึ่งอยู่ในหมวดวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ได้จัดลักษณะเนื้อหาวิชาออกเป็น
ดังนี้

1. กลุ่มพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ (571-1--)
2. กลุ่มพื้นฐานทางเทคโนโลยี (571-2--)
3. (571-3--)
4. (571-4--)

5. (571-5--)
6. (571-6--)
7. (571-7--)
8. กลุ่มการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ / สหกิจศึกษา
การบูรณาการเพื่อการทำงาน (571-8--)
9. กลุ่มโครงการพิเศษ ปัญหาพิเศษ วิทยานิพนธ์ โครงการศึกษาเอกเทศ
การสัมมนา และการวิจัย (571-9--)

หมู่วิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ซึ่งอยู่ในหมวดวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ได้จัดลักษณะ
เนื้อหาวิชาออกเป็นดังนี้

1. กลุ่มกระบวนการออกแบบการผลิตและการควบคุม (572-1--)
2. กลุ่มระบบควบคุมการผลิตแบบอัตโนมัติ (572-2--)
3. กลุ่มเทคโนโลยีการผลิต (572-3--)
4. กลุ่มการเพิ่มผลผลิตและการจัดการอุตสาหกรรม (572-4--)
5. (572-5--)
6. (572-6--)
7. (572-7--)
8. (572-8--)
9. (572-9--)

หมู่วิชาเทคโนโลยีระบบควบคุมอัตโนมัติ ซึ่งอยู่ในหมวดวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ได้จัด
ลักษณะเนื้อหาวิชาออกเป็นดังนี้

1. กลุ่มระบบควบคุมการผลิตแบบอัตโนมัติ (581-1--)
2. กลุ่มเครื่องมือวัด/ควบคุมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (581-2--)
3. กลุ่มระบบควบคุมด้วยไมโครคอนโทรลเลอร์ (581-3--)
4. กลุ่มเทคโนโลยีการติดตั้งและซ่อมบำรุง (581-4--)
5. (581-5--)
6. (581-6--)
7. (581-7--)
8. (581-8--)
9. (581-9--)

ภาคผนวก ฉ
คำอธิบายรายวิชา

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น (ท-ป-อ)
9011101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร Thai for Communication การประยุกต์ทักษะการใช้ภาษาไทยด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน เรียงความเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	3 (3-0-6)
9011102	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร English for Communication ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร การบูรณาการทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และ การเขียนภาษาอังกฤษที่จำเป็นต่อการติดต่อสื่อสารในชีวิตประจำวัน การพัฒนาทักษะในการฟัง พูดสนทนาโต้ตอบในบริบทที่หลากหลาย	3 (3-0-6)
9011103	ภาษาอังกฤษเพื่อทักษะการเรียนรู้ English for Study Skills การพัฒนาความรู้เกี่ยวกับคำศัพท์ และทักษะการอ่านเข้าใจความ การค้นคว้าและสืบค้น ข้อมูลโดยอาศัยทักษะการอ่านภาษาอังกฤษจากบทอ่านชนิดต่างๆ	3 (3-0-6)
9011104	ภาษาไทยเพื่อสุนทรียภาพ Thai for Aesthetics สุนทรียภาพ สุนทรียภาพทางภาษา การสร้างสรรค์ภาษา แนวทางการพิจารณา ความงามของสุนทรียภาพทางภาษา การถ่ายทอดภาษาเพื่อนำไปสู่สุนทรียภาพในชีวิต	3 (3-0-6)
9011105	ภาษาอังกฤษเฉพาะกิจ English for Specific Purposes คำศัพท์ สำนวน โครงสร้างประโยคพื้นฐาน การบรรยายและการสื่อสารเฉพาะสาขาใน สถานการณ์ต่างๆ ทักษะการฟังและพูดทางวิชาชีพในสาขาวิชาเฉพาะของผู้เรียนและการนำเสนอข้อมูล ในสาขาวิชาเฉพาะของผู้เรียน	3 (3-0-6)
9011106	ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน English for Work ทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสมัครงาน การอ่านข่าวโฆษณาสมัครงาน การเขียนประวัติ ย่อ และการสอบสัมภาษณ์งาน การใช้ภาษาอังกฤษในการทำงาน	3 (3-0-6)

- 9011107 ภาษาจีนในชีวิตประจำวัน 3 (3-0-6)**
Chinese in Daily Life
 การสนทนาด้วยภาษาจีนขั้นพื้นฐานที่ใช้ในชีวิตประจำวัน สำนวนและรูปประโยคอย่างง่ายจากบทสนทนาในสถานการณ์ต่างๆ การฝึกทักษะด้านการฟังและพูด สำหรับติดต่อสื่อสารเบื้องต้นกับผู้ใช้งานภาษาจีนการเรียนรู้ระบบตัวอักษรและระบบตัวเลขในภาษาจีน
- 9011108 ภาษาพม่าในชีวิตประจำวัน 3 (3-0-6)**
Myanmar Language in Daily Life
 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบตัวอักษรและระบบตัวเลขในภาษาพม่า การสนทนาด้วยภาษาพม่าขั้นพื้นฐานที่ใช้ในชีวิตประจำวัน สำนวนและรูปประโยคอย่างง่ายจากบทสนทนาในสถานการณ์ต่างๆ การฝึกทักษะด้านการฟังและพูด สำหรับติดต่อสื่อสารเบื้องต้นกับผู้ใช้งานภาษาพม่า
- 9011109 ภาษาเวียดนามในชีวิตประจำวัน 3 (3-0-6)**
Vietnamese in Daily Life
 การสนทนาด้วยภาษาเวียดนามขั้นพื้นฐานที่ใช้ในชีวิตประจำวัน สำนวนและรูปประโยคอย่างง่ายจากบทสนทนาในสถานการณ์ต่างๆ การฝึกทักษะด้านการฟังและพูด สำหรับติดต่อสื่อสารเบื้องต้นกับผู้ใช้งานภาษาเวียดนามความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมของประเทศเวียดนาม
- 9011110 ภาษาในประชาคมอาเซียน 3 (2-2-5)**
Languages in the ASEAN Community
 ความหลากหลายทางภาษาในประชาคมอาเซียนกรณีศึกษาจากผู้เรียนภาษาที่ดี และโครงการเรียนภาษาอาเซียนของผู้เรียนเป็นรายบุคคลที่นอกเหนือจากภาษาไทย จำนวน 1 ภาษา
- 9011111 การสื่อสารข้ามวัฒนธรรม 3 (3-0-6)**
Cross-cultural Communication
 การสื่อสารข้ามวัฒนธรรม วัฒนธรรมและอวัจนภาษา ธรรมชาติของการปฏิสัมพันธ์ข้ามวัฒนธรรม ปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการสื่อสารข้ามวัฒนธรรม การประยุกต์ใช้การสื่อสารข้ามวัฒนธรรมในชีวิตประจำวันการพิจารณาวัฒนธรรมอื่นโดยละเว้นการใช้วิธีการสรุปเหมารวมหรือสามัญทัศน์

1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น (ท-ป-อ)
9011201	วิถีแห่งความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ Way of Humanized Educare ธรรมชาติของมนุษย์ การเรียนรู้เชิงจิตปัญญา สุนทรียสนทนา การคิดเชิงระบบ ศาสตร์แห่งพลักษณ์ การฝึกปฏิบัติแนวจิตปัญญา ความสมดุลของชีวิตทั้งกาย ใจและจิตวิญญาณ การ เรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงอย่างเป็นองค์รวมสู่ความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์	3 (2-2-5)
9011202	สุนทรียภาพของชีวิต Aesthetics of Life ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับสุนทรียภาพ ศาสตร์ทางความงาม สุนทรียศาสตร์เชิงความคิดและ เชิงพฤติกรรม การรับรู้ทางการเห็น การได้ยิน การเคลื่อนไหว การพัฒนาสุนทรียภาพด้วยผลงานศิลปะ ทั้งทัศนศิลป์ ดนตรี วรรณศิลป์ และนาฏศิลป์ ผ่านการสร้างสรรค์ผลงานศิลปะ การดำเนินชีวิตที่มี สุนทรียะ	3 (3-0-6)
9011203	อารยธรรมโลก World Civilization ความเป็นมาและเบื้องหลังแนวคิดและการสร้างสรรค์ของอารยธรรมโลกทั้งอารยธรรม ตะวันออก อารยธรรมตะวันตกที่มีอิทธิพลต่อโลก อารยธรรมโลกยุคสมัยใหม่ที่เกิดจากการปฏิวัติ วิทยาศาสตร์การปฏิวัติทางการเมือง และการปฏิวัติอุตสาหกรรม จนถึงสงครามโลกครั้งที่ 1	3 (3-0-6)
9011204	ทักษะการรู้สารสนเทศ Information Literacy Skills ความรู้เกี่ยวกับสารสนเทศ การรู้สารสนเทศ องค์ประกอบและมาตรฐานของการรู้ สารสนเทศ ทักษะการรู้สารสนเทศในด้านต่างๆ ความสามารถในการกำหนด ความต้องการสารสนเทศ การเข้าถึงแหล่งและทรัพยากรสารสนเทศ การสืบค้นสารสนเทศจากฐานข้อมูลต่างๆ โดยใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ การประเมินคุณค่าของสารสนเทศ การวิเคราะห์ สังเคราะห์สารสนเทศ และการนำเสนอ สารสนเทศจากผลการศึกษาค้นคว้า ที่เป็นประโยชน์ต่อสังคมส่วนรวม ในรูปแบบของรายงานทางวิชาการที่เป็น มาตรฐาน	3 (3-0-6)

9011205 การพัฒนาทักษะชีวิต 3 (3-0-6)
Life Skills Development

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับความจริงของชีวิตตามโลกทัศน์ทางปรัชญาและศาสนาหลัก คุณธรรมจริยธรรมในการดำเนินชีวิตองค์ประกอบของพฤติกรรมมนุษย์ การพัฒนาความตระหนักรู้ในตน ความภูมิใจในตนเอง ความคิดสร้างสรรค์ ความคิดวิเคราะห์วิจารณ์ การตัดสินใจและแก้ปัญหา การจัดการกับอารมณ์และความเครียด การสร้างสัมพันธภาพและการสื่อสาร ความเห็นใจผู้อื่น ความรับผิดชอบต่อสังคมเพื่อการดำรงชีวิตร่วมกับผู้อื่นในสังคมอย่างมีความสุข

9011206 วรรณกรรมกับชีวิต 3 (3-0-6)
Literature and Life

ลักษณะวรรณกรรมเพื่อความตื่นตัวทางสุนทรียศาสตร์วรรณกรรม การอ่านวรรณกรรมที่สำคัญทั้งของไทยและต่างประเทศ ความเกี่ยวพันระหว่างวรรณกรรมกับชีวิตและการนำความรู้ที่ได้มาประยุกต์ใช้กับการดำเนินชีวิตของผู้เรียน

9011207 วัฒนธรรมไทย 3 (3-0-6)
Thai Cultures

พัฒนาการของสังคมและวัฒนธรรมไทยวัฒนธรรมล้านนา วิเคราะห์มรดกทางภูมิปัญญาไทย และนำเสนอผลการศึกษาในเชิงวิพากษ์เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงทางด้านสังคมและวัฒนธรรมไทย

1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา น (ท-ป-อ)

9011301 การศึกษาเพื่อความเป็นพลเมือง 3 (2-2-5)
Civic Education

ความหมายของพลเมือง สิทธิและหน้าที่ของพลเมือง หน้าที่ของรัฐ ความเป็นส่วนตัว ความยุติธรรม การปฏิบัติตนตามกฎหมาย มาตรฐานทางศีลธรรม กติกาของท้องถิ่น ชุมชน การเสริมสร้างคุณธรรม จริยธรรมด้านการป้องกันการทุจริตในการดำเนินชีวิตตามวิถีประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข การศึกษาเพื่อศตวรรษที่ 21 การมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาและพัฒนาชุมชน โดยใช้การบริหารความขัดแย้งด้วยสันติวิธี นโยบายสาธารณะจิตสำนึกสาธารณะ ฉันทามติ และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

- 9011302 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม 3 (3-0-6)
Human and Environment
 แนวคิดพื้นฐานด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม นิเวศวิทยา ปัญหาประชากร การตั้งถิ่นฐาน การขยายตัวของเมือง ประชากร ปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศโลก แนวทางการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมการมีส่วนร่วมในการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม
- 9011303 อาเซียนศึกษา 3 (3-0-6)
ASEAN Studies
 ความเป็นมาของอาเซียน การรวมกลุ่มประเทศสมาชิกอาเซียน ประเทศคู่เจรจา กลไกอาเซียน กฎบัตรอาเซียน การขับเคลื่อนประชาคมอาเซียนด้วย 3 เสาหลัก คือ ประชาคมการเมือง-ความมั่นคงอาเซียน ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน และประชาคมสังคม-วัฒนธรรมอาเซียน ประโยชน์ ผลกระทบ การแก้ไขปัญหาระหว่างกลุ่มประเทศสมาชิก ความเป็นพลเมืองอาเซียนและทิศทางการพัฒนาของประชาคมอาเซียน
- 9011304 ภูมิสังคมภาคเหนือตอนบน 3 (3-0-6)
Social Geography of the Upper Northern Region
 พัฒนาการและแนวคิดของภูมิสังคม องค์ประกอบของระบบภูมิสังคม ความสำคัญของความสัมพันธ์ระหว่างภูมิสังคมกับวิถีชีวิตอย่างยั่งยืน และการฝึกปฏิบัติงานด้านการพัฒนาพื้นที่บนพื้นฐานสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงของภูมิสังคม มุ่งเน้นพื้นที่ภาคเหนือตอนบน
- 9011305 ลำปางศึกษา 3 (3-0-6)
Lampang Studies
 สภาพทางภูมิศาสตร์ สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ ประวัติศาสตร์ มานุษยวิทยา สภาพเศรษฐกิจสังคม การเมืองการปกครอง วัฒนธรรม ภูมิปัญญา และอัตลักษณ์ของจังหวัดลำปาง ความเปลี่ยนแปลงของลำปางแต่ละยุคสมัยอันมีผลกระทบต่อวิถีชีวิต สภาพปัญหา และแนวทางการแก้ไขปัญหาของจังหวัดลำปางอย่างยั่งยืน
- 9011306 วิถีชีวิตเศรษฐกิจพอเพียง 3 (3-0-6)
Sufficiency Economy as a Way of Life
 แนวความคิดและหลักปฏิบัติเรื่องเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อให้เกิดความตระหนักในวิถีชีวิตแห่งความพอเพียงตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวโดยยึดทางสายกลางคือมีพอประมาณ มีเหตุผล มีภูมิคุ้มกันที่ดีในตัวเองภายใต้เงื่อนไขความรู้ คุณธรรม โดยนำไปประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิตของตนให้เกิดความเหมาะสมกับสภาพสังคมที่เปลี่ยนไปและนำมาสู่การสร้างสมดุลของสังคมและเศรษฐกิจที่พอเพียงในการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน

9011307 กฎหมายในชีวิตประจำวัน 3 (3-0-6)
Law in Daily Life

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับกฎหมาย ความหมาย ลักษณะ ประเภท ความสำคัญ การใช้ การยกเลิก การตีความระบบของกฎหมาย และกระบวนการทางยุติธรรม กฎหมายในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องกับกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ กฎหมายอาญาเฉพาะส่วนที่เป็นความรู้เบื้องต้น รวมทั้งกฎหมายเกี่ยวกับสิทธิมนุษยชน และกฎหมายเกี่ยวกับการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์

9011308 การเป็นผู้ประกอบการยุคใหม่ 3 (3-0-6)
Modern Entrepreneurship

แนวคิดและทฤษฎีการเป็นผู้ประกอบการ ความท้าทายในการเป็นผู้ประกอบการยุคใหม่ คุณลักษณะของผู้ประกอบการที่ดี ภาวะผู้นำ การจัดการทีม การสื่อสารและการจูงใจ จริยธรรม จิตสาธารณะและความรับผิดชอบต่อสังคม การจัดการสภาพแวดล้อมการวิเคราะห์ธุรกิจแบบผู้ประกอบการ แนวทางการจัดตั้งธุรกิจ แผนธุรกิจการจัดการเชิงกลยุทธ์ ความคิดสร้างสรรค์เพื่อพัฒนาธุรกิจ ทิศทางแนวโน้มการประกอบการในอนาคต

1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี
รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา น (ท-ป-อ)

9011401 คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน 3 (3-0-6)
Mathematics in Daily Life

หน่วยวัดทางคณิตศาสตร์ อัตราส่วนและร้อยละ การคำนวณเกี่ยวกับพื้นที่และปริมาตร การคำนวณดอกเบี้ย การคำนวณค่าสาธารณูปโภค ประโยชน์และคุณค่าของคณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน

9011402 วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน 3 (3-0-6)
Science in Daily Life

คุณค่าและภัยแฝงจากวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อาหาร ยา สมุนไพร สารเคมีและเครื่องใช้ในบ้าน มลพิษสิ่งแวดล้อมและการปฏิบัติเพื่อความปลอดภัย การเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศโลก ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่มีผลต่อการดำเนินชีวิตการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตวิทยาศาสตร์ในโครงการพระราชดำริเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน

9011403 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ 3 (2-2-5)
Information Technology for Learning

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีการสื่อสารเครือข่ายคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ระบบสารสนเทศและพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ การเรียนรู้ในสังคมยุคข่าวสารข้อมูล การรักษาข้อมูลในเครื่องคอมพิวเตอร์ จริยธรรมในสังคมสารสนเทศ และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการใช้คอมพิวเตอร์ และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อวัตถุประสงค์ในการเรียนรู้และการดำรงชีวิตประจำวันด้านการประยุกต์ใช้โปรแกรมเพื่อการประมวลผลค่า ด้านการวิเคราะห์ตัวเลขและสถิติเบื้องต้น และด้านการนำเสนอผลงาน

1.5 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ประยุกต์

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น (ท-ป-อ)
9011501	พลังงานและการอนุรักษ์พลังงาน Energy and Energy Conservation ความรู้พื้นฐานด้านพลังงาน สถานการณ์พลังงานของโลกและประเทศไทย รูปแบบพลังงานสิ้นเปลือง และพลังงานทดแทนประเภทต่างๆ ตลอดจนผลกระทบจากการใช้พลังงานและความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานนำไปสู่การประเมิน การใช้พลังงาน รวมทั้งแนวทางการอนุรักษ์พลังงานและการเลือกใช้เทคโนโลยีเพื่อการอนุรักษ์พลังงานได้อย่างเหมาะสม	3 (3-0-6)
9011502	เกษตรกรรมในชีวิตประจำวัน Agriculture in Daily Life ความสำคัญของการเกษตรในชีวิตประจำวัน การปลูกและขยายพันธุ์พืช การเลี้ยงสัตว์ เกษตรอินทรีย์ เกษตรปลอดภัย เทคโนโลยีทางการเกษตรการคัดเลือกและการเก็บรักษาผลผลิตทางการเกษตรเพื่อการบริโภคและเป็นอาชีพเสริม	3 (2-2-5)
9011503	วิทยาศาสตร์การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ Exercise Science for Health ความหมาย องค์ประกอบของสุขภาพพลานามัย และสมรรถภาพทางกาย เพื่อให้เห็นคุณค่าความสำคัญ ประโยชน์ของการออกกำลังกาย โดยใช้หลักการปฏิบัติ และการคัดเลือกกิจกรรมให้เหมาะสมกับตนเอง ตามหลักวิธีทางวิทยาศาสตร์ การพัฒนา ปรับปรุง และเปลี่ยนแปลง วิธีการดำเนินชีวิตให้สัมพันธ์กับสุขภาพ และสมรรถภาพทางกาย ตลอดจนหลักทางโภชนาการ การควบคุมอาหาร และน้ำหนักตัว สาเหตุ การป้องกัน วิธีการรักษาการบาดเจ็บจากการออกกำลังกาย และหลักวิธีการวัดและประเมินผลในด้านต่างๆ เกี่ยวกับสุขภาพ และสมรรถภาพทางกาย	3 (3-0-6)

9011504 โยคะเพื่อสุขภาพ 3 (2-2-5)
Yoga for Health

ความเป็นมาของศาสตร์โยคะ วิธีโยคะกับการพัฒนาสุขภาพแบบองค์รวม งานวิจัยเกี่ยวกับประโยชน์ของโยคะต่อสุขภาพ หลักการในการฝึกโยคะ โยคะอาสนะ การฝึกโยคะ ข้อแตกต่างระหว่างการฝึกโยคะกับการออกกำลังกาย ผลของการฝึกโยคะต่อการทำงานของร่างกายและสุขภาพ การฝึกหายใจและการผ่อนคลายเพื่อสุขภาพ ปัญหาสุขภาพจากการบริโภคอาหาร อาหารเพื่อสุขภาพ

2) หมวดวิชาเฉพาะด้าน

2.1 วิชาเฉพาะพื้นฐาน

2.1.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา น (ท-ป-อ)

5711101 คณิตศาสตร์สำหรับนักเทคโนโลยีอุตสาหกรรม 3 (3-0-6)
Mathematics for Industrial Technology

พื้นฐานเรขาคณิตวิเคราะห์ พื้นฐานฟังก์ชันเอกซ์โปเนนเชียลและลอการิทึม พื้นฐานฟังก์ชันตรีโกณมิติและอินเวอร์สฟังก์ชันตรีโกณมิติ กฎของไซน์และกฎของโคไซน์ เศษส่วนย่อย พื้นฐานระบบสมการเชิงเส้น และการนำความรู้ทางคณิตศาสตร์ไปประยุกต์ใช้ในงานอุตสาหกรรม

5711102 วิทยาศาสตร์สำหรับนักเทคโนโลยีอุตสาหกรรม 3 (3-0-6)
Sciences for Industrial Technology

ปริมาณทางฟิสิกส์ หน่วยและการวัด เวกเตอร์ แรงในต่างระนาบ การสมดุล การเคลื่อนที่ จุดศูนย์กลางมวล พลังงาน กำลัง กำลังเคลื่อนและสมบัติของคลื่น คลื่นกล ไฟฟ้าสถิตย์ ไฟฟ้ากระแส และการนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์ไปประยุกต์ใช้ในงานอุตสาหกรรม

5712101 สถิติในงานอุตสาหกรรม 3 (3-0-6)
Statistics for Industrial Technology

หลักการทางสถิติ ประเภทของสถิติ เทคนิค วิธีการแปลความหมายทางสถิติ การทดสอบสมมุติฐาน การใช้วิธีการสถิติเป็นเครื่องมือในการตัดสินใจ และการนำความรู้ทางสถิติไปประยุกต์ใช้ในงานอุตสาหกรรม

5712102 กระบวนการคิดเชิงวิศวกรรม 3 (2-2-5)
Engineering Thinking Process
 กระบวนการคิด การออกแบบเชิงวิศวกรรม วิธีการระบุปัญหา การรวบรวมข้อมูลและ
 แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับปัญหา การออกแบบวิธีการแก้ปัญหา การวางแผนและดำเนินการแก้ปัญหา
 การทดสอบ ประเมินผล ปรับปรุงวิธีการแก้ปัญหา และปฏิบัติการณ์นำเสนอวิธีการแก้ปัญหา
 แก้ปัญหา

2.1.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยี

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา น (ท-ป-อ)

5711201 การฝึกปฏิบัติงานเทคโนโลยีพื้นฐาน 3 (0-6-3)
Basic Technology Practice
 การฝึกปฏิบัติงานอุตสาหกรรมพื้นฐาน การใช้เครื่องมือช่างพื้นฐาน เครื่องมือร่างแบบ
 เครื่องมือวัดเบื้องต้น งานวางแผนชิ้นงาน งานตะไบ งานเลื่อย งานสกัด งานลับดอกสว่าน งานเจาะ งาน
 ทำเกลียวด้วยมือ งานไฟฟ้าเบื้องต้น และงานเชื่อมโลหะเบื้องต้น

5711202 เทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์ 3 (2-2-5)
Information Technology and Computer
 การบริหารข้อมูล การใช้อินเทอร์เน็ต การสื่อสารสมัยใหม่ และการนำเทคโนโลยี
 สารสนเทศในปัจจุบันมาใช้ในงานอุตสาหกรรม การประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารจัดการ

5711203 วัสดุอุตสาหกรรม 3 (3-0-6)
Industrial Materials
 พื้นฐานของวัสดุอุตสาหกรรม ประเภทของวัสดุ คุณสมบัติของวัสดุ ส่วนประกอบและ
 ประโยชน์ของวัสดุ หลักการผลิตและกระบวนการผลิตวัสดุอุตสาหกรรม การประยุกต์ใช้งานของวัสดุ
 วัสดุใหม่ทางอุตสาหกรรม รวมทั้งวัสดุกับผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

5712201 การจัดการอุตสาหกรรม 3 (3-0-6)
Industrial Management
 พื้นฐานของการบริหารจัดการ ศาสตร์และศิลป์ของการจัดการในอุตสาหกรรม โครงสร้าง
 องค์กรและการกำหนดนโยบาย การวางแผนการควบคุมติดตามและประเมินผลในงานอุตสาหกรรม การ
 จัดการคุณภาพ จิตวิทยาอุตสาหกรรม การวางแผนด้านปัจจัยสนับสนุน การจัดการโลจิสติกส์
 เศรษฐศาสตร์อุตสาหกรรม การควบคุมทางด้านงบประมาณและการเงิน ต้นทุนค่าใช้จ่าย และการ
 บริหารความเสี่ยง

5712202 ความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในสถานประกอบการ 3 (3-0-6)
Safety and Occupation Health in Workplace

หลักการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ระเบียบปฏิบัติและกฎหมายด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ระบบมาตรฐานสากลที่เกี่ยวข้องกับอาชีวอนามัยและความปลอดภัย หลักการและเทคนิคที่เกี่ยวกับความปลอดภัย และอาชีวอนามัยในสถานประกอบการ

5712203 การพัฒนาบุคลากรและการฝึกอบรมด้านเทคโนโลยี 3 (1-4-4)
Human Resources Development and Technology
Training

การพัฒนาบุคลากรในองค์กร การวางแผนและการบริหารการฝึกอบรม การพัฒนา ตามสายอาชีพ (Career Planning) การสำรวจความจำเป็นในการฝึกอบรม การกำหนดวัตถุประสงค์ในการฝึกอบรม การจัดทำแผนการฝึกอบรม เทคนิคการนำเสนอและการสอนงานอย่างมีประสิทธิภาพ สื่อการฝึกอบรม การวัดประเมินผล การจัดทำเอกสารในการฝึกอบรม และการฝึกปฏิบัติการเป็นวิทยากรหรือผู้สอนงาน

2.2 วิชาเฉพาะด้าน

2.2.1 กลุ่มวิชาเทคโนโลยีเฉพาะ

วิชาเอกเทคโนโลยีระบบควบคุมอัตโนมัติ

1) วิชาบังคับ

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา น (ท-ป-อ)

5811101 ทฤษฎีระบบอัตโนมัติในโรงงานอุตสาหกรรม 3 (2-2-5)
Industrial Automation Theory

หลักการพื้นฐานของระบบอัตโนมัติในการผลิต ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการควบคุมแบบลำดับ โครงสร้างและหลักการทำงานของเครื่องควบคุมแบบตรรกะที่โปรแกรมได้ อุปกรณ์ทางอินพุตและเอาต์พุต การเขียนโปรแกรมสำหรับเครื่องควบคุมตามมาตรฐานสากล การติดต่อสื่อสารสำหรับเครือข่ายระบบควบคุม การกระจาย การรวมศูนย์การควบคุม ในระดับเครื่องควบคุม และการควบคุมระยะไกล SCADA ในระดับอุปกรณ์ การออกแบบระบบควบคุมอัตโนมัติ

5811112 ปฏิบัติการระบบควบคุมการผลิตแบบอัตโนมัติ 2 (0-4-2)
Automatic Production Control Laboratory

ปฏิบัติการออกแบบและเขียนคำสั่งระบบควบคุมการผลิตแบบอัตโนมัติ (Automation Control For Manufacturing) ด้วยโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์ (PLC) ทัชสกรีน (HMI) ระบบนิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์ มอเตอร์อุตสาหกรรม การประยุกต์ใช้ระบบอัตโนมัติในงานอุตสาหกรรม

- 5811113** **โปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลในระบบควบคุม Programmable Logic Control in Control System** **3 (2-2-5)**
- ศึกษาและปฏิบัติ หลักการการควบคุมตามลำดับ การเลือกและการจัดวางอุปกรณ์ โปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์ การประกอบอุปกรณ์ควบคุมและการทดสอบการเดินสายไฟฟ้า ภายนอกโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์ การเขียนโปรแกรมควบคุม PLC ทางด้านอุตสาหกรรม
- 5811211** **ปฏิบัติการเครื่องมือวัดและควบคุมทางไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ Electrical - Electronics Instruments and Control Laboratory** **2 (0-4-2)**
- ปฏิบัติการเกี่ยวกับการวัดและใช้เครื่องมือวัดทางไฟฟ้าในงานควบคุม วงจรควบคุม อิเล็กทรอนิกส์และอุปกรณ์ควบคุม การวิเคราะห์ผลการวัด การวัดแรงดันไฟฟ้า กระแสไฟฟ้า ดีซีและเอซี ทั้งแบบแอนะล็อกและดิจิทัล การวัดกำลังไฟฟ้าและพลังงาน การวัดค่าความต้านทาน ความเหนี่ยวนำ และความถี่ประจุ เทคนิคทางดิจิทัลสำหรับการวัด การปฏิบัติการในกรณีศึกษา
- 5811212** **เซ็นเซอร์และทรานสดิวเซอร์ในงานอุตสาหกรรม Industrial Sensors and Transducers** **3 (2-2-5)**
- การเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติเชิงกล การเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติทางไฟฟ้า การเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติทางการแพร่กระจาย และการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติทางเคมี อุปกรณ์ตรวจรู้แบบไม่สัมผัส อุปกรณ์ตรวจรู้ทางแสง อุปกรณ์ตรวจรู้การกระจัด ตำแหน่งและการเคลื่อนที่ อุปกรณ์ตรวจรู้ความเค้น และความเครียด อุปกรณ์ตรวจรู้และอุปกรณ์แปลงความดัน อุปกรณ์ตรวจรู้และอุปกรณ์แปลงอุณหภูมิ อุปกรณ์ตรวจรู้และอุปกรณ์แปลงการไหล อุปกรณ์ตรวจรู้และอุปกรณ์แปลงระดับ เทคโนโลยีของอุปกรณ์ตรวจรู้ที่ทันสมัย
- 5811311** **ปฏิบัติการไมโครคอนโทรลเลอร์ในระบบควบคุม Microcontroller in Control System Laboratory** **2 (0-4-2)**
- ปฏิบัติเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมควบคุมไมโครคอนโทรลเลอร์ เพื่อควบคุมอุปกรณ์ ทางด้านงานอุตสาหกรรม หรือระบบควบคุมอัจฉริยะ เช่น มอเตอร์ หุ่นยนต์ ระบบสายพานลำเลียง อุปกรณ์ควบคุมที่ใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตทุกสรรพสิ่ง
- 5811411** **ปฏิบัติการบำรุงรักษา Maintenance Laboratory** **2 (0-4-2)**
- ปฏิบัติการติดตั้ง การบำรุงรักษาและซ่อมบำรุงชิ้นส่วนเครื่องจักรกล แบริ่ง เพื่อง สายพาน ข้อต่อ คัปปลิ่ง ตรวจวิเคราะห์เครื่องจักรกลด้วยเครื่องมือวัด และเครื่องกลไฟฟ้า ที่ใช้ใน งาน อุตสาหกรรม

2) วิชาเลือก

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น (ท-ป-อ)
5811104	ทฤษฎีอุปกรณ์วัดและควบคุมในกระบวนการอุตสาหกรรม Industrial Process Instrument and Control Theory ความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์ควบคุมและเครื่องมือวัดที่ใช้ในกระบวนการทางอุตสาหกรรม ทรานส์ดิวเซอร์ชนิดแอนะล็อกและดิจิทัล การฝึกปฏิบัติเทคนิคการวัดความดัน ทรานส์มิเตอร์วัดความดันแตกต่าง การวัดอัตราการไหลด้วยเครื่องมือที่เหมาะสม การวัดระดับของเหลวโดยตรงวิธีทางไฟฟ้าและวิธีพิเศษสำหรับการวัดระดับของเหลวโดยทางอ้อม ตัวควบคุมทั่วไปที่ใช้ในกระบวนการทางอุตสาหกรรม	3 (2-2-5)
5811105	การออกแบบระบบการวัดและควบคุม Measurement and Control System Design ระบบวัดและควบคุมในกระบวนการทางอุตสาหกรรม สัญลักษณ์และการระบุต่างๆ ที่ใช้ในกระบวนการอุตสาหกรรม การเขียนแบบวงจรและการเดินสายวงจรตามข้อกำหนดมาตรฐานของอุปกรณ์ต่างๆ ฝึกปฏิบัติวิธีการติดตั้งในระบบควบคุมในงานไฟฟ้าของภาคอุตสาหกรรม แผนผังรวมของกระบวนการทั้งระบบ อุปกรณ์ควบคุมสุดท้าย การป้องกันเครื่องมือวัด	3 (2-2-5)
5811203	อิเล็กทรอนิกส์ในระบบควบคุม Electronics in Control System คุณลักษณะทางกายภาพทางไฟฟ้าของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์พื้นฐานต่างๆ เช่น ไดโอด ทรานซิสเตอร์ ออปแอมป์ คุณลักษณะกระแส แรงดัน และคุณสมบัติของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์แหล่งจ่ายกำลัง วงจรอิเล็กทรอนิกส์พื้นฐาน วงจรขยาย วงจรแอมป์ และการประยุกต์ใช้งานอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในลักษณะต่างๆ	3 (2-2-5)
5811204	ทฤษฎีไมโครคอนโทรลเลอร์ในระบบควบคุม Microcontroller Control System Theory ศึกษาการเขียนโปรแกรมควบคุมด้วยไมโครคอนโทรลเลอร์ เพื่อควบคุมอุปกรณ์ทางด้านงานอุตสาหกรรม หรือระบบควบคุมอัจฉริยะ การทำงาน มอเตอร์ หุ่นยนต์ ระบบสแกนลำเลียง อุปกรณ์ควบคุมที่ใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตทุกสรรพสิ่ง	3 (2-2-5)
5812205	การเขียนแบบไฟฟ้าด้วยคอมพิวเตอร์ Electrical Computer Drawing	3 (2-2-5)

5812402 วิศวกรรมการบำรุงรักษา 3 (2-2-5)
Maintenance Engineering

ความสำคัญและประโยชน์ของการบำรุงรักษา วิวัฒนาการของการบำรุงรักษา วงจรชีวิตของเครื่องจักรและการเสื่อมสภาพ เทคโนโลยีในงานบำรุงรักษา การจัดการระบบบำรุงรักษา เครื่องจักรกล การวิเคราะห์ประวัติเครื่องจักรกลทางสถิติ การประเมินผลการบำรุงรักษาเครื่องจักรกล

วิชาเอกเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

1) วิชาบังคับ

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา น (ท-ป-อ)

5721201 คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและเขียนแบบ 2 (0-4-2)
Computer Aided Design

คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและเขียนแบบการผลิต การใช้คำสั่งในการเขียนภาพสองมิติและสามมิติ การจัดมุมมองของภาพ การกำหนดขนาด การใช้คำสั่งในการบอกขนาดพิกัดค่าความคลาดเคลื่อนทางเรขาคณิต การเปลี่ยนแปลงขนาด การเคลื่อนย้ายและคัดลอกชิ้นงาน การสร้างและแก้ไขภาพ การจัดเก็บข้อมูลแบบต่างๆ การพิมพ์ภาพ และการออกแบบเขียนแบบผลิตภัณฑ์ภาคอุตสาหกรรม

5721202 เทคโนโลยีซีเอ็นซี 1 (1-0-2)
CNC Technology

โครงสร้าง และระบบควบคุมของเครื่องจักรกลซีเอ็นซี แนวแกน และระบบโคออร์ดิเนตของเครื่องจักรกลซีเอ็นซี โครงสร้างของโปรแกรมและองค์ประกอบตามมาตรฐาน การเขียนโปรแกรมงานกลึงและงานกัดซีเอ็นซี การปฏิบัติงานเครื่องจักรกลซีเอ็นซี ความปลอดภัยและการบำรุงรักษาเครื่องจักรกลซีเอ็นซี

5721203 ปฏิบัติการเทคโนโลยีซีเอ็นซี 2 (0-4-2)
CNC Technology Laboratory

โครงสร้าง และระบบควบคุมของเครื่องจักรกลซีเอ็นซี แนวแกน และระบบโคออร์ดิเนตของเครื่องจักรกลซีเอ็นซี โครงสร้างของโปรแกรมและองค์ประกอบตามมาตรฐาน การเขียนโปรแกรมงานกลึงและงานกัดซีเอ็นซี การปฏิบัติงานเครื่องจักรกลซีเอ็นซี ความปลอดภัยและการบำรุงรักษาเครื่องจักรกลซีเอ็นซี

- 5721301 **การควบคุมคุณภาพ** 3 (3-0-6)
Quality Control
ประวัติความเป็นมาของการควบคุมคุณภาพ คำจำกัดความและความหมายของการควบคุมคุณภาพ การรวบรวมข้อมูล การวางแผนการสุ่มตัวอย่าง หลักสถิติเบื้องต้น หลักการและเทคนิคในการควบคุมคุณภาพ การตรวจสอบผลผลิต การเพิ่มคุณภาพ ระบบประกันคุณภาพ การบริหารคุณภาพและการควบคุมคุณภาพแบบต่างๆ เพื่อการรับรองคุณภาพในงานอุตสาหกรรม
- 5721302 **กรรมวิธีการผลิต** 1 (1-0-2)
Manufacturing Processes
พื้นฐานกระบวนการทางอุตสาหกรรมการผลิต องค์ประกอบและปัจจัยการผลิต กรรมวิธีการผลิตหลักๆ ที่สำคัญ เช่น การขึ้นรูปโลหะ การบวนการผลิตขึ้นงานด้วยเครื่องจักร การหล่อโลหะ การเชื่อมโลหะ กรรมวิธีทางความร้อน
- 5721303 **ปฏิบัติการกรรมวิธีการผลิต** 2 (0-4-2)
Manufacturing Processes Laboratory
การปฏิบัติการผลิตขึ้นงานด้วยเครื่องจักรกล การปฏิบัติการด้านการหล่อโลหะ การปฏิบัติการทางด้าน การเชื่อมโลหะ และ การปฏิบัติการด้านงานโลหะแผ่น
- 5721401 **การศึกษางานอุตสาหกรรม** 3 (2-2-5)
Industrial Work Study
ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการศึกษาการเคลื่อนไหวและเวลา การประยุกต์การศึกษาการทำงาน และหลักเศรษฐศาสตร์การเคลื่อนไหวในการปรับปรุงการทำงาน การสร้างและใช้แผนภูมิและไดอะแกรมแบบต่างๆ เทคนิคและวิธีกำหนดเวลามาตรฐานการทำงาน การจับเวลา การสุ่มงาน ระบบข้อมูลมาตรฐาน และเครื่องมืออุปกรณ์ช่วยในการศึกษาการทำงาน ระบบการจูงใจในการทำงาน การวิเคราะห์การเคลื่อนไหวอย่างละเอียด
- 5722103 **โปรแกรมประยุกต์สำหรับเทคโนโลยีอุตสาหกรรม** 3(0-6-3)
Application Program for Industrial Technology
ปฏิบัติใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อคำนวณทางคณิตศาสตร์ การพัฒนาแบบจำลองด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรม การสร้างแผนภูมิ แผนภาพพร้อมการวิเคราะห์และแปลความหมาย การใช้งานโปรแกรมสำเร็จรูปที่เหมาะสมกับเทคโนโลยีอุตสาหกรรมในปัจจุบัน

2) วิชาเลือก

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น (ท-ป-อ)
5721101	การวางแผนและควบคุมการผลิต Production Planning Control ระบบการผลิต องค์ประกอบของการผลิตทางอุตสาหกรรม และกระบวนการที่ใช้ในการผลิต เทคนิคการพยากรณ์ การจัดการและควบคุมวัสดุคงคลัง การวางแผนและการจัดตารางการผลิต การจัดส่งวัสดุสายงานการประกอบ การวางแผนและควบคุมโครงการด้วยวิธีซีพีเอ็มและเฟิร์ต	3 (3-0-6)
5722101	การวางผังโรงงานอุตสาหกรรม Industrial Plant Layout การวิเคราะห์เบื้องต้นของการวางผังโรงงาน และการวางแผนสิ่งอำนวยความสะดวก การขนย้ายวัสดุ ธรรมชาติของปัญหาการวางผังโรงงาน ท่าที่ตั้งโรงงาน การวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์เพื่อวางผังชนิดพื้นฐานของการวางผังบริการและงานสนับสนุน การวิเคราะห์การเก็บและคลังเก็บพัสดุ	3 (3-0-6)
5722102	การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรม Industrial Plant Design ปฏิบัติงานการใช้คำสั่งของโปรแกรมออกแบบผังโรงงานเบื้องต้น การวิเคราะห์การออกแบบผังโรงงานขั้นพื้นฐานโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ การประยุกต์ใช้ร่วมกับโปรแกรมอื่นๆ การออกแบบการลำเลียงวัสดุภายในโรงงาน การออกแบบระบบแสงสว่าง ระบบไฟฟ้า ระบบท่อภายในโรงงาน และใช้โปรแกรมจำลองการเคลื่อนย้ายวัสดุในโรงงานด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3 (0-6-3)
5722104	โลจิสติกส์และการจัดการโซ่อุปทาน Logistics and Supply Chain Management ความหมายและแนวคิดของโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน ความสำคัญของการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน การดำเนินงานโลจิสติกส์และการจัดการโซ่อุปทาน การพยากรณ์ การจัดการสินค้าคงคลังและคลังสินค้า การจัดการผลิตและการไหลของพัสดุ อุปกรณ์จัดเก็บและเคลื่อนย้ายในระบบโลจิสติกส์ การจัดการขนส่ง การวางแผนเครือข่าย และการเลือกทำเลที่ตั้ง การจัดการเชิงกลยุทธ์ด้านโลจิสติกส์ กรณีศึกษาโลจิสติกส์	3 (3-0-6)

- 5722105 การขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ 3 (3-0-6)
Multimodal Transportation
ลักษณะทั่วไปของการขนส่งในแต่ละรูปแบบ รวมทั้งวิเคราะห์ข้อดีข้อเสียของ การขนส่ง
ในแต่ละรูปแบบ โครงข่ายการขนส่งและการเชื่อมโยงระบบการขนส่ง ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือก
รูปแบบการขนส่ง การขนส่งต่อเนื่อง โครงสร้างพื้นฐานและส่วนประกอบที่ช่วยในการดำเนินการขนส่ง
หลายรูปแบบอย่างมีประสิทธิภาพ
- 5722401 การจัดการการผลิตและการดำเนินการ 3 (3-0-6)
Production and Operation Management
หลักการบริหารการผลิตและการดำเนินการของสถานประกอบการ การวางแผน
การดำเนินการ การจัดการองค์กร การเลือกทำเลที่ตั้ง การออกแบบผลิตภัณฑ์ การวิจัยและการพัฒนา
การตัดสินใจ การคิดและการควบคุมต้นทุน การจัดซื้อ จัดส่ง จัดเก็บ เทคนิคเชิงปริมาณเพื่อ
การแก้ปัญหาในงานอุตสาหกรรม
- 5722402 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม 3 (3-0-6)
Engineering Economics
หลักการทางเศรษฐศาสตร์ แนวความคิดเกี่ยวกับต้นทุน ค่าของเงินที่เปลี่ยนแปลงตามเวลา
และดอกเบี้ย การวิเคราะห์จุดคุ้มทุน วิธีคำนวณค่าเสื่อมราคา การตัดสินใจเลือกข้อเสนอภายใต้เงื่อนไข
ต่างๆ การเลือกโครงการโดยวิธีมูลค่าปัจจุบัน วิธีเทียบเท่ารายปี วิธีอัตราผลตอบแทนภายในและอัตรา
ผลตอบแทนภายนอก การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงทดแทนทรัพย์สิน การตัดสินใจภายใต้ความเสี่ยง และ
ความไม่แน่นอน การประมาณภาษีเงินได้ การวิเคราะห์ความไวเชิงเศรษฐศาสตร์
- 5722403 การบริหารคุณภาพในงานอุตสาหกรรม 3 (3-0-6)
Industrial Quality Management
หลักการการควบคุมคุณภาพในงานอุตสาหกรรม บทบาทของการควบคุมคุณภาพกับงาน
อุตสาหกรรม หลักการและเทคนิคในการบริหารคุณภาพ เครื่องมือควบคุมคุณภาพ ระบบประกัน
คุณภาพและการรับรองคุณภาพในงานอุตสาหกรรมมาตรฐานคุณภาพของไทยและมาตรฐานสากล
- 5722404 วิศวกรรมคุณค่า 3 (3-0-6)
Value Engineering
วิธีการของวิศวกรรมคุณค่า และรู้จักประยุกต์ใช้เทคนิคของวิชานี้เพื่อการออกแบบ
ผลผลิตทางอุตสาหกรรมอย่างมีขั้นตอน ทั้งนี้เพื่อให้ได้มาซึ่งผลประโยชน์สูงสุดในการผลิต เช่น สามารถ
ลดต้นทุนการผลิต แต่คุณภาพยังดีเลิศ การใช้วิศวกรรมคุณค่าในงานอุตสาหกรรม

5722405 การบริหารวัสดุ 3 (3-0-6)
Material Management

กระบวนการจัดหาวัสดุที่ใช้ในงานอุตสาหกรรม ประเภทและชนิดของวัสดุ แหล่งผลิต และจำหน่าย กรรมวิธีและขั้นตอนการจัดหาวัสดุ ระบบการเก็บรักษา และระบบการจัดจำหน่ายวัสดุ ให้กับหน่วยงานต่างๆ หลักการจัดหาวัสดุเพื่อให้เกิดความประหยัดและความรวดเร็วในการทำงาน

5722406 การเพิ่มผลผลิตในงานอุตสาหกรรม 3 (3-0-6)
Industrial Product Improvement

ความหมาย หลักการและวิธีการเพิ่มผลผลิตในงานอุตสาหกรรม แนวทางและเทคนิค การเพิ่มผลผลิต เครื่องมือในการเพิ่มผลผลิต การวัดการเพิ่มผลผลิต การปรับปรุงนวัตกรรมการเพิ่มผลผลิต และกลยุทธ์ในการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานรวมถึงเทคนิคต่างๆ ในการลดความสูญเสียเปล่า

2.2.2 กลุ่มวิชาโครงการ

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา น (ท-ป-อ)

5712901 โครงการเทคโนโลยี 3 (0-6-3)
Technology Project

การออกแบบและการจัดการโครงการ การเขียนรายงานวิชาการ การตรวจและอ้างอิง เอกสารวิชาการ การนำเสนอรายงานวิชาการ การเตรียมและจัดทำข้อเสนอโครงการทางเทคโนโลยีใน วิชาเอกที่เรียนเพื่อแก้ไขปัญหาภาคอุตสาหกรรม นำเสนอหัวข้อโครงการ และผลงาน เพื่อสอบประเมิน ต่อคณะกรรมการตามเวลาที่ได้กำหนดไว้ในแผนดำเนินงาน

2.3 กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

1) กลุ่มฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา น (ท-ป-อ)

5712801 เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางเทคโนโลยี 2 (90)
Preparation for Professional Internship in Technology

การเตรียมความพร้อมก่อนออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพในด้านการรับรู้ ลักษณะและ โอกาสของการประกอบอาชีพ การพัฒนาตัวผู้เรียนให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติ แรงจูงใจ และคุณลักษณะ ที่เหมาะสมกับวิชาชีพ โดยการกระทำในสถานการณ์หรือรูปแบบต่างๆ ซึ่งเกี่ยวข้องกับงานในวิชาชีพนั้นๆ

5712802 ฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางเทคโนโลยี 5 (450)
Professional Internship in Technology

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 5712801 เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ทางเทคโนโลยี

การฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ในหน่วยงานภาครัฐหรือเอกชนตามความสนใจของผู้เรียน โดยมีอาจารย์นิเทศและเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานนั้นๆ ร่วมกันประเมินผลทั้งในระหว่างและภายหลังการฝึกปฏิบัติงาน

2) กลุ่มสหกิจศึกษา

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น (ท-ป-อ)
5712803	เตรียมสหกิจศึกษา Cooperative Education Preparation หลักการ แนวคิด กระบวนการ ขั้นตอน ระเบียบและข้อบังคับที่เกี่ยวกับสหกิจศึกษา การเตรียมความพร้อมทางด้านวิชาการ ทักษะวิชาชีพ จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ ก่อนออกไปปฏิบัติงานที่สถานประกอบการ	1 (45)
5712804	สหกิจศึกษา Cooperative Education วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 5712803 เตรียมสหกิจศึกษา การปฏิบัติงานเสมือนเป็นพนักงานชั่วคราวเต็มเวลาของสถานประกอบการ ที่เน้นการปฏิบัติงานด้านวิชาการและวิชาชีพอย่างเป็นระบบ ตลอดจนการจัดทำรายงานและนำเสนอ ผลการปฏิบัติงานต่อสถานประกอบการและสถานศึกษา	6 (640)

ภาคผนวก ช
ตารางเปรียบเทียบหลักสูตรใหม่กับมาตรฐานคุณวุฒิ

ตารางเปรียบเทียบ มคอ.1 สาขาเทคโนโลยี (พ.ศ. 2560) กับหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต (ทล.บ.) สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

1. ตารางเปรียบเทียบข้อมูลทั่วไป มคอ.1 สาขาเทคโนโลยี พ.ศ. 2560 กับสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

มคอ. 1 สาขาเทคโนโลยี (พ.ศ. 2560)	หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต (ทล.บ.) สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
<p>1. ชื่อสาขา/สาขาวิชา</p> <p>ชื่อสาขา เทคโนโลยี</p> <p>ชื่อสาขาวิชา</p> <p>(1) เทคโนโลยีอุตสาหกรรม</p> <p>(2) เทคโนโลยีอุตสาหกรรม/การผลิต</p> <p>(3) เทคโนโลยีโยธา/ก่อสร้าง</p> <p>(4) เทคโนโลยีไฟฟ้า</p> <p>(5) เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์</p> <p>(6) เทคโนโลยีเครื่องกล</p> <p>(7) เทคโนโลยีเซรามิกส์</p> <p>(8) เทคโนโลยีอื่น ๆ</p>	<p>1. ชื่อสาขาวิชา/วิชาเอก</p> <p>ชื่อสาขาวิชา เทคโนโลยีอุตสาหกรรม (ต่อเนื่อง)</p> <p>ชื่อวิชาเอก</p> <p>1) เทคโนโลยีระบบควบคุมอัตโนมัติ</p> <p>2) เทคโนโลยีอุตสาหกรรม</p>
<p>2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา</p> <p>ภาษาไทย: เทคโนโลยีบัณฑิต (.....)</p> <p>ทล.บ. (.....)</p> <p>ภาษาอังกฤษ: Bachelor of Technology (.....)</p> <p>B.Tech. (.....)</p>	<p>2. ชื่อปริญญาและสาขา</p> <p>ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : เทคโนโลยีบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม</p> <p>ชื่อย่อ (ภาษาไทย) : ทล.บ. เทคโนโลยีอุตสาหกรรม</p> <p>ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ) : Bachelor of Industrial Technology</p> <p>ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ) : B.Tech. Industrial Technology</p>

มคอ. 1 สาขาเทคโนโลยี (พ.ศ. 2560)	หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต (ทล.บ.) สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
<p>3. ลักษณะของสาขา/สาขาวิชา</p> <p>สาขาวิชาเทคโนโลยี เป็นสาขาวิชาที่มีลักษณะเป็นหลักสูตร แบบพหุวิทยาการ (Multidisciplinary) ซึ่งมีการนำวิทยาศาสตร์ไปประยุกต์ใช้พัฒนาความรู้และทักษะเชิงปฏิบัติการเพื่อสร้างความชำนาญการเฉพาะทาง และเป็นประโยชน์ในการดำเนินงานด้านอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี</p> <p>ปัจจุบันสาขาวิชาเทคโนโลยี ได้มีความหลากหลายและแตกแขนงเป็นสาขาเทคโนโลยีย่อยหลายๆ ด้าน เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยี และความต้องการของสังคม จึงมีหลายสถาบันจัดทำหลักสูตรที่มุ่งเน้นองค์ความรู้ที่แตกต่าง และเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของแต่ละสถาบัน ซึ่งหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต เป็นการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นผลิตนักเทคโนโลยีระดับปริญญาตรีที่มีความรู้ความสามารถ และมีความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง มีความรู้หลากหลายจากศาสตร์ต่างๆ มาผสมผสานเพื่อใช้ประโยชน์ในการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีในลักษณะ สหวิทยาการ บัณฑิตมีความสามารถด้านปฏิบัติงานที่นำความรู้ด้านทฤษฎีมาประยุกต์และมีความสามารถพัฒนางานทางเทคโนโลยีในอุตสาหกรรม</p>	<p>3. ลักษณะของสาขา/สาขาวิชา</p> <p>หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (ต่อเนื่อง) เป็นหลักสูตรบูรณาการ ความรู้พื้นฐาน ความสามารถทางด้านอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี ซึ่งจะช่วยพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศให้มีประสิทธิภาพ โดยผสมผสานทั้งความรู้พื้นฐานการสร้างคนดี คนเก่ง มีความรู้วิชาเฉพาะด้าน รวมทั้งการบริหารจัดการที่สร้างความรู้ความสามารถ รวมทั้งทางด้านเทคโนโลยี มีทัศนคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพ และสามารถบริการวิชาการแก่สังคม ซึ่งจะช่วยพัฒนาบุคลากรของประเทศให้มีศักยภาพ เพื่อประโยชน์ต่อเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ รวมถึงการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันทางด้านพัฒนาอุตสาหกรรมให้กับประชาชน สังคมท้องถิ่น และประเทศชาติได้</p>
<p>4. คุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์</p> <p>4.1 มีคุณธรรม จริยธรรม มีสัมมาคารวะ รู้จักกาลเทศะ รับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพ สังคม และทำหน้าที่เป็นพลเมืองที่ดี มีจิตสาธารณะ และปฏิบัติตนภายใต้จรรยาบรรณวิชาชีพด้วยความซื่อสัตย์สุจริตและเสียสละ</p> <p>4.2 มีความรู้ภาคทฤษฎีและทักษะเชิงปฏิบัติ สมรรถนะในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสมเพื่อการประกอบวิชาชีพ และการศึกษาต่อในระดับสูงขึ้น</p>	<p>4. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีคุณลักษณะ ดังนี้</p> <p>4.1 มีคุณธรรม จริยธรรม มีสัมมาคารวะ รู้จักกาลเทศะ รับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพ สังคม และทำหน้าที่เป็นพลเมืองที่ดี มีจิตสาธารณะ และปฏิบัติตนภายใต้จรรยาบรรณวิชาชีพด้วยความซื่อสัตย์ สุจริตและเสียสละ</p> <p>4.2 มีความรู้ภาคทฤษฎีและมีสมรรถนะปฏิบัติการในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม เพื่อการประกอบวิชาชีพ และการศึกษาต่อในระดับสูงขึ้น</p>

มคอ. 1 สาขาเทคโนโลยี (พ.ศ. 2560)	หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต (ทล.บ.) สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
<p>4.3 มีความใฝ่รู้ในองค์ความรู้และเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงพัฒนาอย่างต่อเนื่อง สามารถพัฒนา องค์ความรู้ที่ตนเองมีอยู่ให้สูงขึ้นไป เพื่อพัฒนาตนเอง พัฒนางาน พัฒนาสังคมและประเทศชาติ</p> <p>4.4 คิดเป็น ทำเป็น มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และสามารถเลือกวิธีแก้ไขปัญหา และประยุกต์ใช้คณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ในวิชาชีพได้อย่างเหมาะสม</p> <p>4.5 มีมนุษยสัมพันธ์และมีความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น มีทักษะในด้านการทำงานเป็นหมู่คณะสามารถบริหารจัดการการทำงานได้อย่างเหมาะสม มีจิตสำนึกรักองค์กรและเป็นผู้มีทัศนคติที่ดีในการทำงาน</p> <p>4.6 มีความสามารถในการติดต่อสื่อสาร และใช้ภาษาไทย ภาษาต่างประเทศ และศัพท์ทางเทคนิคในการติดต่อสื่อสาร รวมถึงการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้เป็นอย่างดี</p>	<p>4.3 มีความใฝ่รู้ในองค์ความรู้และเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงพัฒนาอย่างต่อเนื่อง สามารถพัฒนา องค์ความรู้ที่ตนเองมีอยู่ให้สูงขึ้นไป เพื่อพัฒนาตนเอง พัฒนางาน พัฒนาสังคมและประเทศชาติ</p> <p>4.4 คิดเป็น ทำเป็น มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และสามารถเลือกวิธีแก้ไขปัญหา และประยุกต์ใช้ คณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ในวิชาชีพได้อย่างเหมาะสม</p> <p>4.5 มีมนุษยสัมพันธ์และมีความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น มีทักษะในด้านการทำงานเป็นหมู่คณะ สามารถบริหารจัดการการทำงานได้อย่างเหมาะสม มีจิตสำนึกรักองค์กรและเป็นผู้มีทัศนคติที่ดี ในการทำงาน</p> <p>4.6 มีความสามารถในการติดต่อสื่อสาร และใช้ภาษาไทย ภาษาต่างประเทศ และศัพท์ทางเทคนิค ในการติดต่อสื่อสาร รวมถึงการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้เป็นอย่างดี</p>
<p>5. มาตรฐานผลการเรียนรู้</p> <p>5.1 คุณธรรม จริยธรรม</p> <p>5.1.1 เข้าใจและซาบซึ้งในวัฒนธรรมไทย ตระหนักในคุณค่าของระบบคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต</p> <p>5.1.2 มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม</p> <p>5.1.3 มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นหมู่คณะ สามารถแก้ไขข้อขัดแย้ง ตามลำดับความสำคัญ เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์</p> <p>5.1.4 สามารถวิเคราะห์และประเมินผลกระทบจากการใช้ความรู้ทาง</p>	<p>5. มาตรฐานผลการเรียนรู้</p> <p>5.1 คุณธรรม จริยธรรม</p> <p>5.1.1 เข้าใจและซาบซึ้งในวัฒนธรรมไทย ตระหนักในคุณค่าของระบบคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต</p> <p>5.1.2 มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม</p> <p>5.1.3 มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นหมู่คณะ สามารถแก้ไขข้อขัดแย้ง ตามลำดับ ความสำคัญ เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่า และศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์</p> <p>5.1.4 สามารถวิเคราะห์และประเมินผลกระทบจากการใช้ความรู้ทางเทคโนโลยี</p>

มคอ. 1 สาขาเทคโนโลยี (พ.ศ. 2560)	หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต (ทล.บ.) สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
<p>เทคโนโลยีต่อบุคคลองค์กรสังคม และสิ่งแวดล้อม</p> <p>5.1.5 มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบในฐานะผู้ประกอบวิชาชีพ รวมถึงเข้าใจถึงบริบททางสังคมของวิชาชีพเทคโนโลยีในแต่ละสาขาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน</p> <p>5.2 ความรู้</p> <p>5.2.1 มีความรู้และความเข้าใจทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี พื้นฐานการบริหารจัดการและเศรษฐศาสตร์ เพื่อการประยุกต์ใช้กับงานทางด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง และการสร้างนวัตกรรมทางเทคโนโลยี</p> <p>5.2.2 มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการที่สำคัญ ทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติในเนื้อหาของสาขาวิชาเฉพาะด้านทางเทคโนโลยี</p> <p>5.2.3 มีความรู้ในวิธีการและการใช้เครื่องมือด้านเทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสมในการทำงาน</p> <p>5.2.4 สามารถบูรณาการความรู้ด้านเทคโนโลยีกับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นต้น</p> <p>5.2.5 สามารถใช้ความรู้และทักษะในสาขาวิชาของตนในการประยุกต์แก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงานจริงได้</p> <p>5.3 ทักษะทางปัญญา</p> <p>5.3.1 มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ดี</p> <p>5.3.2 สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหา และ</p>	<p>ต่อบุคคล องค์กรสังคม และสิ่งแวดล้อม</p> <p>5.1.5 มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบในฐานะผู้ประกอบวิชาชีพ รวมถึงเข้าใจถึงบริบททางสังคมของวิชาชีพเทคโนโลยีในแต่ละสาขาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน</p> <p>5.2 ความรู้</p> <p>5.2.1 ความรู้และความเข้าใจทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีพื้นฐาน การบริหารจัดการและเศรษฐศาสตร์ เพื่อการประยุกต์ใช้กับงานทางด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง และการสร้างนวัตกรรมทางเทคโนโลยี</p> <p>5.2.2 มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการที่สำคัญ ทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติในเนื้อหาของสาขาวิชาเฉพาะด้านทางเทคโนโลยี</p> <p>5.2.3 มีความรู้ในวิธีการและการใช้เครื่องมือด้านเทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสมในการทำงาน</p> <p>5.2.4 สามารถบูรณาการความรู้ด้านเทคโนโลยีกับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นต้น</p> <p>5.2.5 สามารถใช้ความรู้และทักษะในสาขาวิชาของตนในการประยุกต์แก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงานจริงได้</p> <p>5.3 ทักษะทางปัญญา</p> <p>5.3.1 มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ดี</p> <p>5.3.2 สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหา และความ</p>

มคอ. 1 สาขาเทคโนโลยี (พ.ศ. 2560)	หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต (ทล.บ.) สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
<p>ความต้องการทางด้านเทคโนโลยี</p> <p>5.3.3 สามารถคิด วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาทางด้านเทคโนโลยีได้อย่างมีระบบ รวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>5.3.4 มีจินตนาการและมีความยืดหยุ่นในการปรับใช้องค์ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสมในการพัฒนานวัตกรรมหรือต่อยอดองค์ความรู้จากเดิมได้อย่างสร้างสรรค์</p> <p>5.2.5 สามารถสืบค้นข้อมูลและแสวงหาความรู้ทางด้านเทคโนโลยีเพิ่มเติมได้ด้วยตนเองเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตและทันต่อการเปลี่ยนแปลงขององค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ๆ</p> <p>5.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</p> <p>5.4.1 สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลายและสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ ได้อย่างมีประสิทธิภาพสามารถใช้ความรู้ในสาขาวิชาชีพทางด้านเทคโนโลยีสื่อสารต่อสังคมได้ ในประเด็นที่เหมาะสม</p> <p>5.4.2 สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์เชิงสร้างสรรค์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม รวมทั้งให้ความช่วยเหลือ และอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่างๆ</p> <p>5.4.3 สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ทางด้านเทคโนโลยีทั้งของตนเองและสอดคล้องกับทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง</p>	<p>ต้องการทางด้านเทคโนโลยี</p> <p>5.3.3 สามารถคิด วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาทางด้านเทคโนโลยีได้อย่างมีระบบ รวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>5.3.4 มีจินตนาการและมีความยืดหยุ่นในการปรับใช้องค์ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสมในการพัฒนานวัตกรรมหรือต่อยอดองค์ความรู้จากเดิมได้อย่างสร้างสรรค์</p> <p>5.2.5 สามารถสืบค้นข้อมูลและแสวงหาความรู้ทางด้านเทคโนโลยีเพิ่มเติมได้ด้วยตนเองเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตและทันต่อการเปลี่ยนแปลงขององค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ๆ</p> <p>5.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</p> <p>5.4.1 สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลายและสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ ได้อย่างมีประสิทธิภาพสามารถใช้ความรู้ในสาขาวิชาชีพทางด้านเทคโนโลยีสื่อสารต่อสังคมได้ ในประเด็นที่เหมาะสม</p> <p>5.4.2 สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์เชิงสร้างสรรค์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่มรวมทั้งให้ความช่วยเหลือ และอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่างๆ</p> <p>5.4.3 สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ทางด้านเทคโนโลยีทั้งของตนเองและสอดคล้องกับทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง</p>

มคอ. 1 สาขาเทคโนโลยี (พ.ศ. 2560)	หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต (ทล.บ.) สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
<p>5.4.4 รู้จักบทบาท หน้าที่ และมีความรับผิดชอบในการทำงานตามที่มอบหมาย ทั้งงานบุคคล และงานกลุ่มสามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามได้อย่างมี ประสิทธิภาพ สามารถวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับความรับผิดชอบ และมีความรักองค์กร</p> <p>5.4.5 มีจิตสำนึกความรับผิดชอบต่อความปลอดภัยในการทำงานด้านเทคโนโลยีและการรักษา สภาพแวดล้อมพลังงาน</p>	<p>5.4.4 รู้จักบทบาท หน้าที่ และมีความรับผิดชอบในการทำงานตามที่มอบหมาย ทั้งงานบุคคล และงานกลุ่มสามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามได้อย่างมี ประสิทธิภาพ สามารถวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับความรับผิดชอบ และมีความรักองค์กร</p> <p>5.4.5 มีจิตสำนึกความรับผิดชอบต่อความปลอดภัยในการทำงานด้านเทคโนโลยีและการรักษา สภาพแวดล้อมพลังงาน</p>
<p>5.5 ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>5.5.1 มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์สำหรับการทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพได้เป็นอย่างดี</p> <p>5.5.2 มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ ต่อการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องได้อย่างสร้างสรรค์</p> <p>5.5.3 สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ</p> <p>5.5.4 มีทักษะในการสื่อสาร การนำเสนอข้อมูลทั้งทางวาจาและลายลักษณ์อักษร และการสื่อความหมาย การเลือกใช้สื่อในการนำเสนอที่เหมาะสม</p> <p>5.5.5 สามารถใช้เครื่องมือการคำนวณและเครื่องมือทางเทคโนโลยีเพื่อประกอบวิชาชีพในสาขาเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องได้</p>	<p>5.5 ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>5.5.1 มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์สำหรับการทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพได้เป็นอย่างดี</p> <p>5.5.2 มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ ต่อการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องได้อย่างสร้างสรรค์</p> <p>5.5.3 สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ</p> <p>5.5.4 มีทักษะในการสื่อสาร การนำเสนอข้อมูลทั้งทางวาจาและลายลักษณ์อักษร และการสื่อความหมาย การเลือกใช้สื่อในการนำเสนอที่เหมาะสม</p> <p>5.5.5 สามารถใช้เครื่องมือการคำนวณและเครื่องมือทางเทคโนโลยีเพื่อประกอบวิชาชีพในสาขาเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องได้</p>

มคอ. 1 สาขาเทคโนโลยี (พ.ศ. 2560)	หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต (ทล.บ.) สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
<p>5.6 ทักษะการปฏิบัติงาน</p> <p>5.6.1 มีทักษะปฏิบัติการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์พื้นฐานรวมถึงเทคโนโลยีเพื่อประกอบวิชาชีพในสาขาที่เกี่ยวข้องได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย</p> <p>5.6.2 มีทักษะในการบริหารจัดการ การวางแผน การบริหารความเสี่ยง รวมทั้งการปรับปรุงพัฒนาระบบการทำงานอย่างต่อเนื่อง</p> <p>5.6.3 สามารถบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกับการทำงาน</p> <p>5.6.4 มีทักษะปฏิบัติและความสามารถในการทำงานรูปแบบโครงการ (Project oriented)</p> <p>5.6.5 สามารถปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการ</p>	<p>5.6 ทักษะการปฏิบัติงาน</p> <p>5.6.1 มีทักษะปฏิบัติการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์พื้นฐานรวมถึงเทคโนโลยีเพื่อประกอบวิชาชีพในสาขาที่เกี่ยวข้องได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย</p> <p>5.6.2 มีทักษะในการบริหารจัดการ การวางแผน การบริหารความเสี่ยง รวมทั้งการปรับปรุงพัฒนาระบบการทำงานอย่างต่อเนื่อง</p> <p>5.6.3 สามารถบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกับการทำงาน</p> <p>5.6.4 มีทักษะปฏิบัติและความสามารถในการทำงานรูปแบบโครงการ (Project oriented)</p> <p>5.6.5 สามารถปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการ</p>
<p>6. องค์กรวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง</p> <p>ไม่มี</p>	<p>6. องค์กรวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง</p> <p>ไม่มี</p>

มคอ. 1 สาขาเทคโนโลยี (พ.ศ. 2560)	หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต (ทล.บ.) สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
<p>7. โครงสร้างหลักสูตรสาขาเทคโนโลยี</p> <p>จำนวนหน่วยกิตรวม ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต</p> <p>1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต (ทั้งนี้จำนวนหน่วยกิตรวมของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป เมื่อนับรวมกับรายวิชาที่ได้ศึกษามาแล้ว ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรืออนุปริญญาต้องไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต)</p> <p>2. หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 42 หน่วยกิต (โดยต้องเรียนวิชาทางปฏิบัติการไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต และทางทฤษฎีไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต)</p> <p>2.1 วิชาเฉพาะพื้นฐาน ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต</p> <ul style="list-style-type: none"> - กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต - กลุ่มวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยี ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต <p>(ทั้งนี้จำนวนหน่วยกิตรวมของกลุ่มวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยี เมื่อนับรวมกับรายวิชาที่ได้ศึกษามาแล้วจากหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรืออนุปริญญาต้องไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต) ได้แก่ เทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์</p> <p>การพัฒนาบุคลากรและการฝึกอบรมด้านเทคโนโลยี</p> <p>ฝึกปฏิบัติงานเทคโนโลยีพื้นฐาน</p> <p>ความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในสถานประกอบการ</p> <p>การจัดการอุตสาหกรรม วัสดุอุตสาหกรรม</p> <p>2.2 วิชาเฉพาะด้าน ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต</p> <ul style="list-style-type: none"> - กลุ่มวิชาเทคโนโลยีเฉพาะสาขา ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต - กลุ่มวิชาโครงการ ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต <p>2.3 วิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต /วิชาบูรณาการการเรียนรู้ร่วมการทำงาน</p> <p>3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต</p>	<p>7. โครงสร้างหลักสูตรสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม</p> <p>จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 75 หน่วยกิต</p> <p>1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต</p> <p>1.1 บัณฑิตเรียน จำนวน 9 หน่วยกิต</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร จำนวน 6 หน่วยกิต 2) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ จำนวน 3 หน่วยกิต <p>1.2 เลือกเรียน ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต ให้นักศึกษาเลือกเรียนรายวิชาในแต่ละกลุ่ม ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต 2) กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต 3) กลุ่มวิทยาศาสตร์ประยุกต์ ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต <p>2) หมวดวิชาเฉพาะด้าน ไม่น้อยกว่า 51 หน่วยกิต</p> <p>2.1 วิชาเฉพาะพื้นฐาน ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต</p> <p>2.1.1) กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต</p> <ul style="list-style-type: none"> 2.1.2) กลุ่มวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยี ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต <p>2.2 วิชาเฉพาะด้าน ไม่น้อยกว่า 26 หน่วยกิต</p> <ul style="list-style-type: none"> 2.2.1) กลุ่มวิชาเทคโนโลยีเฉพาะวิชาเอก ไม่น้อยกว่า 23 หน่วยกิต <ul style="list-style-type: none"> - วิชาบังคับ จำนวน 17 หน่วยกิต - วิชาเลือก ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต 2.2.2) กลุ่มวิชาโครงการ ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต <p>2.3 วิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ไม่น้อยกว่า 7 หน่วยกิต /สหกิจศึกษา</p> <p>3) หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต</p>

มคอ. 1 สาขาเทคโนโลยี (พ.ศ. 2560)	หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต (ทล.บ.) สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
<p>8. เนื้อหาสาระของกลุ่มวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยี เนื้อหาสาระสำคัญของกลุ่มวิชาพื้นฐาน เป็นวิชาที่ครอบคลุมองค์ความรู้ที่เป็นสาระสำคัญทางด้านเทคโนโลยี ประกอบด้วยกลุ่มความรู้ในแต่ละวิชาให้ครบถ้วนดังต่อไปนี้</p> <p>8.1 เทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์ 8.2 การพัฒนาบุคลากรและการฝึกอบรมด้านเทคโนโลยี 8.3 การฝึกปฏิบัติงานเทคโนโลยีพื้นฐาน 8.4 ความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในสถานประกอบการ 8.5 การจัดการอุตสาหกรรม 8.6 วัสดุอุตสาหกรรม</p>	<p>8. เนื้อหาสาระของกลุ่มวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยี หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (ต่อเนื่อง) ได้ดำเนินการจัดทำรายวิชาที่มีองค์ความรู้ที่เป็นสาระสำคัญที่สอดคล้องกับ มคอ.1 สาขาเทคโนโลยี พ.ศ. 2560 ประกอบด้วยรายวิชาดังต่อไปนี้</p> <p>8.1 รหัสวิชา 5711202 ชื่อวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์ 8.2 รหัสวิชา 5712203 ชื่อวิชา การพัฒนาบุคลากรและการฝึกอบรมด้านเทคโนโลยี 8.3 รหัสวิชา 5711201 ชื่อวิชา การฝึกปฏิบัติงานเทคโนโลยีพื้นฐาน 8.4 รหัสวิชา 5712202 ชื่อวิชา ความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในสถานประกอบการ 8.5 รหัสวิชา 5712201 ชื่อวิชา การจัดการอุตสาหกรรม 8.6 รหัสวิชา 5711203 ชื่อวิชา วัสดุอุตสาหกรรม</p>
<p>9. เนื้อหาสาระของกลุ่มวิชาเทคโนโลยีเฉพาะสาขาวิชา เนื้อหาสาระของกลุ่มวิชาเทคโนโลยีเฉพาะสาขากำหนดไว้ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต ทั้งนี้องค์ความรู้ที่เป็นสาระสำคัญของลักษณะสาขาวิชาเมื่อรวมกับระดับอนุปริญญาหรือระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงแล้ว ต้องครอบคลุมองค์ความรู้</p>	<p>9. เนื้อหาสาระของกลุ่มวิชาเทคโนโลยีเฉพาะสาขาวิชา หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (ต่อเนื่อง) ได้ดำเนินการจัดทำเนื้อหาสาระของกลุ่มวิชาเทคโนโลยี ซึ่งสอดคล้องกับ มคอ.1 สาขาเทคโนโลยี พ.ศ. 2560 ประกอบด้วยวิชาเอก และเนื้อหาสาระรายวิชาในแต่ละ</p>

<p>ของสาขาวิชาเทคโนโลยีเฉพาะสาขาตามที่กำหนด ดังนี้</p> <p>9.1 สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม/การผลิต ประกอบด้วย</p> <p>9.1.1 กลุ่มความรู้ด้านกระบวนการออกแบบการผลิตและการควบคุม</p> <p>9.1.2 กลุ่มความรู้ด้านระบบควบคุมการผลิตแบบอัตโนมัติ</p> <p>9.1.3 กลุ่มความรู้ด้านเทคโนโลยีการผลิต</p> <p>9.1.4 กลุ่มความรู้ด้านการเพิ่มผลผลิตและการจัดการอุตสาหกรรม</p> <p>9.2 สาขาวิชาเทคโนโลยีอื่น ๆ</p> <p>เนื้อหาสาระของกลุ่มวิชาเทคโนโลยีเฉพาะสาขาสำหรับสาขาเทคโนโลยีอื่น ๆ ที่ไม่ได้กำหนดไว้ข้างต้นให้ดำเนินการพัฒนาความรู้และเนื้อหาสาระของกลุ่มวิชาเทคโนโลยีเฉพาะสาขานั้นๆ โดยผ่านกระบวนการพัฒนาหลักสูตรตามระเบียบของแต่ละสถาบัน</p>	<p>วิชาเอก ดังนี้</p> <p>9.1 วิชาเอกเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ประกอบด้วย</p> <p>1) กลุ่มกระบวนการออกแบบการผลิตและการควบคุม (572-1--)</p> <p>2) กลุ่มระบบควบคุมการผลิตแบบอัตโนมัติ (572-2--)</p> <p>3) กลุ่มเทคโนโลยีการผลิต (572-3--)</p> <p>4) กลุ่มการเพิ่มผลผลิตและการจัดการอุตสาหกรรม (572-4--)</p> <p>5) (572-5--)</p> <p>6) (572-6--)</p> <p>7) กลุ่มอื่นๆ (572-7--)</p> <p>8) (572-8--)</p> <p>9) (572-9--)</p> <p>9.2 วิชาเอกเทคโนโลยีระบบควบคุมอัตโนมัติ</p> <p>การจัดเนื้อหาสาระของกลุ่มวิชาที่มีสอดคล้องตามแนวทางการดำเนินการพัฒนากลุ่มสาระตาม มคอ.1 สาขาเทคโนโลยี</p>
<p>10. กลยุทธ์การสอนและการประเมินผลการเรียนรู้</p>	<p>มีความสอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยี (มคอ.1)</p>
<p>11. การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้</p>	<p>มีความสอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยี (มคอ.1)</p>
<p>12. คุณสมบัติผู้เข้าศึกษาและการเทียบโอนผลการเรียนรู้</p>	<p>มีความสอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยี (มคอ.1)</p>
<p>13. คณาจารย์และบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน</p>	<p>มีความสอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยี (มคอ.1)</p>

14. ทรัพยากรการเรียนการสอนและการจัดการ	มีความสอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยี (มคอ.1)
15. แนวทางการพัฒนาคณาจารย์	มีความสอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยี (มคอ.1)
16. การประกันคุณภาพหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนให้บรรลุมาตรฐาน ผลการเรียนรู้ที่กำหนด	มีความสอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยี (มคอ.1) และ ได้เพิ่มตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน ข้อ 13 ให้มีความสอดคล้องกับการพัฒนา คุณลักษณะพิเศษของนักศึกษาในหลักสูตร ดังนี้ (13) จำนวนผลงานสิ่งประดิษฐ์หรือผลงานสร้างสรรค์ที่ส่งเข้าแข่งขันในระดับชาติ
17. การนำมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีสาขาเทคโนโลยีสู่การปฏิบัติ	มีความสอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยี (มคอ.1)
18. การเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ซึ่งบันทึกในฐานข้อมูลหลักสูตรเพื่อการเผยแพร่ (Thai Qualifications Register: TQR)	มีความสอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยี (มคอ.1)

ภาคผนวก ซ
มติสภามหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง