



สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม
พิจารณาให้ความสอดคล้องของหลักสูตร

เมื่อวันที่ 10 เมษายน 2565



หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2565)

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

สารบัญ

		หน้า
หมวดที่ 1	ข้อมูลทั่วไป	1
หมวดที่ 2	ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	8
หมวดที่ 3	ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร	13
หมวดที่ 4	ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและประเมินผล	40
หมวดที่ 5	หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา	60
หมวดที่ 6	การพัฒนาคณาจารย์	62
หมวดที่ 7	การประกันคุณภาพหลักสูตร	63
หมวดที่ 8	การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร	67
ภาคผนวก ก	คำอธิบายรายวิชา	69
	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	70
	หมวดวิชาเฉพาะ	74
ภาคผนวก ข	กฎ ระเบียบ ข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง	94
ภาคผนวก ค	ประวัติและผลงานทางวิชาการของอาจารย์	112



รายละเอียดของหลักสูตร ^{เมื่อวันที่}

หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2565)

.....

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร
คณะ/สาขาวิชา คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
ภาษาอังกฤษ Bachelor of Technology Program in Industrial Technology

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย ชื่อเต็ม เทคโนโลยีบัณฑิต (เทคโนโลยีอุตสาหกรรม)
ชื่อย่อ ทล.บ. (เทคโนโลยีอุตสาหกรรม)
ภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม Bachelor of Technology (Industrial Technology)
ชื่อย่อ B.Tech. (Industrial Technology)

3. วิชาเอก

- 3.1 เทคโนโลยีไฟฟ้าสื่อสารและสารสนเทศ
- 3.2 เทคโนโลยีการผลิตและระบบอัตโนมัติ

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

ไม่น้อยกว่า 127 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับปริญญาตรี 4 ปี ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยี พ.ศ. 2560

5.2 ประเภทของหลักสูตร

ปริญญาตรีทางปฏิบัติการ

5.3 ภาษาที่ใช้

ภาษาไทย

5.4 การรับเข้าศึกษา

รับนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างประเทศที่สามารถสื่อสารภาษาไทยได้

5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรเฉพาะของมหาวิทยาลัยที่จัดการเรียนการสอนโดยตรง

5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- 6.1 เป็นหลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2565
- 6.2 เวลาที่เริ่มใช้หลักสูตรนี้
ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2565
- 6.3 คณะกรรมการประจำคณะ ได้รับความเห็นชอบหลักสูตรในการประชุม
ครั้งที่ 3/2564 เมื่อวันที่ 27 สิงหาคม 2564
- 6.4 สภาวิชาการ ได้ให้ความเห็นชอบหลักสูตรในการประชุม
ครั้งที่ 5/2564 วันที่ 4 ตุลาคม 2564
- 6.5 สภามหาวิทยาลัยเห็นชอบอนุมัติหลักสูตรในการประชุม
ครั้งที่ 16/2564 วันที่ 18 พฤศจิกายน 2564

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมในการเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยี พ.ศ. 2560 ในปีการศึกษา พ.ศ. 2567

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

8.1 วิชาเอกเทคโนโลยีไฟฟ้าสื่อสารและสารสนเทศ

- 8.1.1 เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีไฟฟ้าสื่อสารและสารสนเทศของหน่วยงานราชการและ
รัฐวิสาหกิจ
- 8.1.2 นักวิชาการระดับปฏิบัติการของรัฐวิสาหกิจ
- 8.1.3 พนักงานด้านเทคนิคทางด้านไฟฟ้าสื่อสาร ดูแลระบบเครือข่ายการสื่อสารและ
ระบบสารสนเทศ
- 8.1.4 นักวิจัยและนักพัฒนาเทคโนโลยีเทคโนโลยีไฟฟ้าสื่อสารและสารสนเทศ
- 8.1.5 ประกอบอาชีพอิสระที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีไฟฟ้าสื่อสารและสารสนเทศ

8.2 เทคโนโลยีการผลิตและระบบอัตโนมัติ

- 8.2.1 เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการของหน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจ
- 8.2.2 นักวิชาการระดับปฏิบัติการของรัฐวิสาหกิจ
- 8.2.3 พนักงานด้านเทคนิคด้านเทคโนโลยีการผลิตและระบบอัตโนมัติ
- 8.2.4 นักวิจัยและนักพัฒนาเทคโนโลยีเทคโนโลยีการผลิตและระบบอัตโนมัติ ในงาน
อุตสาหกรรม
- 8.2.5 ประกอบอาชีพอิสระที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีการผลิตและระบบอัตโนมัติ

9. ชื่อ นามสกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา
วิชาเอกเทคโนโลยีไฟฟ้าสื่อสารและสารสนเทศ					
1	นายอนันต์ หยวักัด	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (อุตสาหกรรมศึกษา)	วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) วท.บ. (เทคโนโลยีอุตสาหกรรม) (แขนงเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์)	มหาวิทยาลัยนเรศวร สถาบันราชภัฏกำแพงเพชร	2551 2544
2	นายอภิรักษ์ ธรรมธีระศิษฐ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (วิศวกรรม อิเล็กทรอนิกส์)	วศ.ม. (อิเล็กทรอนิกส์ชีวการแพทย์) วท.บ. (ฟิสิกส์) (ฟิสิกส์อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง มหาวิทยาลัยนเรศวร	2550 2548
3	นายอานนท์ วงษ์มณี	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (อุตสาหกรรมศึกษา)	ค.อ.ม. (ไฟฟ้า) วท.บ. (เทคโนโลยีอุตสาหกรรม) (แขนงเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ สถาบันราชภัฏกำแพงเพชร	2552 2546
วิชาเอกเทคโนโลยีการผลิตและระบบอัตโนมัติ					
4	นางปรีชาภรณ์ ชันบุรี	อาจารย์	วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) วท.บ. (เทคโนโลยีอุตสาหกรรม) (แขนงเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์)	มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร	2551 2548
5	นางสาวเสาวลักษณ์ ยอดวิญญูวงศ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (เทคโนโลยีพลังงาน)	วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) วท.บ. (เทคโนโลยีอุตสาหกรรม) (แขนงการผลิต)	มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม	2549 2540
6	นายอิทธิพล เหลาพรม	อาจารย์	วศ.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า) ค.อ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า) วท.บ. (เทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม)	สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร	2563 2557 2551

หมายเหตุ : รายละเอียดเพิ่มเติมในภาคผนวก ค



10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

ในยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปีตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560 ถึง 2579 ได้มีการกำหนดวิสัยทัศน์ไว้ว่า “ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่งและยั่งยืน รวมถึงเป็นประเทศที่พัฒนาแล้วโดยอาศัยการพัฒนาตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของในหลวง ร.9” โดยมีการวางยุทธศาสตร์การพัฒนาไว้ 6 ด้าน ซึ่งประกอบไปด้วย ความมั่นคง การสร้างความสามารถในการแข่งขัน การพัฒนาเสริมสร้างศักยภาพคน การสร้างโอกาสความเสมอภาคและความเท่าเทียมกันทางสังคม การสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ โดยยุทธศาสตร์เหล่านี้ได้ถูกนำไปเป็นแนวทางในการวางแผนการดำเนินงานและโครงการพัฒนาต่างๆ ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 เป็นต้นไป

จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2561–2564) ให้ความสำคัญกับการกำหนดทิศทางการพัฒนาที่มุ่งสู่การเปลี่ยนผ่านประเทศไทย จากประเทศที่มีรายได้ปานกลางไปสู่ประเทศที่มีรายได้สูง มีความมั่นคงและยั่งยืน สังคมอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุขและนำไปสู่การบรรลุวิสัยทัศน์ระยะยาว “มั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน” ของประเทศ สนับสนุนการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ พร้อมทั้งสร้างภูมิคุ้มกันและระบบการบริหารความเสี่ยงทางเศรษฐกิจให้มีประสิทธิภาพ โดยใช้วิศวกรรมและเทคโนโลยีในการพัฒนาระบบการผลิตของประเทศเพื่อเพิ่มศักยภาพการแข่งขันและการส่งออก มุ่งเน้นการปรับโครงสร้างการผลิตให้สมดุลและยั่งยืน สร้างความเข้มแข็งของภาคการผลิตและบริการ มุ่งแก้ปัญหาการขาดแรงงานที่มีความรู้ความสามารถทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นจำนวนมาก และหลักสูตรใหม่นี้ยังสอดคล้องตามกรอบแนวคิดของ 10 อุตสาหกรรมเป้าหมาย ซึ่งเป็นกลไกขับเคลื่อนเศรษฐกิจเพื่ออนาคต (new engine of growth) โดยเฉพาะการต่อยอด 5 อุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (first S-curve) คือ อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ (next-generation automotive) และการเติม 1 ใน 5 อุตสาหกรรมอนาคต (new S-curve) คือ อุตสาหกรรมหุ่นยนต์ (robotics) เนื่องจากภาคอุตสาหกรรมในปัจจุบันมีความสำคัญต่อเศรษฐกิจของประเทศเป็นอย่างมาก คิดเป็นสัดส่วนสูงประมาณร้อยละ 39 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP) ในปี พ.ศ. 2561 และการส่งออกสินค้าอุตสาหกรรมมีสัดส่วนคิดเป็นร้อยละ 85 ของปริมาณการส่งออกสินค้าทั้งหมดของประเทศ อีกทั้งยังมีความสำคัญต่อการจ้างงานในประเทศ โดยการจ้างงานในภาคอุตสาหกรรมคิดเป็นร้อยละ 15.5 ของการจ้างงานทั้งหมด ดังนั้นภาคอุตสาหกรรมจึงเป็นเหมือนโซ่ข้อกลางเชื่อมโยงระหว่างภาคแรงงานและภาคการส่งออกของประเทศ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับนโยบายการพัฒนาพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor) เป็นไปตามพระราชบัญญัติเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ. 2561 ที่ได้ตราในพระราชบัญญัติฉบับนี้ไว้ว่า ภาคตะวันออกเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพทางเศรษฐกิจสูง หากมีการพัฒนาพื้นที่อย่างต่อเนื่องเป็นระบบและโดยสอดคล้องกับหลักการพัฒนาอย่างยั่งยืนแล้ว จะช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศโดยรวม โดยเฉพาะอย่างยิ่งการส่งเสริมให้มีการประกอบพาณิชย์กรรมและอุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูงที่ทันสมัย สร้างนวัตกรรม และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

ข้อมูลคณะกรรมการกองทุนเพื่อการศึกษา (กยศ.) จากประกาศคณะกรรมการกองทุนเพื่อการศึกษา (กยศ.) เรื่องการกำหนดสาขาวิชาที่เป็นความต้องการหลักและมีความชัดเจนของการผลิตกำลังคน เป็นสาขาวิชาที่มีความจำเป็นต่อการพัฒนาประเทศ โดยผู้ที่สำเร็จการศึกษามีโอกาสทำงานและมีรายได้อย่างยั่งยืน ได้แก่ วิศวกรรมการผลิตอัตโนมัติ วิศวกรรมหุ่นยนต์วิศวกรรมซ่อมบำรุง วิศวกรรมอุตสาหกรรม วิศวกรรมยานยนต์

วิศวกรรมวัสดุ วิศวกรรมเครื่องกล วิศวกรรมโลจิสติกส์และการขนส่ง วิศวกรรมความปลอดภัย และวิศวกรรมสาขาอื่น

กรอบแผนงานสำนักงานอุดมศึกษาระยะยาว 15 ปี (พ.ศ. 2551–2565) ในการจัดทำหลักสูตรใหม่ ยังมีความเกี่ยวข้องและตอบสนองกับกรอบแผนอุดมศึกษาระยะยาว 15 ปี(พ.ศ. 2551–2565) โดยสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) ได้กำหนดแนวทางระยะยาวฉบับที่ 2 มีสาระสำคัญที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ความต้องการกำลังคนในภาคอุตสาหกรรมอุดมศึกษากับการพัฒนาอุตสาหกรรม อุตสาหกรรมยานยนต์ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศ การพัฒนาเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมกับอุดมศึกษา อุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ พหุปัญญา (multiple intelligences) เศรษฐกิจและสังคมพลังงานและสิ่งแวดล้อม ทฤษฎีสินทางปัญญา ทิศทางการพัฒนาการเกษตรของประเทศไทย เป็นต้น

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาสังคมและวัฒนธรรม

จากสถานการณ์ในข้อ 11.1 การแข่งขันในธุรกิจต่าง ๆ ในโลกนี้ทวีความรุนแรงมากขึ้น ดังนั้น การผลิตที่ดีและการปรับปรุงพัฒนาเพื่อลดต้นทุนการผลิต จึงเป็นการเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันในสถานการณ์ดังกล่าว เทคโนโลยีการผลิตและระบบอัตโนมัติจะมีบทบาทอย่างสูงยิ่ง เพราะวิชาความรู้เฉพาะที่ได้ศึกษามาล้วนแต่เป็นเรื่องของกระบวนการผลิตและเทคโนโลยีการปรับปรุงผลิตภาพ และการเพิ่มประสิทธิภาพของระบบการผลิตปัญญาในสาขาอื่นจึงมีความจำเป็นในทุก ๆ องค์กร

12. ผลกระทบจากข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

เนื่องจากผลกระทบจากสถานการณ์ภายนอกจึงจำเป็นต้องพัฒนาหลักสูตรในเชิงรุกที่มีศักยภาพและสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามวิวัฒนาการของเทคโนโลยี และรองรับการแข่งขันในระบบการค้าเสรีที่จะเข้ามามีบทบาทและผลกระทบต่อธุรกิจภายในประเทศในทุกระดับ โดยการผลิตบุคลากรทางวิศวกรรมการผลิตที่มีความพร้อมที่จะปฏิบัติงานในอุตสาหกรรมการผลิตและบริการ และมีความเข้าใจในสถานการณ์ทางธุรกิจสามารถนำหรือพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมเข้ามาใช้ให้เป็นข้อได้เปรียบ หรือเครื่องมือที่สร้างความสามารถในกิจการธุรกิจ รวมถึงการดูแลกำกับให้องค์กรสามารถทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ มีความสามารถในการปรับตัวเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่เพื่อประยุกต์ใช้กับองค์กรธุรกิจ และมีคุณธรรมจริยธรรมในวิชาชีพ

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร มุ่งเน้นให้โอกาสทางการศึกษาแก่ประชาชน สร้างศักยภาพให้เป็นชุมพลังแห่งปัญญา พัฒนาท้องถิ่น ผลิตกำลังคนที่มีความรู้ความสามารถ และมีคุณธรรม โดยเน้นที่จิตสำนึกในการรับใช้ท้องถิ่นและประเทศชาติ ซึ่งมีพันธกิจ 4 ข้อดังต่อไปนี้

พันธกิจ 1 สร้างความเข้มแข็งให้กับชุมชนท้องถิ่น

พันธกิจ 2 ผลิตและพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา

พันธกิจ 3 ผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ ทักษะ และความสามารถในการคิด การแก้ปัญหา การสร้างสรรค์และการสื่อสารด้วยหลักคุณธรรม คุณภาพและมาตรฐานระดับชาติและสากล

พันธกิจ 4 บริหารจัดการมหาวิทยาลัยด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่ทันสมัย โปร่งใสด้วยหลักธรรมาภิบาล มีการพัฒนาอย่างก้าวหน้า ต่อเนื่องและยั่งยืน

มีความสอดคล้องของหลักสูตรเทคโนโลยีอุตสาหกรรม โดยการพัฒนาหลักสูตรได้เน้นย้ำความสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัย และคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ว่าด้วย การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ สร้างสรรค์เพื่อการพัฒนาท้องถิ่นที่ยั่งยืน โดยการบูรณาการทางการศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เพื่อขับเคลื่อนการพัฒนา

ท้องถิ่นอย่างยั่งยืนตลอดจนเป็นไปตามพันธกิจของมหาวิทยาลัยด้านการผลิตบัณฑิต การวิจัยพัฒนา การบริการ วิชาการแก่สังคมและการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ดังนั้นการพัฒนาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชา เทคโนโลยีอุตสาหกรรม นั้น จึงยึดหลักแนวคิด ดังต่อไปนี้

- 1) เป็นหลักสูตรเฉพาะที่ต่อยอดด้านเทคโนโลยีและสร้างนวัตกรรมทางอุตสาหกรรม
- 2) เป็นหลักสูตรฐานกว้าง ที่มีการบูรณาการแล้วเน้นเฉพาะกลุ่ม
- 3) เป็นหลักสูตรที่มีความยืดหยุ่น นักศึกษาสามารถเลือกเรียนได้หลากหลาย
- 4) เป็นหลักสูตรที่เปิดโอกาสให้มีการร่วมมือกันทั้งระหว่างสถานศึกษาและสถาน

ประกอบการ

5) เป็นหลักสูตรที่เปิดโลกทัศน์ให้กับนักศึกษาให้เรียนรู้ด้วยตนเอง การทำงานเป็นทีม การสร้างคุณธรรม จริยธรรม การวิจัย การวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และสร้างนวัตกรรมที่เหมาะสม

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของมหาวิทยาลัย

13.1 รายวิชาในหลักสูตรอื่นที่นำมาบรรจุในหลักสูตรนี้ : รายวิชาหมวดศึกษาทั่วไป ได้แก่ กลุ่มวิชาภาษา และการสื่อสาร กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ เปิดสอนโดยคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการและคณะครุศาสตร์ กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และกลุ่มวิชาสุขภาพ และพลานามัย เปิดสอนโดยคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และคณะครุศาสตร์

รายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะ ได้แก่ วิชาเฉพาะพื้นฐาน ประกอบด้วย กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และ วิทยาศาสตร์ และกลุ่มวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยี วิชาเฉพาะด้าน ประกอบด้วยกลุ่มวิชาเทคโนโลยีเฉพาะสาขา และกลุ่มวิชาโครงการ วิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ / วิชาบูรณาการการเรียนรู้ร่วมการทำงาน ดำเนินการสอน โดยอาจารย์ประจำหลักสูตร และคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

รายวิชาในหมวดวิชาเลือกเสรีเปิดสอนโดยคณะต่าง ๆ ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ระบุหลักสูตร สาขาวิชา หมวดวิชา กลุ่มวิชา พร้อมระบุรายวิชาให้ชัดเจน

13.2 รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่หลักสูตรอื่นนำไปใช้ : รายวิชาในหมวดเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเปิดให้คณะ/ ภาควิชาอื่น สามารถเลือกเรียนเป็นวิชาเลือกเสรีได้

13.3 การบริหารจัดการ :

- 1) กำหนดอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
- 2) จัดทำรายละเอียดของหลักสูตร ซึ่งประกอบไปด้วยรายละเอียดของทุกรายวิชา ทั้งในด้านเนื้อหา สาระและการจัดการเรียนการสอน รวมถึงการประเมินผล เพื่อเป็นมาตรฐานในการติดตามและประเมินคุณภาพ การเรียนการสอน
- 3) ประสานงานกับอาจารย์ผู้แทนจากสาขาวิชาอื่น ๆ ที่ให้บริการการสอนรายวิชาในหลักสูตรทั้งใน ด้านเนื้อหาสาระและการจัดการเรียนการสอน
- 4) สร้างความร่วมมือกับโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายและดำเนินการตามข้อตกลงการรับ นักศึกษาที่ทำไว้กับโรงเรียนเครือข่าย
- 5) สร้างความร่วมมือกับสมาคมส่งเสริมการรับช่วงการผลิตไทย ในการจัดหาสถานประกอบการ เพื่อจัดการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานสำหรับนักศึกษาในหลักสูตร
- 6) สร้างความร่วมมือกับสภาอุตสาหกรรมจังหวัด หอการค้าจังหวัด แรงงานจังหวัด และเครือข่าย นักวิจัย เพื่อเป็นเครื่องมือในการเพิ่มศักยภาพของการจัดการเรียนการสอน

14. แนวคิดการออกแบบหลักสูตรและการกำหนดสาระของรายวิชา

มีแนวคิดในการปรับปรุงหลักสูตร โดยการระดมความคิดของอาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน เจ้าหน้าที่ ตัวแทนผู้ประกอบการในหน่วยงานราชการ และภาคเอกชน ผู้ทรงคุณวุฒิ สํารวจสถานประกอบการ การไปนิเทศนักศึกษาฝึกงาน ยุทธศาสตร์ชาติ ทำให้การออกแบบหลักสูตรสาขาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม และการกำหนดสาระของรายวิชาขึ้น มีความสอดคล้องและตรงต่อความต้องการของผู้ประกอบการในหน่วยงานภาครัฐ และเอกชน

14.1 แนวคิดการออกแบบหลักสูตร

- การกำหนดวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ให้มีสอดคล้องกับ กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ พ.ศ.2552
- กำหนดให้จัดทำมาตรฐานคุณวุฒิสาขาหรือสาขาวิชา มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยี พ.ศ. 2560
- แผนพัฒนาประเทศนโยบายของรัฐบาลและความต้องการกำลังคนของตลาดแรงงานและสังคม
- บริบทของมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชรที่ให้ความสำคัญกับชุมชนท้องถิ่น

14.2 การกำหนดเนื้อหาสาระของรายวิชา

กำหนดเนื้อหาสาระของรายวิชาให้มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตรโดยมีการจัดลำดับ รายวิชาก่อนหลังเพื่อให้ผู้สามารถเชื่อมโยงและส่งต่อความรู้ได้อย่างเหมาะสม มีการกำหนดการกำหนดเนื้อหา สาระของรายวิชาหลักสูตรต่อไปนี้

- กลุ่มความรู้ด้านพื้นฐานเทคโนโลยี ได้แก่แนวคิดและหลักการวิเคราะห์ต้นทุน การวางแผนและควบคุม การผลิตใน อุตสาหกรรม แนวคิดและหลักการการบริหารคุณภาพ หลักการบริหารทรัพยากรมนุษย์
- กลุ่มความรู้ด้านเทคโนโลยี ได้แก่กลุ่ม เทคโนโลยีไฟฟ้าสื่อสารและสารสนเทศ และกลุ่ม เทคโนโลยีการผลิตและระบบอัตโนมัติ
- กลุ่มความรู้ด้านการประกอบการอุตสาหกรรม แนวคิดและหลักการจัดการ การบริหารองค์กร หลักการ บริหารโครงการและการจัดการโครงการ แนวคิดและหลักการการบริหาร การเงินและบัญชี รวมถึงการ บริหารธุรกิจขนาด กลางและขนาดย่อม

หมวดที่ 2

ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

บัณฑิตสาขาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมที่พึงประสงค์ ที่มีความรู้คู่คุณธรรม เป็นผู้นำนักปฏิบัติการ อุตสาหกรรมยุคใหม่

“มีความรู้คู่คุณธรรม” หมายถึง บัณฑิตเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถ ความชำนาญในวิชาชีพ ควบคู่กับการเป็นคนดี คิดดี และประพฤติดี ทั้งต่อตนเอง ชุมชนและผู้อื่น

“เป็นผู้นำนักปฏิบัติอุตสาหกรรมยุคใหม่” หมายถึง บัณฑิตมีความเป็นผู้นำ และได้รับการเรียนรู้ ฝึกฝนอย่างชำนาญ ลงมือปฏิบัติด้วยตนเองตามหลักวิชาการ มีทักษะการทำงานในทางอุตสาหกรรม

1.2 ความสำคัญ

หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม เป็นหลักสูตรที่มีบูรณาการ ความรู้ พื้นฐาน มีทักษะ รวมทั้งความสามารถทางด้านอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี บนหลักพื้นฐานการสร้างคนดี คนเก่ง มีทัศนคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพ ซึ่งจะช่วยพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศให้มีประสิทธิภาพ มีปรับตัวเข้าการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีด้านอุตสาหกรรมได้ โดยการประยุกต์ความรู้ และทักษะในการปฏิบัติงานได้อย่าง ทันท่วงที ซึ่งจะช่วยพัฒนาบุคลากรของประเทศให้มีศักยภาพ เพื่อประโยชน์ต่อเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ รวมถึงการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันทางด้านพัฒนาอุตสาหกรรมให้กับประชาชน สังคมท้องถิ่นและ ประเทศชาติได้

ดังนั้นมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชรเล็งเห็น ความสำคัญ ดังกล่าวจึงได้จัดทำหลักสูตร ที่มีความ เป็นหลักสูตรแบบพหุวิทยาการ มีการบูรณาการองค์ความรู้สำคัญทางด้านวิทยาศาสตร์, วิศวกรรม, เทคโนโลยี มา ประยุกต์นำไปใช้พัฒนาความรู้และทักษะเชิงปฏิบัติการเฉพาะ เพื่อประโยชน์ในการดำเนินงานในด้านอุตสาหกรรม เกษตรกรรม พาณิชยกรรม การศึกษา เคหะการ และการดูแลสุขภาพ เทคโนโลยีคมนาคม พลังงาน ระบบโลจิสติกส์ การออกแบบ เพื่อสร้างความชำนาญเฉพาะทาง ให้กับบัณฑิตนำไปประยุกต์ใช้ในการประกอบอาชีพต่อไป

1.3 วัตถุประสงค์

13.1 ผลิตบัณฑิตที่มีคุณธรรมและจริยธรรมในวิชาชีพเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

13.2 ผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ ความสามารถ ทักษะวิชาชีพ มีและการวิจัย ด้านเทคโนโลยี อุตสาหกรรม ที่สอดคล้องกับความต้องการภาคอุตสาหกรรม

13.3 ผลิตบัณฑิตให้เป็นผู้ประกอบการในท้องถิ่น และสามารถพัฒนาความรู้ทางวิชาการสนองความต้องการของหน่วยงานต่าง ๆ ในประเทศทั้งภาครัฐและเอกชน

1.4 คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์

1.4.1 มีคุณธรรม จริยธรรม มีสัมมาคารวะ รู้จักกาลเทศะ รับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพ สังคม และ ทำหน้าที่เป็นพลเมืองที่ดี มีจิตสาธารณะ และปฏิบัติตนภายใต้จรรยาบรรณวิชาชีพด้วยความซื่อสัตย์สุจริตและ เสียสละ

1.4.2 มีความรู้ภาคทฤษฎีและทักษะเชิงปฏิบัติ สมรรถนะในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสมเพื่อ การประกอบวิชาชีพและการศึกษาต่อในระดับสูงขึ้น

1.4.3 มีความใฝ่รู้ในองค์ความรู้และเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงพัฒนาอย่างต่อเนื่องสามารถพัฒนาองค์ความรู้ที่ตนมีอยู่ให้สูงขึ้นเพื่อพัฒนาตนเอง พัฒนางาน พัฒนาสังคมและประเทศชาติ

1.4.4 คิดเป็น ทำเป็น มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และสามารถเลือกวิธีแก้ไขปัญหา และประยุกต์ใช้คณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ในวิชาชีพได้อย่างเหมาะสม

1.4.5 มีมนุษยสัมพันธ์และมีความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น มีทักษะในด้านการทำงานเป็นหมู่คณะสามารถบริหารจัดการการทำงานได้อย่างเหมาะสม มีจิตสำนึกรักองค์กรและเป็นผู้มีทัศนคติที่ดีในการทำงาน

1.4.6 มีความสามารถในการติดต่อสื่อสาร และใช้ภาษาไทย ภาษาต่างประเทศ และศัพท์ทางเทคนิคในการติดต่อสื่อสาร รวมถึงการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้เป็นอย่างดี

1.5 ผลลัพธ์การเรียนรู้ในแต่ละชั้นปีของนักศึกษา

นักศึกษา	ทักษะ/คุณลักษณะของนักศึกษา
<p>ชั้นปีที่ 1</p>	<p>(เอกเทคโนโลยีไฟฟ้าสื่อสารและสารสนเทศ)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เลือกใช้องค์ความรู้ทางพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรมในการปฏิบัติงาน 2. มีความรู้และเข้าใจวงจรไฟฟ้า และหลักการสื่อสารสามารถนำไปประยุกต์ใช้งานได้ 3. อธิบายหลักการใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีอุตสาหกรรมได้ เช่น เครื่องมือกล เครื่องมือทางไฟฟ้าและเครื่องมือวัด 4. อธิบายองค์ความรู้เกี่ยวกับวัสดุในอุตสาหกรรมได้อย่างถูกต้อง 5. เขียนแบบและออกแบบระบบไฟฟ้า ด้วยมือและโปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้อย่างถูกต้อง 6. ออกแบบระบบไฟฟ้าทางเลือก และรู้เข้าใจโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ 6. เขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ตรวจสอบ ทดสอบ และแก้ไข โปรแกรมได้อย่างถูกต้อง 7. ปฏิบัติงานด้วยความซื่อสัตย์ มีความรับผิดชอบ และตรงต่อเวลา <p>(เอกเทคโนโลยีการผลิตและระบบอัตโนมัติ)</p> <p>มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ ภาษาอังกฤษ เครื่องมือช่างพื้นฐานสำหรับการผลิต ระบบไฟฟ้าอุตสาหกรรม การเขียนโปรแกรม การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ วัสดุอุตสาหกรรมและเข้าใจหลักความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน</p>
<p>ชั้นปีที่ 2</p>	<p>(เอกเทคโนโลยีไฟฟ้าสื่อสารและสารสนเทศ)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. นักศึกษาควรมีความรู้พื้นฐานระบบดิจิทัล ไมโครคอนโทรลเลอร์ 2. นักศึกษามีความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับระบบไฟฟ้า และการใช้งานในทางอุตสาหกรรม 3. นักศึกษาสามารถการออกแบบติดตั้งระบบเครือข่าย 4. นักศึกษาสามารถออกแบบสมองกลฝังตัวและเทคโนโลยีไอโอที ประยุกต์ใช้ในทางสื่อสารและสารสนเทศ ทางภาคการเกษตร ภาคอุตสาหกรรม ระบบควบคุมอุณหภูมิ ระบบไฟฟ้า ระบบแสงสว่าง ระบบสายพานลำเลียง ระบบตั้งเวลาการทำงานอัตโนมัติ ระบบการนับจำนวน ระบบการวัดปริมาณ <p>(เอกเทคโนโลยีการผลิตและระบบอัตโนมัติ)</p> <p>มีความรู้พื้นฐานด้านการเขียนแบบ เข้าใจระบบนิวเมติกส์และไฮดรอลิกส์ และออกแบบเครื่องจักรกล สามารถสร้างชิ้นงานจากออกแบบโดยการใช้อุปกรณ์ซีเอ็นซีในงานอุตสาหกรรมการผลิต</p>
<p>ชั้นปีที่ 3</p>	<p>(เอกเทคโนโลยีไฟฟ้าสื่อสารและสารสนเทศ)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถการวางแผนและการควบคุมการผลิต มีทักษะปฏิบัติงานทางอุตสาหกรรมได้ 2. นักศึกษาควรมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลสามารถเขียนโปรแกรมควบคุม 3. มีทักษะการเรียนรู้ระบบจำลองเสมือนในการปฏิบัติงาน 4. มีทักษะการเป็นผู้ประกอบการอุตสาหกรรม 5. มีทักษะการค้นหาโจทย์วิจัยในสถานประกอบการด้วยวิชาเตรียมการเรียนรู้โครงการเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

นักศึกษา	ทักษะ/คุณลักษณะของนักศึกษา
	<p>(เอกเทคโนโลยีการผลิตและระบบอัตโนมัติ) สามารถออกแบบระบบโรงงาน วางแผนการผลิต จัดการองค์กร เข้าใจภาษาอังกฤษสำหรับงานอุตสาหกรรม ออกแบบระบบควบคุมและเขียนโปรแกรมพีแอลซีเพื่อควบคุมระบบการผลิตในงานอุตสาหกรรม</p>
<p>ชั้นปีที่ 4</p>	<p>(เอกเทคโนโลยีไฟฟ้าสื่อสารและสารสนเทศ) นักศึกษาสามารถนำความรู้และทักษะทางเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ไปใช้ประโยชน์ในการทำงานในสถานประกอบการจริง เพิ่มขีดความสามารถด้านการผลิตและบริการ ด้วยการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หรือฝึกสหกิจศึกษาและมีทักษะการเป็นผู้ช่วยวิจัยในการดำเนินงานวิจัยด้วยการโครงงานทางเทคโนโลยีอุตสาหกรรม</p> <p>(เอกเทคโนโลยีการผลิตและระบบอัตโนมัติ) สามารถปฏิบัติหรือพัฒนาเทคโนโลยีระบบอัตโนมัติ เขียนโปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์และแขนกล วิเคราะห์ระบบการผลิตและบริการ ในภาคอุตสาหกรรมและและเป็นนักวิทยาศาสตร์หรือนักเทคโนโลยีระบบอัตโนมัติที่ดีเป็นที่ต้องการของตลาดปัจจุบัน</p>

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิตมีแผนพัฒนาปรับปรุงที่มีรายละเอียดของแผนการพัฒนายุทธศาสตร์ และตัวบ่งชี้การพัฒนาปรับปรุงคาดว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จภายใน 5 ปี นับจากเปิดการเรียนการสอนตามหลักสูตรดังนี้

แผนการพัฒนา/ เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1. ปรับปรุงหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) พ.ศ. 2552 (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2558	1. พัฒนาหลักสูตรโดยมีพื้นฐานจากหลักสูตรในระดับสากลที่มีความทันสมัย 2. ติดตามประเมินและปรับปรุงหลักสูตรทุก 5 ปี 3. เชิญผู้เชี่ยวชาญจากภาครัฐและภาคเอกชนมีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตร	หลักฐาน 1. เอกสารการปรับปรุงหลักสูตร 2. รายงานผลการประเมินและปรับปรุงหลักสูตร
2. ปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรมและการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี	1. ติดตามความต้องการของสถานประกอบการและภาคอุตสาหกรรม ด้านต่าง ๆ เพื่อให้ผู้สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรสามารถเข้าทำงานได้	หลักฐาน 1. รายงานผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้บัณฑิตของสถานประกอบการ 2. ผู้บัณฑิตมีความพึงพอใจในด้านทักษะความรู้ความสามารถในการทำงานของบัณฑิตโดยเฉลี่ยในระดับดี ขึ้นไป
3. กระบวนการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	1. การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและสอดคล้องตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ 2. การประเมินการเรียนการสอน 3. เรียนรู้ร่วมกับสถานประกอบการ	1. แผนการบริหารการสอนตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (มคอ.3, มคอ. 5) 2. ผลการประเมินการเรียนการสอน
4. การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน	1. ส่งเสริมการผลิตเอกสาร/ ตำรา/สื่อประกอบการเรียนการสอน 2. จัดหาวัสดุ อุปกรณ์ ครุภัณฑ์ ห้องเรียนที่มีมาตรฐาน 3. จัดหาแหล่งเรียนรู้ภายนอกร่วมกับหน่วยงานเครือข่าย	1. เอกสาร / ตำรา / สื่อประกอบการเรียนการสอนเพิ่มขึ้น 2. สื่อวัสดุ อุปกรณ์ ครุภัณฑ์ ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ ที่มีมาตรฐานพอเพียง
5. การบริหารบุคลากร	1. ส่งเสริมพัฒนาทักษะการสอน 2. ส่งเสริมพัฒนาทักษะด้านวิชาการและวิชาชีพ 3. ส่งเสริมพัฒนาทักษะการเรียนรู้อบรมร่วมกับหน่วยงานภายนอกและชุมชน	1. โครงการพัฒนาทักษะการสอนของอาจารย์ 2. จำนวนงบประมาณที่จัดสรรให้อาจารย์เข้าร่วมการฝึกอบรมประชุมสัมมนา 3. รายงานผลการเข้าร่วมฝึกอบรมประชุมสัมมนา 4. มีผลการประเมินการสอนของนักศึกษาที่มีต่ออาจารย์ผู้สอน 5. การเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ
6. สนับสนุนและพัฒนานักศึกษา	1. ส่งเสริม พัฒนาระบบการให้คำปรึกษา 2. ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีกิจกรรมที่สอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้และการพัฒนาทักษะการเรียนรู้อบรมในศตวรรษที่ 21 โดยให้นักศึกษามีส่วนร่วม	1. ระบบและโครงการให้ปรึกษา 2. โครงการพัฒนาคุณลักษณะของนักศึกษา

หมวดที่ 3

ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

ระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาค การศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

อาจจัดให้มีการจัดการเรียนการสอนภาคฤดูร้อน จำนวนไม่น้อยกว่า 8 สัปดาห์ โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพพิจารณาและดุลยพินิจของอธิการบดี

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน - เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคการศึกษาที่ 1 มิถุนายน – กันยายน

ภาคการศึกษาที่ 2 พฤศจิกายน – กุมภาพันธ์

ภาคฤดูร้อน มีนาคม - พฤษภาคม

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

2.2.1 เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า

2.2.2 มีคุณสมบัติอื่นๆ ตามประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ว่าด้วยการรับสมัครนักศึกษา

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

1) ปัญหาการปรับตัวจากการเรียนในระดับมัธยมศึกษามาเป็นระดับมหาวิทยาลัย

2) ปัญหาด้านคณิตศาสตร์พื้นฐาน

3) ปัญหาพื้นฐานด้านช่าง

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

1) จัดการปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ แนะนำการวางแผนชีวิต และเทคนิคการเรียนในมหาวิทยาลัย และการแบ่งเวลาอย่างเหมาะสม

2) จัดการอบรมเพื่อเสริมทักษะทางคณิตศาสตร์ ให้กับนักศึกษา

3) จัดกิจกรรมอบรมทักษะพื้นฐานด้านช่าง

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

ระดับชั้นปี	จำนวนนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา				
	2565	2566	2567	2568	2569
ชั้นปีที่ 1	60	60	60	60	60
ชั้นปีที่ 2	-	60	60	60	60
ชั้นปีที่ 3	-	-	60	60	60
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	60	60
รวมจำนวนนักศึกษา	60	120	180	240	240
จำนวนบัณฑิตที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	-	60	60

โดยแบ่งเป็น

ระดับชั้นปี	จำนวนนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา									
	2565		2566		2567		2568		2569	
	เทคโนโลยีไฟฟ้าสื่อสาร และสารสนเทศ	เทคโนโลยีการผลิตและ ระบบอัตโนมัติ	เทคโนโลยีไฟฟ้าสื่อสาร และสารสนเทศ	เทคโนโลยีการผลิตและ ระบบอัตโนมัติ	เทคโนโลยีไฟฟ้าสื่อสาร และสารสนเทศ	เทคโนโลยีการผลิตและ ระบบอัตโนมัติ	เทคโนโลยีไฟฟ้าสื่อสาร และสารสนเทศ	เทคโนโลยีการผลิตและ ระบบอัตโนมัติ	เทคโนโลยีไฟฟ้าสื่อสาร และสารสนเทศ	เทคโนโลยีการผลิตและ ระบบอัตโนมัติ
ชั้นปีที่ 1	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
ชั้นปีที่ 2	-	-	30	30	30	30	30	30	30	30
ชั้นปีที่ 3	-	-	-	-	30	30	30	30	30	30
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	-	-	-	30	30	30	30
รวมจำนวนนักศึกษา	30	30	60	60	90	90	120	120	120	120
จำนวนบัณฑิตที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	-	-	-	-	30	30	30	30

2.6 งบประมาณตามแผน

งบประมาณ : ใช้งบประมาณจากงบประมาณแผ่นดินในคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏ
กำแพงเพชร

2.6.1 งบประมาณรายรับ (หน่วย : บาท)

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2565	2566	2567	2568	2569
ค่าบำรุงการศึกษา	48,000	96,000	144,000	192,000	192,000
ค่าลงทะเบียน	480,000	960,000	1,440,000	1,920,000	1,920,000
เงินอุดหนุนจากรัฐบาล	180,000	360,000	540,000	720,000	720,000
รวมรายรับ	708,000	1,416,000	2,124,000	2,832,000	2,832,000

หมายเหตุ 1. ค่าบำรุงการศึกษา 800 บาท/คน/ปีการศึกษา

หมายเหตุ 2. ค่าลงทะเบียนแบบเหมาจ่าย 8,000 บาท/คน/ปีการศึกษา

หมายเหตุ 3. เงินอุดหนุนจากรัฐบาล 3,000 บาท/คน/ปีการศึกษา

**** เอาจำนวนเงินคูณ จำนวนนักศึกษาตามแผนการรับนักศึกษาในหัวข้อ 2.5**

2.6.2 งบประมาณรายจ่ายในหลักสูตร (หน่วย : บาท)

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2565	2566	2567	2568	2569
1. ค่าใช้จ่ายอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร 6 คน (เงินเดือน)	2,280,000	2,371,200	2,466,048	2,564,690	2,667,278
2. ค่าใช้จ่ายอาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ และบุคลากรอื่นๆ	240,000	249,600	259,584	269,967	280,766
3. ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน (ทุกรายการทุกกิจกรรมในหลักสูตร ค่าตอบแทน ใช้สอย วัสดุ)	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000
4. ทุนการศึกษา เงินอุดหนุน/ส่งเสริมนักศึกษา	60,000	120,000	180,000	240,000	240,000
5. ค่าหนังสือ ตำรา ในหลักสูตร	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
รวมงบดำเนินการ (คิดเฉพาะข้อ 2-5)	630,000	699,600	769,584	839,967	850,766
จำนวนนักศึกษา	60	120	180	240	240
*ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา	10,500	5,830	4,275	3,500	3,545

หมายเหตุ 1. ค่าใช้จ่ายอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร 6 คน คิดอัตราการเพิ่มขึ้น 4% ต่อคน/ปี

2. ค่าใช้จ่ายอาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ และบุคลากรอื่นๆ (20,000 บาท/คน/เดือน)

3. ค่าใช้จ่ายในข้อ 3-5 ขึ้นกับแต่ละสาขาวิชา

2.7 ระบบการศึกษา

แบบชั้นเรียน และเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชรว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2562 (ภาคผนวก ข) หรือตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชา และการลงทะเบียนข้ามมหาวิทยาลัย

ให้เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชรว่าด้วยการโอนผลการเรียน และการยกเว้นการเรียน รายวิชาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. 2550 (ภาคผนวก ข)



3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 127 หน่วยกิต

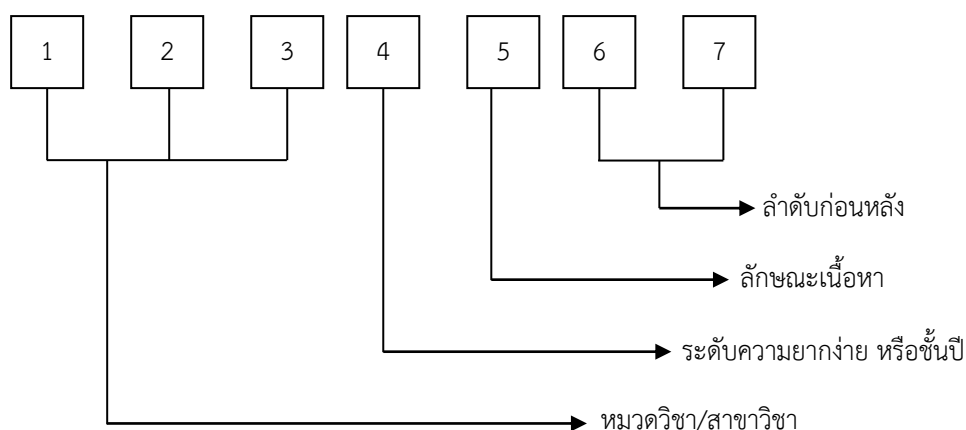
3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต
1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	ไม่น้อยกว่า	9	หน่วยกิต
1.2 กลุ่มวิชาความเป็นพลเมืองและพลโลก	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
1.3 กลุ่มวิชาเทคโนโลยี	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
1.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และสุขภาพ	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
และเลือกเรียนในกลุ่มวิชา 1.1 - 1.4	ไม่น้อยกว่า	3	หน่วยกิต
2) หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	91	หน่วยกิต
2.1 วิชาเฉพาะพื้นฐาน	ไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์		12	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยี		18	หน่วยกิต
2.2 วิชาเฉพาะด้าน	ไม่น้อยกว่า	54	หน่วยกิต
2.2.1 กลุ่มวิชาเทคโนโลยีเฉพาะสาขา		51	หน่วยกิต
2.2.2 กลุ่มวิชาโครงงาน		3	หน่วยกิต
2.3. วิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือสหกิจศึกษา		7	หน่วยกิต
3) หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต

3.1.3 รายวิชาในหลักสูตร

1) ความหมายของเลขรหัสรายวิชา

การกำหนดรหัสรายวิชาตามหลักสูตรระดับปริญญาตรี ประกอบด้วยตัวเลขรหัสทั้งหมด 7 ตัว รายละเอียดและหลักการกำหนดรหัสวิชา ได้จำแนกดังต่อไปนี้



(1) ความหมายเลขรหัสวิชาตัวที่ 1 – 3 หมวดวิชา/สาขาวิชา

900 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

570 สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

- (2) ความหมายเลขรหัสวิชาตัวที่ 4 ระดับความยากง่าย หรือชั้นปี
 (3) ความหมายเลขรหัสวิชาตัวที่ 5 บ่งบอกถึงลักษณะเนื้อหา

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

- 1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร
- 2 กลุ่มวิชาความเป็นพลเมืองและพลโลก
- 3 กลุ่มวิชาเทคโนโลยี
- 4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และสุขภาพ

หมวดวิชาเฉพาะ

- 1 กลุ่มวิชาเฉพาะพื้นฐาน
- 2 กลุ่มวิชาเฉพาะพื้นฐานเทคโนโลยี

- กลุ่มความรู้ด้านเทคโนโลยี

- 3 กลุ่มวิชาเอกเทคโนโลยีไฟฟ้าสื่อสารและสารสนเทศ
- 4 กลุ่มวิชาเอกเทคโนโลยีการผลิตและระบบอัตโนมัติ

- กลุ่มความรู้ด้านการประกอบการอุตสาหกรรม

- 5 กลุ่มความรู้ด้านการประกอบการอุตสาหกรรม
- 6 กลุ่มวิชาสัมมนาและโครงการงาน
- 7 กลุ่มฝึกประสบการณ์วิชาชีพ/วิชาบูรณาการการเรียนรู้ร่วมการทำงาน

- (4) ความหมายเลขรหัสวิชาตัวที่ 6 – 7 บ่งบอกถึงลำดับก่อนหลังของวิชา

ความหมายของหน่วยกิตและจำนวนชั่วโมง

รหัสหน่วยกิตและจำนวนชั่วโมงการจัดการเรียนการสอน ประกอบด้วย น(ท-ป-อ)

- น หมายถึง จำนวนหน่วยกิตทั้งหมดของรายวิชา
 ท หมายถึง จำนวนชั่วโมงการบรรยายต่อสัปดาห์ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร
 ป หมายถึง จำนวนชั่วโมงปฏิบัติการต่อสัปดาห์ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร
 อ หมายถึง จำนวนชั่วโมงศึกษาด้วยตนเองต่อสัปดาห์

1) **หมวดวิชาศึกษาทั่วไป** **ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต**
 ให้นักศึกษาเรียนในทุกกลุ่มวิชา 1.1 – 1.4 ในรายวิชาบังคับและวิชาเลือกตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ และให้เลือกเรียนอีก 1 รายวิชา จำนวน 3 หน่วยกิต จากกลุ่มวิชาใดก็ได้ รวมทั้งหมดไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร		ไม่น้อยกว่า	9	หน่วยกิต
	วิชาบังคับ		9	หน่วยกิต
รหัสวิชา	ชื่อวิชา			น(ท-ป-อ)
9001101	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน Fundamental English			3(3-0-6)
9001102	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร English for Communication			3(3-0-6)
9001103	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารทางวิชาการ Thai for Academic Communication			3(3-0-6)
	วิชาเลือก			
9001104	ภาษาอังกฤษเพื่อการสอบวัดมาตรฐาน English for Standardized Test			3(3-0-6)
9001105	ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสาร Burmese for Communication			3(3-0-6)
9001106	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร Chinese for Communication			3(3-0-6)
9001107	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร Japanese for Communication			3(3-0-6)
9001108	ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร Korean for Communication			3(3-0-6)

1.2 กลุ่มวิชาความเป็นพลเมืองและพลโลก		ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
	วิชาบังคับ		3	หน่วยกิต
รหัสวิชา	ชื่อวิชา			น(ท-ป-อ)
9001201	พลเมืองไทยในสังคมพลวัต Thai Citizens in a Dynamic Society			3(3-0-6)
	วิชาเลือก			
9001202	มนุษย์กับการดำเนินชีวิต Human and Living			3(3-0-6)
9001203	ท้องถิ่นวิถีถิ่น Localization			3(3-0-6)
9001204	ภูมิปัญญาและมรดกไทย Thai Wisdom and Heritage			3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา			น(ท-ป-อ)
9001205	วิศวกรสังคมเพื่อการพัฒนาชุมชนท้องถิ่น Social Engineer for the Development of Local Communities			3(1-4-4)
9001206	การจัดการแบบบูรณาการ Integrated Management			3(3-0-6)
1.3 กลุ่มวิชาเทคโนโลยี		ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
	วิชาบังคับ		3	หน่วยกิต
รหัสวิชา	ชื่อวิชา			น(ท-ป-อ)
9001301	ความฉลาดรู้ทางดิจิทัล สารสนเทศ และสื่อ Digital, Information and Media Literacy			3(2-2-5)
	วิชาเลือก		3	หน่วยกิต
9001302	เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ Digital Technology for Learning			3(2-2-5)
9001303	เทคโนโลยีกับชีวิต Technology and Life			3(3-0-6)
1.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และสุขภาพ		ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
และเลือกเรียนในกลุ่มวิชา 1.1 – 1.4		ไม่น้อยกว่า	3	หน่วยกิต
	วิชาบังคับ		3	หน่วยกิต
รหัสวิชา	ชื่อวิชา			น(ท-ป-อ)
9001401	วิทยาศาสตร์กับชีวิต Science and Life			3(3-0-6)
	วิชาเลือก		3	หน่วยกิต
9001402	การพัฒนาสุขภาวะเชิงบูรณาการ Wellness Integrated Development			3(2-2-5)
9001403	การคิดเชิงคณิตศาสตร์กับการตัดสินใจ Mathematical Thinking and Decision Making			3(3-0-6)
9001404	ความยั่งยืนของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม Sustainability of Natural Resources and Environment			3(3-0-6)

2) หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	91	หน่วยกิต
2.1 วิชาเฉพาะพื้นฐาน	ไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์		12	หน่วยกิต
รหัสวิชา	ชื่อวิชา		น(ท-ป-อ)
5701105	การออกแบบและพัฒนาโปรแกรม Program Design and Development		1(1-0-2)
5701106	ปฏิบัติการออกแบบและพัฒนาโปรแกรม Program Design and Development Laboratory		2(0-4-2)
5702102	การเขียนแบบวิศวกรรมด้วยคอมพิวเตอร์ Computer-aided Engineering Drawing		1(1-0-2)
5702103	ปฏิบัติการเขียนแบบวิศวกรรมด้วยคอมพิวเตอร์ Computer-aided Engineering Drawing Laboratory		2(0-4-2)
5702104	คณิตศาสตร์อุตสาหกรรม Mathematics for Industry		3(3-0-6)
5702105	คณิตศาสตร์วิศวกรรม Mathematics for Engineering		3(3-0-6)
- กลุ่มวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยี		18	หน่วยกิต
รหัสวิชา	ชื่อวิชา		น(ท-ป-อ)
5701101	การฝึกปฏิบัติงานเทคโนโลยีพื้นฐาน Basic Technology Practice		3(0-6-3)
5701102	เทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์ Information Technology and Computer		3(2-2-5)
5701103	วัสดุอุตสาหกรรม Industrial Materials		3(2-2-5)
5701104	ความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในสถานประกอบการ Safety and Occupational Health in the Workplace		3(2-2-5)
5702101	การจัดการอุตสาหกรรม Industrial Management		3(2-2-5)
5703101	การพัฒนาบุคลากรและการฝึกอบรมด้านเทคโนโลยี Staff Development and Training Technology		3(2-2-5)

	2.2 วิชาเฉพาะด้าน	ไม่น้อยกว่า	54	หน่วยกิต
	2.2.1 กลุ่มวิชาเทคโนโลยีเฉพาะสาขา		51	หน่วยกิต
	- กลุ่มความรู้ด้านพื้นฐานเทคโนโลยี		6	หน่วยกิต
รหัสวิชา	ชื่อวิชา			น(ท-ป-อ)
5703201	การวางแผนและการควบคุมการผลิตในงานอุตสาหกรรม Cost analysis and production planning in industrial applications			1(1-0-2)
5703202	ปฏิบัติการวางแผนและการควบคุมการผลิตในงานอุตสาหกรรม Cost analysis and production planning in industrial applications Laboratory			2(0-4-2)
5703203	การจัดการองค์กรและทรัพยากรมนุษย์ในงานอุตสาหกรรม Organization and Human Resources in Industry			1(1-0-2)
5703204	ปฏิบัติการจัดการองค์กรและทรัพยากรมนุษย์ในงานอุตสาหกรรม Organization and Human Resources in Industry Laboratory			2(0-4-2)
	- กลุ่มความรู้ด้านภาษา		6	หน่วยกิต
5703103	ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน English for Work			3(2-2-5)
5703104	ภาษาอังกฤษสำหรับช่างเทคนิคและวิศวกร English for technicians and engineers			3(2-2-5)
	- กลุ่มความรู้ด้านเทคโนโลยี	ไม่น้อยกว่า	39	หน่วยกิต
	บังคับเรียน (30 หน่วยกิต)			
	<u>วิชาเอกเทคโนโลยีไฟฟ้าสื่อสารและสารสนเทศ</u>			
รหัสวิชา	ชื่อวิชา			น(ท-ป-อ)
5701301	เทคโนโลยีไฟฟ้าและเครื่องมือวัด Electrical and Instrumentation Technology			1(1-0-2)
5701302	ปฏิบัติการเทคโนโลยีไฟฟ้าและเครื่องมือวัด Electrical and Instrumentation Technology Laboratory			2(0-4-2)
5701303	หลักการสื่อสารและสารสนเทศ Principle of Communication and Information			3(3-0-6)
5701304	การออกแบบระบบไฟฟ้าและโครงข่ายสารสนเทศ Electrical Systems Design and Information Network			1(1-0-2)
5701305	ปฏิบัติการออกแบบระบบไฟฟ้าและโครงข่ายสารสนเทศ Electrical Systems Design and Information Network Laboratory			2(0-4-2)
5702301	การสื่อสารข้อมูลและการออกแบบติดตั้งระบบเครือข่าย Data Communication and Network Design System			1(1-0-2)
5702302	ปฏิบัติการสื่อสารข้อมูลและการออกแบบติดตั้งระบบเครือข่าย Data Communication and Network Design System Laboratory			2(0-4-2)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
5702303	การวิเคราะห์ระบบและการออกแบบฐานข้อมูล System Analysis and Database Design	1(1-0-2)
5702304	ปฏิบัติการวิเคราะห์ระบบและการออกแบบฐานข้อมูล System Analysis and Database Design Laboratory	2(0-4-2)
5702305	ระบบดิจิทัลและไมโครคอนโทรลเลอร์ Digital Systems and Microcontrollers Systems	1(1-0-2)
5702306	ปฏิบัติการระบบดิจิทัลและไมโครคอนโทรลเลอร์ Digital Systems and Microcontrollers Systems Laboratory	2(0-4-2)
5702307	การออกแบบสมองกลฝังตัวและเทคโนโลยีไอโอที Embedded Design and IoT Technology	1(1-0-2)
5702308	ปฏิบัติการออกแบบสมองกลฝังตัวและเทคโนโลยีไอโอที Embedded Design and IoT Technology Laboratory	2(0-4-2)
5702309	เครือข่ายคอมพิวเตอร์เสมือนและการประมวลผลคลาวด์ Virtual Computer Networks and Cloud Computing	1(1-0-2)
5702310	ปฏิบัติการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เสมือนและการประมวลผลคลาวด์ Virtual Computer Networks and Cloud Computing Laboratory	2(0-4-2)
5703301	โปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller	1(1-0-2)
5703302	ปฏิบัติการโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller Laboratory	2(0-4-2)
5704301	การฝึกปฏิบัติการช่างไฟฟ้าสื่อสารและสารสนเทศ Practical Training for Electricians Communication and Information	3(0-6-3)
<u>วิชาเอกเทคโนโลยีการผลิตและระบบอัตโนมัติ</u>		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
5701401	เครื่องมือช่างพื้นฐานสำหรับการผลิต Basic hand tools for manufacturing	1(1-0-2)
5701402	ปฏิบัติการเครื่องมือช่างพื้นฐานสำหรับการผลิต Basic hand tools for manufacturing Laboratory	2(0-4-2)
5701403	เทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรมสำหรับการผลิตระบบอัตโนมัติ Industrial Electrical Technology for Automation Production	1(1-0-2)
5701404	ปฏิบัติการเทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรมสำหรับการผลิตระบบอัตโนมัติ Industrial Electrical Technology for Automation Production Laboratory	2(0-4-2)
5701405	ดิจิทัลและระบบสมองกลฝังตัว Digital and Embedded Systems	1(1-0-2)
5701406	ปฏิบัติการดิจิทัลและระบบสมองกลฝังตัว Digital and Embedded Systems Laboratory	2(0-4-2)

5702401	นิวเมติกส์และไฮดรอลิกส์ Pneumatic and Hydraulic	1(1-0-2)
5702402	ปฏิบัติการนิวเมติกส์และไฮดรอลิกส์ Pneumatic and Hydraulic Laboratory	2(0-4-2)
5702403	การออกแบบเครื่องจักรกลการผลิต Production Machinery Design	1(1-0-2)
5702404	ปฏิบัติการออกแบบเครื่องจักรกลการผลิต Production Machinery Design Laboratory	2(0-4-2)
5702406	เทคโนโลยีซีเอ็นซีในงานอุตสาหกรรม CNC Technology in Industrial Work	1(1-0-2)
5702407	ปฏิบัติการเทคโนโลยีซีเอ็นซีในงานอุตสาหกรรม CNC Technology in Industrial Work Laboratory	2(0-4-2)
5703401	การควบคุมการผลิตด้วยพีแอลซีแบบลำดับขั้น Manufacturing Control with PLC	1(1-0-2)
5703402	ปฏิบัติการการควบคุมการผลิตด้วยพีแอลซีแบบลำดับขั้น Manufacturing Control with PLC Laboratory	2(0-4-2)
5703403	ระบบควบคุมทางอุตสาหกรรม Industrial Control Systems	1(1-0-2)
5703404	ปฏิบัติการระบบควบคุมทางอุตสาหกรรม Industrial Control Systems Laboratory	2(0-4-2)
5703405	เทคโนโลยีพีแอลซีประยุกต์สำหรับเทคโนโลยีการผลิต และระบบควบคุมอุตสาหกรรม Applied PLC Technology for Manufacturing Technology and Industrial Control Systems	1(1-0-2)
5703406	ปฏิบัติการเทคโนโลยีพีแอลซีประยุกต์สำหรับเทคโนโลยีการผลิต และระบบควบคุมอุตสาหกรรม Applied PLC Technology for Manufacturing Technology and Industrial Control System Laboratory	2(0-4-2)
5704401	หุ่นยนต์อุตสาหกรรมสำหรับการผลิตระบบอัตโนมัติ Industrial Robotics and Mechanical Arm System	1(1-0-2)
5704402	ปฏิบัติการหุ่นยนต์อุตสาหกรรมสำหรับการผลิตระบบอัตโนมัติ Industrial Robotics and Mechanical Arm System Laboratory	2(0-4-2)
เลือกเรียน (ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต)		
<u>วิชาเอกเทคโนโลยีไฟฟ้าสื่อสารและสารสนเทศ</u>		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
5701306	อิเล็กทรอนิกส์และโฟโตนิกส์ทางอุตสาหกรรม Electronics and Photonics for Industry	3(2-2-5)

5702311	ระบบขับเคลื่อนสมัยใหม่ Modern Drive System	3(2-2-5)
5702312	เทคโนโลยีจีเอ็นเอสเอสและการระบุตำแหน่ง Global Navigation Satellite System Technology and Positioning	3(2-2-5)
5702313	ระบบสื่อสารประยุกต์และสายส่งสัญญาณ Applied Communication Systems and Transmission Lines	3(2-2-5)
5703303	วิศวกรรมไมโครเวฟ Microwave Engineering	3(3-0-6)
5703304	วิศวกรรมสายอากาศ Antenna Engineering	3(3-0-6)
5703305	การจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ Big Data Management	3(2-2-5)
5703306	ระบบไฟฟ้าทางอุตสาหกรรมและปัญญาประดิษฐ์ Electrical Systems in Industry and Artificial Intelligence	3(2-2-5)
	<u>วิชาเอกเทคโนโลยีการผลิตและระบบอัตโนมัติ</u>	
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
5702405	เครื่องมือวัดและทรานสดิวเซอร์ในงานอุตสาหกรรม Industrial Measurement and Instrumentation	3(2-2-5)
5702408	อิเล็กทรอนิกส์สำหรับการผลิตระบบอัตโนมัติ Electronics for Production Automation	3(2-2-5)
5702409	ระบบเครือข่ายและการออกแบบโรงงานอัตโนมัติ Network Design and Factory Automation	3(2-2-5)
5702410	การประมวลผลภาพสำหรับการผลิตระบบอัตโนมัติ Image Processing and Computer Vision	3(2-2-5)
5703407	การวัดเสมือนจริง Virtual Measurement	3(2-2-5)
5703408	การจัดการพลังงานในโรงงานอุตสาหกรรม Energy Management in Industry	3(2-2-5)
5703409	เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ Artificial Intelligence Technology	3(2-2-5)
5703410	เทคโนโลยีเกษตรอัจฉริยะ Smart Agriculture Technology	3(2-2-5)
	กลุ่มความรู้ด้านการประกอบการอุตสาหกรรม (3 หน่วยกิต)	
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
5704501	การเป็นผู้ประกอบการอุตสาหกรรม Entrepreneurship Industry	1(1-0-2)
5704502	ปฏิบัติการการเป็นผู้ประกอบการอุตสาหกรรม Entrepreneurship Industry Laboratory	2(0-4-2)

2.2.2 กลุ่มวิชาโครงการ		3	หน่วยกิต
รหัสวิชา	ชื่อวิชา		น(ท-ป-อ)
5703601	การเตรียมโครงการ Pre-Project		1(0-2-1)
5704601	โครงการ Project		2(0-4-2)
2.3 กลุ่มฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือสหกิจศึกษา		7	หน่วยกิต
ให้เลือกเรียนแผนใดแผนหนึ่งดังนี้			
แผนฝึกประสบการณ์วิชาชีพ			
รหัสวิชา	ชื่อวิชา		น(ท-ป-อ)
5704701	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ Preparation for Field Experience		2(180)
5704702	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ Field Experience		5(450)
หรือ แผนสหกิจศึกษา			
5704703	การเตรียมสหกิจศึกษา Cooperative Education Preparation		1(90)
5704704	สหกิจศึกษา Cooperative Education		6(540)

3) หมวดวิชาเลือกเสรี **ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต**

ให้เลือกรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรที่มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชรเปิดสอน โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตร

3.1.4 แผนการศึกษา

วิชาเอกเทคโนโลยีไฟฟ้าสื่อสารและสารสนเทศ

ปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
ภาษาและการสื่อสาร	9001101	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	3(3-0-6)
ความเป็นพลเมืองและพลโลก	9001201	พลเมืองไทยในสังคมพลวัต	3(3-0-6)
วิทยาศาสตร์และสุขภาพ	9001401	วิทยาศาสตร์กับชีวิต	3(3-0-6)
พื้นฐานทางเทคโนโลยี	5701101	การฝึกปฏิบัติงานเทคโนโลยีพื้นฐาน	3(0-6-3)
	5701104	ความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในสถานประกอบการ	3(2-2-5)
เอกบังคับ	5701301	เทคโนโลยีไฟฟ้าและเครื่องมือวัด	1(1-0-2)
	5701302	ปฏิบัติการเทคโนโลยีไฟฟ้าและเครื่องมือวัด	2(0-4-2)
	5701303	หลักการสื่อสารและสารสนเทศ	3(3-0-6)
รวม			21

ปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
ภาษาและการสื่อสาร	9001103	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารทางวิชาการ	3(3-0-6)
เทคโนโลยี	9001301	ความฉลาดรู้ทางดิจิทัล สารสนเทศ และสื่อ	3(2-2-5)
ความเป็นพลเมืองและพลโลก	xxxxxxx	วิชาศึกษาทั่วไปเลือก	3(x-x-x)
พื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์	5701105	การออกแบบและพัฒนาโปรแกรม	1(1-0-2)
	5701106	ปฏิบัติการออกแบบและพัฒนาโปรแกรม	2(0-4-2)
พื้นฐานทางเทคโนโลยี	5701103	วัสดุอุตสาหกรรม	3(2-2-5)
	5701102	เทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
เอกบังคับ	5701304	การออกแบบระบบไฟฟ้าและโครงข่ายสารสนเทศ	1(1-0-2)
	5701305	ปฏิบัติการออกแบบระบบไฟฟ้าและโครงข่ายสารสนเทศ	2(0-4-2)
รวม			21

ปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
ภาษาและการสื่อสาร	9001102	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)
เทคโนโลยี	xxxxxxx	วิชาศึกษาทั่วไปเลือก	3(x-x-x)
พื้นฐานทางคณิตศาสตร์และ วิทยาศาสตร์	5702102	การเขียนแบบวิศวกรรมด้วยคอมพิวเตอร์	1(1-0-2)
	5702103	ปฏิบัติการเขียนแบบวิศวกรรมด้วยคอมพิวเตอร์	2(0-4-2)
	5702104	คณิตศาสตร์อุตสาหกรรม	3(3-0-6)
เอกบังคับ	5702301	การสื่อสารข้อมูลและการออกแบบติดตั้งระบบ เครือข่าย	1(1-0-2)
	5702302	ปฏิบัติการสื่อสารข้อมูลและการออกแบบติดตั้ง ระบบเครือข่าย	2(0-4-2)
	5702303	การวิเคราะห์ระบบและการออกแบบฐานข้อมูล	1(1-0-2)
	5702304	ปฏิบัติการวิเคราะห์ระบบและการออกแบบ ฐานข้อมูล	2(0-4-2)
	5702305	ระบบดิจิทัลและไมโครคอนโทรลเลอร์	1(1-0-2)
	5702306	ปฏิบัติการระบบดิจิทัลและไมโครคอนโทรลเลอร์	2(0-4-2)
รวม			21

ปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
วิทยาศาสตร์และสุขภาพ	xxxxxxx	วิชาศึกษาทั่วไปเลือก	3(x-x-x)
-	xxxxxxx	วิชาศึกษาทั่วไปเลือก	3(x-x-x)
พื้นฐานทางเทคโนโลยี	5702101	การจัดการอุตสาหกรรม	3(2-2-5)
พื้นฐานทางคณิตศาสตร์และ วิทยาศาสตร์	5702105	คณิตศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)
เอกบังคับ	5702308	การออกแบบสมองกลฝังตัวและเทคโนโลยีไอโอที	1(1-0-2)
	5702309	ปฏิบัติการออกแบบสมองกลฝังตัวและเทคโนโลยีไอ โอที	2(0-4-2)
	5702309	เครือข่ายคอมพิวเตอร์เสมือนและการประมวลผล คลาวด์	1(1-0-2)
	5702310	ปฏิบัติการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เสมือนและการ ประมวลผลคลาวด์	2(0-4-2)
เอกเลือก	xxxxxxx	วิชาเอกเลือก	3(x-x-x)
รวม			21

ปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
พื้นฐานทางเทคโนโลยี	5703101	การพัฒนาบุคลากรและการฝึกอบรมด้านเทคโนโลยี	3(2-2-5)
ความรู้ด้านพื้นฐานเทคโนโลยี	5703201	การวางแผนและการควบคุมการผลิตในงานอุตสาหกรรม	1(1-0-2)
	5703202	ปฏิบัติการวางแผนและการควบคุมการผลิตในงานอุตสาหกรรม	2(0-4-2)
เอกบังคับ	5703301	โปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์	1(1-0-2)
	5703302	ปฏิบัติโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์	2(0-4-2)
	5703103	ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน	3(2-2-5)
	xxxxxxx	วิชาเอกเลือก	3(x-x-x)
เลือกเสรี	xxxxxxx	วิชาเลือกเสรี	3(x-x-x)
รวม			18

ปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
ความรู้ด้านพื้นฐานเทคโนโลยี	5703203	การจัดการองค์กรและทรัพยากรมนุษย์ในงานอุตสาหกรรม	1(1-0-2)
	5703204	ปฏิบัติการจัดการองค์กรและทรัพยากรมนุษย์ในงานอุตสาหกรรม	2(0-4-2)
เอกบังคับ	5703104	ภาษาอังกฤษสำหรับช่างเทคนิคและวิศวกร	3(2-2-5)
ความรู้ด้านการประกอบการอุตสาหกรรม	5703501	การเป็นผู้ประกอบการอุตสาหกรรม	1(1-0-2)
	5703502	ปฏิบัติการการเป็นผู้ประกอบการอุตสาหกรรม	2(0-4-2)
เลือกเสรี	xxxxxxx	วิชาเลือกเสรี	3(x-x-x)
โครงการ	5703601	การเตรียมโครงการ	1(0-2-1)
รวม			13

ปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
เอกบังคับ	5704301	การฝึกปฏิบัติการช่างไฟฟ้าสื่อสารและสารสนเทศ	3(0-6-3)
โครงการ	5704601	โครงการ	2(0-4-2)
กลุ่มฝึกประสบการณ์วิชาชีพ/ วิทยุบูรณาการการเรียนรู้ร่วมการ ทำงาน	5704701	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	2(180)
	5704703	การเตรียมสหกิจศึกษา	1(90)
รวม			6 หรือ 7

ปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
กลุ่มฝึกประสบการณ์วิชาชีพ/ วิชาบูรณาการการเรียนรู้ร่วมการ ทำงาน	5704702	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หรือ แผนสหกิจศึกษา	5(450)
	5704704	สหกิจศึกษา	6(540)
รวม			5 หรือ 6

วิชาเอกเทคโนโลยีการผลิตและระบบอัตโนมัติ

ปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
ภาษาและการสื่อสาร	9001101	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	3(3-0-6)
ความเป็นพลเมืองและพลโลก	9001201	พลเมืองไทยในสังคมพลวัต	3(3-0-6)
วิทยาศาสตร์และสุขภาพ	9001401	วิทยาศาสตร์กับชีวิต	3(3-0-6)
พื้นฐานทางเทคโนโลยี	5701102	เทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
	5701101	การฝึกปฏิบัติงานเทคโนโลยีพื้นฐาน	3(0-6-3)
เอกบังคับ	5701401	เครื่องมือช่างพื้นฐานสำหรับการผลิต	1(1-0-2)
	5701402	ปฏิบัติการเครื่องมือช่างพื้นฐานสำหรับการผลิต	2(0-4-2)
	5701403	เทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรมสำหรับการผลิตระบบอัตโนมัติ	1(1-0-2)
	5701404	ปฏิบัติการเทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรมสำหรับการผลิตระบบอัตโนมัติ	2(0-4-2)
รวม			21

ปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
ภาษาและการสื่อสาร	9001103	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารทางวิชาการ	3(3-0-6)
เทคโนโลยี	9001301	ความฉลาดรู้ทางดิจิทัล สารสนเทศ และสื่อ	3(2-2-5)
ความเป็นพลเมืองและพลโลก	xxxxxxx	วิชาศึกษาทั่วไปเลือก	3(x-x-x)
พื้นฐานทางเทคโนโลยี	5701103	วัสดุอุตสาหกรรม	3(2-2-5)
	5701104	ความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในสถานประกอบการ	3(2-2-5)
พื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์	5701105	การออกแบบและพัฒนาโปรแกรม	1(1-0-2)
	5701106	ปฏิบัติการออกแบบและพัฒนาโปรแกรม	2(0-4-2)
เอกบังคับ	5701405	ดิจิทัลและไมโครคอนโทรลเลอร์สำหรับระบบควบคุมทางอุตสาหกรรม	1(1-0-2)
	5701406	ปฏิบัติดิจิทัลและไมโครคอนโทรลเลอร์สำหรับระบบควบคุมทางอุตสาหกรรม	2(0-4-2)
รวม			21

ปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
ภาษาและการสื่อสาร	9001102	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)
เทคโนโลยี	xxxxxxx	วิชาศึกษาทั่วไปเลือก	3(x-x-x)
พื้นฐานทางคณิตศาสตร์และ วิทยาศาสตร์	5702102	การเขียนแบบวิศวกรรมด้วยคอมพิวเตอร์	1(1-0-2)
	5702103	ปฏิบัติการเขียนแบบวิศวกรรมด้วยคอมพิวเตอร์	2(0-4-2)
พื้นฐานทางเทคโนโลยี	5702101	การจัดการอุตสาหกรรม	3(2-2-5)
เอกบังคับ	5702401	นิวมेटิกส์และไฮดรอลิกส์	1(1-0-2)
	5702402	ปฏิบัตินิวมेटิกส์และไฮดรอลิกส์	2(0-4-2)
	5702403	การออกแบบเครื่องจักรกลการผลิต	1(1-0-2)
	5702404	ปฏิบัติการออกแบบเครื่องจักรกลการผลิต	2(0-4-2)
เอกเลือก	xxxxxxx	วิชาเอกเลือก	3(x-x-x)
รวม			21

ปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
วิทยาศาสตร์และสุขภาพ	xxxxxxx	วิชาศึกษาทั่วไปเลือก	3(x-x-x)
-	xxxxxxx	วิชาศึกษาทั่วไปเลือก	3(x-x-x)
พื้นฐานทางคณิตศาสตร์และ วิทยาศาสตร์	5702104	คณิตศาสตร์อุตสาหกรรม	3(3-0-6)
เอกบังคับ	5702406	เทคโนโลยีซีเอ็นซีในงานอุตสาหกรรมการผลิต	1(1-0-2)
	5702407	ปฏิบัติเทคโนโลยีซีเอ็นซีในงานอุตสาหกรรมการผลิต	2(0-4-2)
เอกเลือก	Xxxxxxx	เอกเลือก	3(x-x-x)
เลือกเสรี	xxxxxxx	วิชาเลือกเสรี	X(x-x-x-)
รวม			18

ปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
ความรู้ด้านพื้นฐานเทคโนโลยี	5703201	การวางแผนและการควบคุมการผลิตในงานอุตสาหกรรม	1(1-0-2)
	5703202	ปฏิบัติการวางแผนและการควบคุมการผลิตในงานอุตสาหกรรม	2(0-4-2)
พื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์	5702105	คณิตศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)
วิชาเอกบังคับ	5703401	การควบคุมการผลิตด้วยพีแอลซีแบบลำดับขั้น	1(1-0-2)
	5703402	ปฏิบัติการควบคุมการผลิตด้วยพีแอลซีแบบลำดับขั้น	2(0-4-2)
	5703403	ระบบควบคุมทางอุตสาหกรรม	1(1-0-2)
	5703404	ปฏิบัติการระบบควบคุมทางอุตสาหกรรม	2(0-4-2)
	5703105	ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน	3(2-2-5)
รวม			18

ปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
พื้นฐานทางเทคโนโลยี	5703101	การพัฒนาบุคลากรและการฝึกอบรมด้านเทคโนโลยี	3(2-2-5)
ความรู้ด้านพื้นฐานเทคโนโลยี	5703203	การจัดการองค์กรและทรัพยากรมนุษย์ในงานอุตสาหกรรม	1(1-0-2)
	5703204	การจัดการองค์กรและทรัพยากรมนุษย์ในงานอุตสาหกรรม	2(0-4-2)
เอกบังคับ	5703106	ภาษาอังกฤษสำหรับช่างเทคนิคและวิศวกร	3(2-2-5)
วิชาเอกบังคับ	5703405	เทคโนโลยีพีแอลซีประยุกต์สำหรับเทคโนโลยีการผลิตและระบบควบคุมอุตสาหกรรม	1(1-0-2)
	5703406	ปฏิบัติการเทคโนโลยีพีแอลซีประยุกต์สำหรับเทคโนโลยีการผลิตและระบบควบคุมอุตสาหกรรม	2(0-4-2)
เลือกเสรี	xxxxxxx	วิชาเลือกเสรี	X(x-x-x-)
โครงการ	5703601	การเตรียมโครงการ	1(0-2-1)
รวม			16

ปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
ความรู้ด้านการประกอบการ อุตสาหกรรม	5703501	การเป็นผู้ประกอบการอุตสาหกรรม	1(1-0-2)
	5703502	ปฏิบัติการการเป็นผู้ประกอบการอุตสาหกรรม	2(0-4-2)
เอกบังคับ	5704401	หุ่นยนต์อุตสาหกรรมสำหรับการผลิตและระบบ ควบคุมทางอุตสาหกรรม	1(1-0-2)
	5704402	ปฏิบัติการหุ่นยนต์อุตสาหกรรมสำหรับการผลิตและ ระบบควบคุมทางอุตสาหกรรม	2(0-4-2)
โครงงาน	5704601	โครงงาน	2(0-4-2)
กลุ่มฝึกประสบการณ์วิชาชีพ/ วิชาบูรณาการการเรียนรู้ร่วม การทำงาน	5704701	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	2(180)
	หรือ แผนสหกิจศึกษา		
	5704703	การเตรียมสหกิจศึกษา	1(90)
รวม			9 หรือ 10

ปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
กลุ่มฝึกประสบการณ์วิชาชีพ/ วิชาบูรณาการการเรียนรู้ร่วม การทำงาน	5704702	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	5(450)
	หรือ แผนสหกิจศึกษา		
	5704704	สหกิจศึกษา	6(640)
รวม			5 หรือ 6

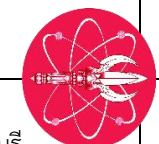
3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

ดูรายละเอียดในภาคผนวก ก

3.2 ชื่อ สกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา
วิชาเอกเทคโนโลยีไฟฟ้าสื่อสารและสารสนเทศ					
1	นายอนันต์ หยววัต	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (อุตสาหกรรมศึกษา)	วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) วท.บ. (เทคโนโลยีอุตสาหกรรม) (แขนงเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์)	มหาวิทยาลัยนเรศวร สถาบันราชภัฏกำแพงเพชร	2551 2544
2	นายอภิรักษ์ ธรรมธีระศิษฐ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (วิศวกรรม อิเล็กทรอนิกส์)	วศ.ม. (อิเล็กทรอนิกส์ชีวการแพทย์) วท.บ. (ฟิสิกส์) (ฟิสิกส์อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง มหาวิทยาลัยนเรศวร	2550 2548
3	นายอานนท์ วงษ์มณี	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (อุตสาหกรรมศึกษา)	ค.อ.ม. (ไฟฟ้า) วท.บ. (เทคโนโลยีอุตสาหกรรม) (แขนงเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ สถาบันราชภัฏกำแพงเพชร	2552 2546
วิชาเอกเทคโนโลยีการผลิตและระบบอัตโนมัติ					
4	นางปรีชาภรณ์ ชันบุรี	อาจารย์	วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) วท.บ. (เทคโนโลยีอุตสาหกรรม) (แขนงเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์)	มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร	2551 2548
5	นางสาวเสาวลักษณ์ ยอดวิญญวงค์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (เทคโนโลยีพลังงาน)	วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) วท.บ. (เทคโนโลยีอุตสาหกรรม) (แขนงการผลิต)	มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม	2549 2540
6	นายอิทธิพล เหลาพรม	อาจารย์	วศ.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า) ค.อ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า) วท.บ. (เทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม)	สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร	2563 2557 2551



ไม่อยู่ในที่
พิจารณาให้ความสอดคล้องของหลักสูตร
สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม
10 เมษายน 2565

3.2.2 อาจารย์ประจำ

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ปีที่สำเร็จ
1	นายอนัน หยวักวัด	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (อุตสาหกรรมศึกษา)	วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) วท.บ. (เทคโนโลยีอุตสาหกรรม) (แขนง เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์)	มหาวิทยาลัยนเรศวร สถาบันราชภัฏกำแพงเพชร	2551 2544
2	นายอานนท์ วงษ์มณี	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (อุตสาหกรรมศึกษา)	ค.อ.ม. (ไฟฟ้า) วท.บ. (เทคโนโลยีอุตสาหกรรม) (แขนง เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ สถาบันราชภัฏกำแพงเพชร	2552 2546
3	นายอภิรักษ์ ธรรมธีระศิษฏ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (วิศวกรรม อิเล็กทรอนิกส์)	วศ.ม. (อิเล็กทรอนิกส์ชี้วงการแพทย์) วท.บ. (ฟิสิกส์) (ฟิสิกส์อิเล็กทรอนิกส์และ คอมพิวเตอร์)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มหาวิทยาลัยนเรศวร	2550 2548
4	นางปรีชาภรณ์ ชันบุรี	อาจารย์	วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) วท.บ. (เทคโนโลยีอุตสาหกรรม) (แขนง เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์)	มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร	2551 2548
5	นางสาวเสาวลักษณ์ ยอดวิญญวงค์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (เทคโนโลยีพลังงาน)	วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) วท.บ. (เทคโนโลยีอุตสาหกรรม) (แขนงการ ผลิต)	มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม	2549 2540
6	นายอิทธิพล เหลลาพรม	อาจารย์	วศ.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า) ค.อ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า) วท.บ. (เทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม)	สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีมหาวิทยาลัย ราชภัฏกำแพงเพชร	2563 2557 2551
7	นายเทพ เกื้อทวีกุล	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (อุตสาหกรรมศึกษา)	วศ.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า) วศ.ม. (วิศวกรรมสารสนเทศ) วท.บ. (วิศวกรรมสารสนเทศ)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2555 2549 2546

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ปีที่สำเร็จ
8	นายธนรัตน์ ยอดดำเนิน	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (อุตสาหกรรมศึกษา)	ค.อ.ม. (ไฟฟ้า) อส.บ. (เทคโนโลยีโทรคมนาคม)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตาก	2552 2548
9	นายอัษฎางค์ บุญศรี	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (วิศวกรรมไฟฟ้า)	วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า) วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยนเรศวร	2555 2552
10	ว่าที่รต.วรุฒิ บุตรดี	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (อุตสาหกรรมศึกษา)	วท.ม. (พลังงานทดแทน) วท.บ. (เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์)	มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร	2553 2548
11	นายเศวต สมนักพงษ์	อาจารย์	วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าพระนครเหนือ	2554 2552
12	นายสุกษณ์ พรหมสายใจ	รองศาสตราจารย์ (เซรามิกส์)	กศ.ม. (อุตสาหกรรมศึกษา) วท.บ. (เทคโนโลยีอุตสาหกรรม)	มหาวิทยาลัยนเรศวร วิทยาลัยครูกำแพงเพชร	2543 2533

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับการฝึกประสบการณ์ภาคสนาม การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา

ด้านเทคโนโลยีไฟฟ้าสื่อสารและสารสนเทศ

เพื่อให้บัณฑิตมีประสบการณ์ในวิชาชีพก่อนเข้าสู่การทำงานจริง ดังนั้นในหลักสูตรจึงมีรายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพซึ่งจัดอยู่ในกลุ่มวิชาเฉพาะด้านซึ่งรายวิชาเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพเพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมก่อนฝึกประสบการณ์วิชาชีพจริง และรายวิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หลักสูตรหลักสูตรเทคโนโลยีอุตสาหกรรม วิชาเอกเทคโนโลยีไฟฟ้าสื่อสารและสารสนเทศ ได้เพิ่มรายวิชาสหกิจศึกษาเพื่อให้นักศึกษาได้มีส่วนร่วมในการบูรณาการความรู้ การทำวิจัย หรือแก้ปัญหาให้กับหน่วยงานหรือสถานประกอบการ ซึ่งนักศึกษาสามารถเลือกแผนการเรียนได้ว่าต้องการฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านเทคโนโลยีไฟฟ้าสื่อสารและสารสนเทศ หรือต้องการฝึกประสบการณ์วิชาชีพแบบสหกิจศึกษาด้านเทคโนโลยีไฟฟ้าสื่อสารและสารสนเทศ

ด้านเทคโนโลยีการผลิตและระบบอัตโนมัติ

เพื่อให้บัณฑิตมีประสบการณ์ในวิชาชีพก่อนเข้าสู่การทำงานจริง ดังนั้นในหลักสูตรจึงมีรายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพซึ่งจัดอยู่ในกลุ่มวิชาเฉพาะด้านซึ่งรายวิชาเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพเพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมก่อนฝึกประสบการณ์วิชาชีพจริง และรายวิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านเทคโนโลยีการผลิตและระบบอัตโนมัติ เทคโนโลยีการผลิต เทคโนโลยีบำรุงรักษา หลักสูตรเทคโนโลยีอุตสาหกรรม วิชาเอก เทคโนโลยีการผลิตและระบบอัตโนมัติ ได้เพิ่มรายวิชาสหกิจศึกษาด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเพื่อให้นักศึกษาได้มีส่วนร่วมในการบูรณาการความรู้ การทำวิจัย หรือแก้ปัญหาให้กับหน่วยงานหรือสถานประกอบการ ซึ่งนักศึกษาสามารถเลือกแผนการเรียนได้ว่าต้องการฝึกประสบการณ์วิชาชีพด้านเทคโนโลยีการผลิตและระบบอัตโนมัติ หรือต้องการฝึกประสบการณ์วิชาชีพแบบสหกิจศึกษาด้านเทคโนโลยีการผลิตและระบบอัตโนมัติทางอุตสาหกรรม

4.1 มาตรฐานผลการเรียนของประสบการณ์ภาคสนาม

1. ด้านคุณธรรมจริยธรรม
 - 1.1 มีวินัย ตรงต่อเวลา และมีความรับผิดชอบสูงทั้งต่อตนเอง วิชาชีพและสังคม
 - 1.2 แสดงความซื่อสัตย์สุจริตอย่างสม่ำเสมอ
 - 1.3 ปฏิบัติหน้าที่ด้วยคุณธรรมและจริยธรรม
 - 1.4 เคารพในระเบียบและกฎเกณฑ์ขององค์กรและสังคม
2. ด้านความรู้
 - 2.1 มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาวิชา
 - 2.2 สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจและอธิบายความต้องการทางคอมพิวเตอร์ รวมทั้งประยุกต์ความรู้ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา
 - 2.3 สามารถติดตามความก้าวหน้าและวิวัฒนาการของรายวิชา รวมทั้งการนำไปประยุกต์ใช้งาน
 - 2.4 สามารถบูรณาการความรู้ ในวิชา กับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
3. ด้านทักษะทางปัญญา
 - 3.1 คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ
 - 3.2 สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ

3.3 สามารถประยุกต์ความรู้และ ทักษะกับการแก้ไขปัญหาทางคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม

4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลายและสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

4.2 สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกแก่การแก้ปัญหาสถานการณ์ต่างๆ ในกลุ่มทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน

4.3 มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม

4.4 มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

5. ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีสื่อสารอย่างเหมาะสม

5.2 สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์ หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์

5.3 สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน เลือกใช้รูปแบบของการนำเสนออย่างเหมาะสม

6. ทักษะการปฏิบัติงาน

6.1 มีทักษะปฏิบัติการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์พื้นฐานรวมถึงเทคโนโลยีเพื่อประกอบวิชาชีพในสาขาที่เกี่ยวข้องได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย

6.2 มีทักษะในการบริหารจัดการ การวางแผน การบริหารความเสี่ยง รวมทั้งการปรับปรุงพัฒนาระบบการทำงานอย่างต่อเนื่อง

6.3 สามารถบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกับการทำงาน

6.4 มีทักษะปฏิบัติและความสามารถในการทำงานรูปแบบโครงงาน (Project oriented)

6.5 สามารถปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการ

4.2 ช่วงเวลา

4.2.1 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพฯ อยู่ระหว่างภาคการศึกษาที่ 1 ของปีการศึกษาที่ 4

4.2.2 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพฯ หรือ สหกิจศึกษา อยู่ระหว่างภาคการศึกษาที่ 2 ของปีการศึกษาที่ 4

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

การฝึกประสบการณ์วิชาชีพฯ หรือ สหกิจศึกษาจัดเต็มเวลาใน 1 ภาคการศึกษา

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงงานหรืองานวิจัย

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

การวิจัยและพัฒนาด้านเทคโนโลยีไฟฟ้าสื่อสารและสารสนเทศ และเทคโนโลยีการผลิตและระบบอัตโนมัติ เป็นโครงการที่นักศึกษาสนใจ และสามารถอธิบายทฤษฎีที่นำมาประยุกต์ในการทำโครงการ โดยเป็นหัวข้อเกี่ยวกับการประยุกต์เทคโนโลยีไฟฟ้าสื่อสารและสารสนเทศ และเทคโนโลยีการผลิตและระบบอัตโนมัติสำหรับหน่วยงาน

การเรียนการสอน การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม หรือเพื่อนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์แก่ชุมชน และมีขอบเขตโครงการที่สามารถทำเสร็จในระยะเวลาที่กำหนด

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

- 5.2.1 มีองค์ความรู้จากการทำโครงการ
- 5.2.2 แก้ไขปัญหาโดยวิธีการค้นหา ทดลอง
- 5.2.3 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล
- 5.2.4 ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์สถิติข้อมูลและอภิปรายผล
- 5.2.5 ปรับตัวในการทำงานร่วมกับผู้อื่น
- 5.2.6 นำเสนอและสื่อสารด้วยภาษาพูด และภาษาเขียน

5.3 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษา 2 ชั้นปีที่ 3

5.4 จำนวนหน่วยกิต

3 หน่วยกิต และ จำนวนชั่วโมง 45 ชั่วโมง

5.5 การเตรียมการ

ช่วยเหลือด้านวิชาการแก่นักศึกษา ดังนี้

5.5.1 อาจารย์ที่ปรึกษาให้คำแนะนำนักศึกษา โดยให้นักศึกษาเป็นผู้เลือกอาจารย์ที่ปรึกษา และหัวข้อที่นักศึกษาสนใจ

5.5.2 อาจารย์ที่ปรึกษาจัดตารางเวลาการให้คำปรึกษาและการติดตามการทำงานของนักศึกษา

5.5.3 คณะ/อาจารย์ประจำหลักสูตร/อาจารย์ประจำวิชาจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์สิ่งอำนวยความสะดวกในการทำงาน โครงการ วิจัย เช่น คอมพิวเตอร์ เครื่องมือ อุปกรณ์

5.6 กระบวนการประเมินผล

5.6.1 ประเมินคุณภาพโครงการโดยอาจารย์ประจำวิชาและอาจารย์ที่ปรึกษา

5.6.2 ประเมินความก้าวหน้าในระหว่างการทำโครงการโดยอาจารย์ที่ปรึกษา/อาจารย์ประจำวิชา/อาจารย์อื่น อย่างน้อย 3 คน จากการสังเกต จากการรายงานด้วยวาจาและเอกสาร โพสต์เตอร์

5.6.3 ประเมินผลการทำงานของนักศึกษาในภาพรวม จากการติดตามการทำงาน ผลงานที่เกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอน และรายงานโดยอาจารย์ที่ปรึกษา

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
ด้านบุคลิกภาพ	- มีการจัดกิจกรรมในการสร้างเสริมบุคลิกภาพของนักศึกษาเพื่อความชัดเจนของผู้นำ โดยมีการสอดแทรกเรื่องการแต่งกาย การเข้าสังคม เทคนิคการเจรจาสื่อสาร การมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีและการวางตัวในการทำงานในบางรายวิชาที่เกี่ยวข้องและในกิจกรรมปัจฉิมนิเทศก่อนที่นักศึกษาจะสำเร็จการศึกษา
ด้านภาวะผู้นำและความรับผิดชอบตลอดจนมีวินัยในตนเอง	- กำหนดให้มีรายวิชาซึ่งนักศึกษาต้องทำงานเป็นกลุ่มและมีการกำหนดหัวหน้ากลุ่มในการทำรายงานตลอดจนกำหนดให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการนำเสนอรายงาน เพื่อเป็นการฝึกให้นักศึกษาได้สร้างภาวะผู้นำและการเป็นสมาชิกกลุ่มที่ดี - มีกิจกรรมนักศึกษาที่มอบหมายให้นักศึกษาหมุนเวียนกันเป็นหัวหน้าในการดำเนินกิจกรรม เพื่อฝึกฝนให้นักศึกษามีวินัยและความรับผิดชอบ - มีกติกาที่จะสร้างวินัยในตนเอง เช่น การเข้าเรียนตรงเวลาและมาเรียนอย่างสม่ำเสมอ การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน เสริมความกล้าในการแสดงความคิดเห็นในด้านต่างๆ
ด้านจริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ	- มีการจัดวิชาเรียนและให้ความรู้สอดแทรกในวิชาชีพ แสดงให้เห็นถึงผลกระทบต่อสังคมและข้อกฎหมายที่เกี่ยวกับการกระทำค่าความผิดเกี่ยวกับด้านเทคโนโลยีไฟฟ้าสื่อสารและสารสนเทศ และเทคโนโลยีการผลิตและระบบอัตโนมัติ
การเรียนรู้ด้วยตนเอง	- การจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้นักศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเองโดยการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ
มีความรอบรู้ของศาสตร์ที่เกี่ยวข้องทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติสามารถประยุกต์ใช้	- รายวิชาบังคับของหลักสูตรต้องปูพื้นฐานของศาสตร์และสร้างความเชื่อมโยงระหว่างภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ มีปฏิบัติการแบบฝึกหัดและกรณีศึกษาให้นักศึกษาเข้าใจการประยุกต์องค์ความรู้กับปัญหาจริง
มีทักษะในด้านการทำงานและสามารถทำงานเป็นทีม	- มีการจัดกระบวนการทำงานเป็นกลุ่ม แทนที่จะเป็นงานแบบเดี่ยวเพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาได้ฝึกฝนการทำงาน และมีทัศนคติที่ดีในการทำงาน
มีทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศ	- ในรายวิชาเฉพาะผู้สอนต้องมอบหมายงานให้นักศึกษามีกิจกรรมค้นคว้าหาข้อมูล ผ่านทางเว็บไซต์และสามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศเชิงบูรณาการมาใช้ในการแก้ปัญหาในสาขาได้อย่างเหมาะสม

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

มาตรฐานผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	การประเมินผลการเรียนรู้
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม 1.1 มีระเบียบวินัยและเคารพกฎข้อบังคับ 1.2 มีจิตอาสาและจิตสาธารณะ 1.3 มีความซื่อสัตย์ต่อตนเองและผู้อื่น 1.4 เห็นคุณค่าและสำนึกในความเป็นไทย	1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม 1.1 ให้ความสำคัญในวินัย การตรงต่อเวลา การส่งงานภายในเวลาที่กำหนด 1.2 เปิดโอกาสให้นักศึกษาจัดกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อสังคม และแสดงถึงการมีเมตตา กรุณา และความเสียสละ 1.3 สอดแทรกความซื่อสัตย์ต่อตนเองและผู้อื่น 1.4 จัดกิจกรรมการพัฒนาคณะ / มหาวิทยาลัย / ชุมชน 1.5 เน้นเรื่องการแต่งกายและปฏิบัติตนที่เหมาะสม ถูกต้อง ตามระเบียบข้อบังคับของมหาวิทยาลัย	1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม 1.1 การให้คะแนนการเข้าชั้นเรียนและการส่งงานตรงเวลา 1.2 พิจารณาจากผลการเข้าร่วมกิจกรรมของนักศึกษา 1.3 สังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาในการปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ
2. ด้านความรู้ 2.1 มีความรู้ความเข้าใจด้านภาษาเพื่อการสื่อสาร 2.2 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ 2.3 มีความรู้ความเข้าใจด้านความเป็นพลเมืองและพลโลก 2.4 มีความรู้ความเข้าใจด้านวิทยาศาสตร์และสุขภาพ 2.5 สามารถประยุกต์ความรู้ได้อย่างเหมาะสม	2. ด้านความรู้ 2.1 ใช้การสอนหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักทางทฤษฎีและการปฏิบัติเพื่อให้เกิดองค์ความรู้ 2.2 มอบหมายให้ทำรายงาน 2.3 จัดให้มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริง โดยการศึกษาดูงาน 2.4 ปฏิบัติประเมินจากผลงานและการปฏิบัติการ	2. ด้านความรู้ 2.1 การประเมินจากแบบทดสอบด้านทฤษฎี สำหรับการปฏิบัติประเมินจากผลงานและการปฏิบัติการ 2.2 พิจารณาจากรายงานที่มอบหมาย 2.3 ประเมินจากรายงานผลการศึกษาดูงาน
3. ทักษะทางปัญญา 3.1 มีทักษะการคิดแบบองค์รวม คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ 3.2 สามารถบูรณาการความรู้ในศาสตร์ของตนกับศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง และนำมาใช้ประโยชน์ได้ 3.3 สามารถประยุกต์ความรู้ ทักษะหรือเครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหได้อย่างเหมาะสม	3. ทักษะทางปัญญา 3.1 ส่งเสริมการเรียนรู้จากการแก้ปัญหา 3.2 ให้นักศึกษาปฏิบัติการจากสถานการณ์จริง 3.3 มอบหมายงานที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์	3. ทักษะทางปัญญา 3.1 ประเมินจากการรายงานผลการดำเนินงานและการแก้ปัญหา 3.2 ประเมินผลการปฏิบัติการจากสถานการณ์จริง 3.3 ประเมินจากการทดสอบ
4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ 4.1 มีภาวะผู้นำและภาวะผู้ตามที่ดี 4.2 ยอมรับในความคิดเห็นที่แตกต่าง 4.3 มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย 4.4 มีความพร้อมในการทำงานหรือกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อตนเองและสังคม	4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ 4.1 กำหนดการทำงานกลุ่มโดยให้หมุนเวียนการเป็นผู้นำและผู้รายงาน 4.2 ให้คำแนะนำในการเข้าร่วมกิจกรรมสโมสร กิจกรรมของมหาวิทยาลัยฯ 4.3 ให้ความสำคัญในการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบและการให้ความร่วมมือ	4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ 4.1 ประเมินจากการรายงานหน้าชั้นเรียนโดยอาจารย์และนักศึกษา 4.2 พิจารณาจากการเข้าร่วมกิจกรรมของนักศึกษา 4.3 ประเมินผลจากแบบประเมินตนเองและกิจกรรมกลุ่ม

มาตรฐานผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	การประเมินผลการเรียนรู้
<p>5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>5.1 มีทักษะในการคิด วิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์</p> <p>5.2 มีทักษะในการสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลายทั้งภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และภาษาอื่นๆ ได้อย่างตรงประเด็น</p> <p>5.3 มีทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม</p>	<p>4.4 มอบหมายงานปฏิบัติงานตามหน้าที่</p> <p>5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>5.1 ส่งเสริมให้เห็นความสำคัญ และฝึกให้มีการตัดสินใจบนฐานข้อมูลและข้อมูลเชิงตัวเลข</p> <p>5.2 มอบหมายงานค้นคว้าองค์ความรู้จากแหล่งข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ให้นักศึกษานำเสนอหน้าชั้น</p> <p>5.3 การใช้ศักยภาพทางคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอผลงานที่ได้รับมอบหมาย</p> <p>5.4 ฝึกการนำเสนองานโดยเน้นความสำคัญของการใช้ภาษา และบุคลิกภาพ</p>	<p>4.4 ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรม</p> <p>5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>5.1 ประเมินจากผลงานและการนำเสนอผลงาน</p> <p>5.2 สังเกตการณ์ปฏิบัติงาน</p>

ตารางที่ 2 ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างรายวิชาหมวดวิชาศึกษาทั่วไปกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง
ของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (GELOs)

รายวิชาและผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (GELOs)		GELOs						
รหัสวิชา	กลุ่มวิชา/ชื่อวิชา	1	2	3	4	5	6	7
	1. กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร							
9001101	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	●		●	●			●
9001102	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	●		●			●	●
9001103	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารทางวิชาการ	●		●			●	
9001104	ภาษาอังกฤษเพื่อการสอบวัดมาตรฐาน		●	●				
9001105	ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสาร	●		●			●	
9001106	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร	●		●			●	
9001107	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร	●					●	
9001108	ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร	●					●	
	2. กลุ่มวิชาความเป็นพลเมืองและพลโลก							
9001201	พลเมืองไทยในสังคมพลวัต			●				
9001202	มนุษย์กับการดำเนินชีวิต				●			
9001203	ท้องถิ่นวิวัฒน์							●
9001204	ภูมิปัญญาและมรดกไทย						●	
9001205	วิศวกรรมสังคมเพื่อการพัฒนาชุมชนท้องถิ่น			●	●	●		●
9001206	การจัดการแบบบูรณาการ	●		●		●		●
	3. กลุ่มวิชาเทคโนโลยี							
9001301	ความฉลาดรู้ทางดิจิทัล สารสนเทศ และสื่อ	●	●	●	●			
9001302	เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้	●	●	●	●			
9001303	เทคโนโลยีกับชีวิต		●	●		●		
	4. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และสุขภาพ							
9001401	วิทยาศาสตร์กับชีวิต		●	●		●		●
9001402	การพัฒนาสุขภาพเชิงบูรณาการ		●	●	●		●	●
9001403	การคิดเชิงคณิตศาสตร์กับการตัดสินใจ		●	●	●			
9001404	ความยั่งยืนของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม		●	●		●		●
	รวม	●	●	●	●	●	●	●

ตารางที่ 3 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ (Curriculum Mapping) รายวิชาของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

● = ความรับผิดชอบหลัก

รหัสวิชา	กลุ่มวิชา / ชื่อวิชา	1.คุณธรรม จริยธรรม				2.ความรู้					3.ทักษะทางปัญญา			4.ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				5.ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี		
		1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2	5.3
	1. กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร																			
9001101	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	●				●				●			●							●
9001102	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร			●		●				●			●	●						●
9001103	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารทางวิชาการ				●	●				●			●		●					●
9001104	ภาษาอังกฤษเพื่อการสอบวัดมาตรฐาน	●		●			●						●			●				●
9001105	ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสาร	●		●		●				●			●							●
9001106	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร	●		●		●				●			●							●
9001107	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร	●		●		●				●			●							●
9001108	ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร	●		●		●				●			●							●
	2. กลุ่มวิชาความเป็นพลเมืองและพลโลก																			
9001201	พลเมืองไทยในสังคมพลวัต		●		●					●			●			●			●	
9001202	มนุษย์กับการดำเนินชีวิต		●							●			●			●			●	
9001203	ท้องถิ่นภูวรินทร์	●			●					●			●			●				
9001204	ภูมิปัญญาและมรดกไทย		●		●					●			●			●				●
9001205	วิศวกรสังคมเพื่อการพัฒนาชุมชนท้องถิ่น		●	●						●	●	●		●			●			●
9001206	การจัดการแบบบูรณาการ	●								●	●		●	●	●		●	●		●
	3. กลุ่มวิชาเทคโนโลยี																			
9001301	ความฉลาดรู้ทางดิจิทัล สารสนเทศ และสื่อ	●		●						●	●		●			●				●

2.2 หมวดวิชาเฉพาะ

มาตรฐานการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	การประเมินผลการเรียนรู้
<p>1. คุณธรรม จริยธรรม</p> <p>1.1 เข้าใจและซาบซึ้งในวัฒนธรรมไทย ตระหนักในคุณค่าของระบบคุณธรรม จริยธรรม เสียสละและซื่อสัตย์สุจริต</p> <p>1.2 มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม</p> <p>1.3 มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นหมู่คณะ สามารถแก้ไขข้อขัดแย้งตามลำดับ ความสำคัญ เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์</p> <p>1.4 สามารถวิเคราะห์และประเมินผลกระทบจากการใช้ความรู้ทางเทคโนโลยี ต่อบุคคลองค์กรสังคม และสิ่งแวดล้อม</p> <p>1.5 มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบในฐานะผู้ประกอบวิชาชีพรวมถึงเข้าใจถึงบริบททางสังคมของวิชาชีพเทคโนโลยีในแต่ละสาขา ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน</p>	<p>1. กำหนดให้มีวัฒนธรรมองค์กร เพื่อเป็นการปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัยการปฏิบัติตามกฎกติกาที่กำหนดหรือได้ตกลงกันไว้</p> <p>2. มีการปลูกฝังความรับผิดชอบให้นักศึกษา โดยเริ่มตั้งแต่การเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลาการส่งงานตามกำหนดเวลาตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบข้อบังคับของมหาวิทยาลัย ฯ</p> <p>3. ฝึกนักศึกษาให้มีภาวะความเป็นผู้นำการทำงานกลุ่มนั้นต้องฝึกให้รู้หน้าที่ของการเป็นผู้นำกลุ่มและการเป็นสมาชิกกลุ่ม มีความซื่อสัตย์ โดยต้องไม่กระทำการทุจริตในการสอบหรือลอกการบ้านของผู้อื่น</p> <p>4. สอดแทรกเรื่องคุณธรรม จริยธรรมในการสอนทุกรายวิชา รวมทั้งมีการจัดกิจกรรม ส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม อาทิ การยกย่องนักศึกษาที่ทำดี ทำประโยชน์แก่ส่วนรวมและเสียสละ</p>	<p>1. ประเมินจากการตรงต่อเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย และการร่วมกิจกรรม</p> <p>2. ประเมินจากการมีวินัยและพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร</p> <p>3. ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย</p>
<p>2. ความรู้</p> <p>2.1 มีความรู้และความเข้าใจทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี พื้นฐานการบริหารจัดการและ เศรษฐศาสตร์ เพื่อการประยุกต์ใช้กับงานทางด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง และการสร้างนวัตกรรมทางเทคโนโลยี</p> <p>2.2 มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการที่สำคัญ ทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติ ในเนื้อหาของสาขาวิชาเฉพาะด้านทางเทคโนโลยี</p> <p>2.3 มีความรู้ในวิธีการและการใช้เครื่องมือด้านเทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสมในการทำงาน</p> <p>2.4 สามารถบูรณาการความรู้ด้านเทคโนโลยีกับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่</p>	<p>1. ใช้การสอนหลายรูปแบบโดยเน้นหลักทางทฤษฎีและการปฏิบัติเพื่อให้เกิดองค์ความรู้</p> <p>2. จัดกิจกรรม การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ</p> <p>3. ฝึกการแก้ปัญหาจากการสร้างสถานการณ์จำลอง</p> <p>4. ใช้วิธีการสอนแบบวิจัยพื้นฐาน</p> <p>5. นักศึกษาทุกคนศึกษาประสบการณ์ตรงจากสถานประกอบการ หรือสหกิจศึกษา</p>	<p>1. ประเมินจากการตรงต่อเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย และการร่วมกิจกรรม</p> <p>2. ประเมินจากการมีวินัยและพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร</p> <p>3. ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย</p>

มาตรฐานการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	การประเมินผลการเรียนรู้
<p>เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นต้น</p> <p>2.5 สามารถใช้ความรู้และทักษะในสาขาวิชาของตนในการประยุกต์แก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงานจริงได้</p>		
<p>3. ทักษะทางปัญญา</p> <p>3.1 มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ดี</p> <p>3.2 สามารถรวบรวม ศึกษาวิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการทางด้านเทคโนโลยี</p> <p>3.3 สามารถคิด วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาทางด้านเทคโนโลยีได้อย่างมีระบบ รวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>3.4 มีจินตนาการและความยืดหยุ่นในการปรับใช้องค์ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสมในการพัฒนาวัตกรรมหรือต่อยอดองค์ความรู้จากเดิมได้อย่างสร้างสรรค์</p> <p>3.5 สามารถสืบค้นข้อมูลและแสวงหาความรู้ทางด้านเทคโนโลยีเพิ่มเติมได้ด้วยตนเองเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตและทันต่อการเปลี่ยนแปลงขององค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ ๆ</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. กรณีศึกษาทางการประยุกต์สาขาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม 2. มอบหมายงาน Project โดยใช้หลักการวิจัย 3. การศึกษา ค้นคว้า และรายงานทางเอกสารและรายงานหน้าชั้นเรียน 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ประเมินตามสภาพจริงจากผลงาน 2. การปฏิบัติของนักศึกษาอาทิ ประเมินการนำเสนอในชั้นเรียน 3. ทดสอบโดยใช้แบบทดสอบหรือสัมภาษณ์
<p>4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ</p> <p>4.1 สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลาย และสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้ความรู้ในสาขาวิชาชีพทางด้านเทคโนโลยีสื่อสารต่อสังคมได้ในประเด็นที่เหมาะสม</p> <p>4.2 สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์เชิงสร้างสรรค์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวมพร้อมทั้งแสดงของกลุ่ม รวมทั้งให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ</p> <p>4.3 สามารถวางแผนและรับผิดชอบใน</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ปลูกฝังให้มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย 2. ส่งเสริมให้นักศึกษาล้ำแสดงออก และเสนอความคิดเห็นโดยการจัดอภิปรายและเสวนางานที่มอบหมาย 3. ใช้วิธีการสอนแบบเปิดโอกาสในการแสดงความคิดเห็น (Brainstorming) เพื่อฝึกการยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่นด้วยเหตุผล 4. ส่งเสริมการเคารพสิทธิและการรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ประเมินพฤติกรรมภาวะการเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี 2. สังเกตพฤติกรรมการทำงานร่วมกัน สมาชิกกลุ่มของนักศึกษา

มาตรฐานการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	การประเมินผลการเรียนรู้
<p>การพัฒนาการเรียนรู้ทางด้านเทคโนโลยี ทั้งของตนเองและสอดคล้องกับทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง</p> <p>4.4 รู้จักบทบาท หน้าที่ และมีความรับผิดชอบในการทำงานตามที่มอบหมาย ทั้งงานบุคคลและงานกลุ่มสามารถปรับตัว และทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำ และผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับความรับผิดชอบ และมีความรักองค์กร</p> <p>4.5 มีจิตสำนึกความรับผิดชอบต่อด้านความปลอดภัยในการทำงานด้านเทคโนโลยีและการรักษาสภาพแวดล้อม พลังงาน</p>		
<p>5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>5.1 มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ สำหรับการทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพได้เป็นอย่างดี</p> <p>5.2 มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องได้อย่างสร้างสรรค์</p> <p>5.3 สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ</p> <p>5.4 มีทักษะในการสื่อสาร การนำเสนอ ข้อมูลทั้ง ทางวาจาและลายลักษณ์อักษร และการสื่อความหมาย การเลือกใช้สื่อในการนำเสนอที่เหมาะสม</p> <p>5.5 สามารถใช้เครื่องมือการคำนวณ และเครื่องมือทางเทคโนโลยี เพื่อประกอบวิชาชีพในสาขาเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องได้</p>	<p>1. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาต่าง ๆ ให้นักศึกษาได้วิเคราะห์สถานการณ์จำลองและสถานการณ์เสมือนจริง และนำเสนอการแก้ปัญหาที่เหมาะสมเรียนรู้เทคนิคการประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศในหลากหลายสถานการณ์ที่สามารถประยุกต์ใช้ในท้องปฏิบัติ</p> <p>2. ส่งเสริมการค้นคว้า เรียบเรียงข้อมูล และนำเสนอให้ผู้อื่นเข้าใจได้ถูกต้อง และให้ความสำคัญในการอ้างอิงแหล่งที่มาข้อมูล</p>	<p>1. ประเมินจากเทคนิคการนำเสนอ โดยใช้ทฤษฎีการเลือกใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศหรือคณิตศาสตร์ และสถิติที่เกี่ยวข้อง</p> <p>2. ประเมินความสามารถในการอธิบายถึงข้อจำกัด เหตุผลในการเลือกเครื่องมือต่างๆ การอภิปรายกรณีศึกษาต่างๆ ที่มีการนำเสนอต่อชั้นเรียน</p>
<p>6. ทักษะการปฏิบัติงาน</p> <p>6.1 มีทักษะปฏิบัติการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์พื้นฐานรวมถึงเทคโนโลยีเพื่อประกอบวิชาชีพในสาขาที่เกี่ยวข้องได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย</p>	<p>1. สาธิตการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ รวมทั้งขั้นตอนการปฏิบัติ</p> <p>2. มอบหมายงานตามใบฝึกปฏิบัติ (Job Sheet)</p>	<p>1. ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรม ระหว่างการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์</p> <p>2. ประเมินผลจากแบบประเมินตนเอง และกิจกรรมกลุ่ม</p>

มาตรฐานการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	การประเมินผลการเรียนรู้
<p>6.2 มีทักษะในการบริหารจัดการ การวางแผน การบริหารความเสี่ยง รวมทั้งการปรับปรุงพัฒนาระบบการทำงานอย่างต่อเนื่อง</p> <p>6.3 สามารถบูรณาการการเรียนรู้ร่วมกับการทำงาน</p> <p>6.4 มีทักษะปฏิบัติและความสามารถในการทำงานรูปแบบโครงการ (Project oriented)</p> <p>6.5 สามารถปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการ</p>	<p>3. เตรียมใบฝึกปฏิบัติที่ต้องใช้ความรู้ความสามารถเชิงทักษะในการแก้ปัญหาทางวิศวกรรม</p> <p>4. ฝึกทำการร่างแบบสั่งงานจริงในวิชาชีพเฉพาะ</p> <p>5. ฝึกนักศึกษาให้มีจรรยาบรรณที่ดีในการปฏิบัติงาน</p>	<p>3. ประเมินจากผลงานและการนำเสนอผลงานจากโครงการ</p> <p>4. ผลการฝึกประสบการณ์จากสถานประกอบการ หรือสหกิจศึกษา</p>

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

หมวดวิชาเฉพาะ ● = ความรับผิดชอบหลัก

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ					6. ทักษะการปฏิบัติงาน				
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5
2) หมวดวิชาเฉพาะ																														
2.1 วิชาเฉพาะพื้นฐาน																														
- กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์																														
5701105		●					●		●						●							●		●			●			
5701106		●			●			●	●	●					●							●		●			●			
5702102		●						●	●				●						●					●			●			
5702103		●			●		●	●	●	●					●									●			●			
5702104		●					●						●										●					●		
5702105		●					●						●										●				●			
- กลุ่มวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยี																														
5701101		●								●				●													●	●		
5701102		●							●						●				●				●				●			

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ					6. ทักษะการปฏิบัติงาน				
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5
5701103 วัสดุอุตสาหกรรม		●					●					●					●					●					●			
5701104 ความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในสถานประกอบการ					●		●						●						●					●				●		
5702101 การจัดการอุตสาหกรรม		●						●					●							●				●			●			
5703101 การพัฒนาบุคลากรและการฝึกอบรมด้านเทคโนโลยี					●			●						●				●						●				●		
2.2 วิชาเฉพาะด้าน																														
2.2.1 กลุ่มวิชาเทคโนโลยีเฉพาะสาขา																														
- กลุ่มความรู้ด้านพื้นฐานเทคโนโลยี																														
5703201 การวางแผนและการควบคุมการผลิตในงานอุตสาหกรรม	●	●	●	●	●		●	●	●	●		●	●		●			●	●				●	●	●		●	●		
5703202 ปฏิบัติการวางแผนและการควบคุมการผลิตในงานอุตสาหกรรม	●	●	●	●	●		●	●	●	●		●	●		●			●	●				●	●	●		●	●		
5703203 การจัดการองค์กรและทรัพยากรมนุษย์ในงานอุตสาหกรรม				●				●					●							●			●					●		
5703204 ปฏิบัติการจัดการองค์กรและทรัพยากรมนุษย์ในงานอุตสาหกรรม	●	●	●	●	●		●	●	●	●		●	●		●			●	●	●				●	●		●	●		

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ					6. ทักษะการปฏิบัติงาน				
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5
- กลุ่มความรู้ด้านภาษา																														
5703103	ภาษาอังกฤษเพื่อการ ทำงาน									●						●	●								●					
5703104	ภาษาอังกฤษสำหรับช่าง เทคนิคและวิศวกร									●						●	●								●					
- กลุ่มความรู้ด้านเทคโนโลยี วิชาเอกเทคโนโลยีไฟฟ้าสื่อสารและสารสนเทศ 1 กลุ่มวิชาเอกบังคับ																														
5701301	เทคโนโลยีไฟฟ้าและ เครื่องมือวัด									●	●	●				●									●	●				
5701302	ปฏิบัติการเทคโนโลยีไฟฟ้า และเครื่องมือวัด									●	●	●	●	●		●									●	●		●		
5701303	หลักการสื่อสารและ สารสนเทศ									●	●	●	●	●		●								●		●				
5701304	การออกแบบระบบไฟฟ้า และโครงข่ายสารสนเทศ									●	●	●	●	●		●								●		●	●			
5701305	ปฏิบัติการออกแบบระบบ ไฟฟ้าและโครงข่าย สารสนเทศ									●	●	●	●	●		●	●					●	●	●		●	●		●	
5702301	การสื่อสารข้อมูลและการ ออกแบบติดตั้งระบบ เครือข่าย									●	●	●	●	●		●								●		●	●			

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ					6. ทักษะการปฏิบัติงาน									
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5					
5702302	ปฏิบัติการสื่อสารข้อมูลและ การออกแบบติดตั้งระบบ เครือข่าย									●																									
5702303	การวิเคราะห์ระบบและการ ออกแบบฐานข้อมูล									●																									
5702304	ปฏิบัติการวิเคราะห์ระบบ และการออกแบบฐานข้อมูล									●																									
5702305	ระบบดิจิทัลและ ไมโครคอนโทรลเลอร์									●																									
5702306	ปฏิบัติการระบบดิจิทัลและ ไมโครคอนโทรลเลอร์									●																									
5702307	การออกแบบสมองกลฝังตัว และเทคโนโลยีไอโอที									●																									
5702308	ปฏิบัติการออกแบบสมอง กลฝังตัวและประยุกต์ใช้ เทคโนโลยีไอโอที									●																									
5703309	เครือข่ายคอมพิวเตอร์ เสมือนและการประมวลผล คลาวด์									●																									
5702310	ปฏิบัติการเครือข่าย คอมพิวเตอร์เสมือนและ การประมวลผลคลาวด์									●																									

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ					6. ทักษะการปฏิบัติงาน				
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5
5703301 โปรแกรมเมเบิลลอจิก คอนโทรลเลอร์					●		●	●	●	●					●					●			●		●	●				
5703302 ปฏิบัติโปรแกรมเมเบิล ลอจิกคอนโทรลเลอร์					●		●	●	●	●				●	●					●	●		●		●	●			●	
5704301 การฝึกปฏิบัติการช่างไฟฟ้า สื่อสารและสารสนเทศ	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●
วิชาเอกวิชาเอกเทคโนโลยีการผลิตและระบบอัตโนมัติ																														
1 กลุ่มวิชาเอกบังคับ																														
5701401 เครื่องมือช่างพื้นฐาน สำหรับการผลิต					●		●	●	●	●					●					●			●		●	●				
5701402 ปฏิบัติการเครื่องมือช่าง พื้นฐานสำหรับการผลิต					●		●	●	●	●				●	●					●	●		●		●	●			●	
5701403 เทคโนโลยีไฟฟ้า อุตสาหกรรมสำหรับการ ผลิตระบบอัตโนมัติ					●		●	●						●						●					●					
5701404 ปฏิบัติการเทคโนโลยีไฟฟ้า อุตสาหกรรมสำหรับการ ผลิตระบบอัตโนมัติ					●		●	●	●	●				●						●					●	●			●	
5701405 ดิจิตอลและระบบสมองกล ฝังตัว					●		●	●	●	●					●					●			●		●	●				
5701406 ปฏิบัติการดิจิตอลและ					●		●	●	●	●				●	●					●	●		●		●	●			●	

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ					6. ทักษะการปฏิบัติงาน				
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5
ระบบสมองกลฝังตัว																														
5702401 นิเวตติกส์และไฮดรอลิกส์					●	●	●	●	●	●					●					●			●		●	●				
5702402 ปฏิบัติการนิเวตติกส์และไฮดรอลิกส์					●	●	●	●	●				●	●	●					●	●		●		●	●		●		
5702403 การออกแบบเครื่องจักรกลการผลิต					●	●	●	●	●						●					●			●		●	●				
5702404 ปฏิบัติการออกแบบเครื่องจักรกลการผลิต					●	●	●	●	●				●	●	●					●	●		●		●	●		●		
5702406 เทคโนโลยีซีเอ็นซีในงานอุตสาหกรรม					●	●	●	●	●						●					●			●		●	●				
5702407 ปฏิบัติเทคโนโลยีซีเอ็นซีในงานอุตสาหกรรม					●	●	●	●	●				●	●	●					●	●		●		●	●		●		
5703401 การควบคุมการผลิตด้วยพีแอลซีแบบลำดับขั้น					●	●	●	●	●						●					●			●		●	●				
5703402 ปฏิบัติการควบคุมการผลิตด้วยพีแอลซีแบบลำดับขั้น					●	●	●	●	●				●	●	●					●	●		●		●	●		●		
5703403 ระบบควบคุมทางอุตสาหกรรม					●	●	●	●	●						●					●			●		●	●				
5703404 ปฏิบัติระบบควบคุมทางอุตสาหกรรม					●	●	●	●	●				●	●	●					●	●		●		●	●		●		

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ					6. ทักษะการปฏิบัติงาน				
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5
5703303 วิศวกรรมไมโครเวฟ					●		●	●	●	●			●	●	●					●			●		●	●				
5703304 วิศวกรรมสายอากาศ					●		●	●	●	●			●	●	●					●			●		●	●				
5703305 การจัดการข้อมูลขนาดใหญ่					●		●	●	●	●			●	●	●					●	●		●		●	●		●		
5703306 ระบบไฟฟ้าทาง อุตสาหกรรมและ ปัญญาประดิษฐ์					●		●	●	●	●			●	●	●					●			●		●	●		●		
2 กลุ่มวิชาเอกเลือก วิชาเอกเทคโนโลยีการผลิตและระบบอัตโนมัติ																														
5702405 เครื่องมือวัดและ ทรานสดิวเซอร์ในงาน อุตสาหกรรม					●		●	●	●	●			●	●	●					●	●		●		●	●		●		
5702408 อิเล็กทรอนิกส์สำหรับการ ผลิตระบบอัตโนมัติ					●		●	●	●	●			●	●	●					●			●		●	●		●		
5702409 ระบบเครือข่ายและการ ออกแบบโรงงานอัตโนมัติ					●		●	●	●	●			●	●	●					●	●		●		●	●		●		
5702410 การประมวลผลภาพสำหรับ การผลิตระบบอัตโนมัติ					●		●	●	●	●			●	●	●					●	●		●		●	●		●		
5703407 การวัดเสมือนจริง					●		●	●	●	●			●	●	●					●	●		●		●	●		●		
5703408 การจัดการพลังงานใน โรงงานอุตสาหกรรม					●		●	●	●	●			●	●	●					●	●		●		●	●		●		
5703409 เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์					●		●	●	●	●			●	●	●					●	●		●		●	●		●		
5703410 เทคโนโลยีเกษตรอัจฉริยะ					●		●	●	●	●					●					●			●		●	●		●		

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบต่อสังคม					5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ					6. ทักษะการปฏิบัติงาน				
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5
- กลุ่มความรู้ด้านการประกอบการอุตสาหกรรม																														
5704501	การเป็นผู้ประกอบการอุตสาหกรรม					●	●	●					●	●	●				●		●		●	●	●	●		●		
5704502	ปฏิบัติการเป็นผู้ประกอบการอุตสาหกรรม					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●
2.2.2 กลุ่มวิชาโครงการ																														
5703601	การเตรียมโครงการ									●	●	●	●	●					●	●		●		●	●	●	●	●		
5704601	โครงการ									●	●	●	●	●					●	●		●		●	●	●	●	●		
2.3 กลุ่มฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือสหกิจศึกษา																														
5704701	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ					●	●	●		●			●	●	●	●			●		●		●	●	●	●		●	●	●
5704702	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ					●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●
5704703	การเตรียมสหกิจศึกษา					●	●	●		●			●	●	●	●			●		●		●	●	●	●		●	●	●
5704704	สหกิจศึกษา					●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

นักศึกษาต้องมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมด จึงจะมีสิทธิ์สอบปลายภาค โดยการประเมินผลการเรียนแต่ละรายวิชาเป็นระบบค่าระดับคะแนน แบ่งเป็น 8 ระดับ ดังนี้

ระดับคะแนน	ความหมาย	ค่าระดับคะแนน
A	ดีเยี่ยม (Excellent)	4.00
B+	ดีมาก (Very Good)	3.50
B	ดี (Good)	3.00
C+	ดีพอใช้ (Fair Good)	2.50
C	พอใช้ (Fair)	2.00
D+	อ่อน (Poor)	1.50
D	อ่อนมาก (Very Poor)	1.00
E	ตก (Fail)	0.00

กรณีรายวิชาในหลักสูตรไม่มีการประเมินผลเป็นระดับคะแนนให้ใช้สัญลักษณ์แทน โดยเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2562

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่

หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (4 ปี) กำหนดแนวทางการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ตาม ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร เรื่องแนวทางการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาระดับประกาศ ณ วันที่ 10 พฤษภาคม พ.ศ.2556 ซึ่งเป็นการทวนสอบระดับรายวิชา ดังนี้

1. คณะฯ แต่งตั้งคณะกรรมการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ระดับหลักสูตร โดยให้มีหน้าที่ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

2. ให้อาจารย์ผู้สอนรายงานผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา (ตามที่ปรากฏใน มคอ.5) ต่อประธานโปรแกรมวิชาภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษา

3. ให้คณะกรรมการในข้อ 1. ดำเนินการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา อย่างน้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา

4. ให้คณะกรรมการในข้อ 1. ดำเนินการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาด้วยวิธีใดวิธีหนึ่ง หรือหลายวิธี ต่อไปนี้

4.1 ให้นักศึกษาประเมินตนเองจากแบบประเมินการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของรายวิชา

4.2 ตรวจสอบข้อสอบรายวิชา ว่ามีการวัดผลได้ตรงตามจุดมุ่งหมายของรายวิชา

4.3 ใช้การสัมภาษณ์นักศึกษาที่เรียนรายวิชา

4.4 ตรวจสอบผลการประเมิน จากวิธีการประเมินผลของมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้าน ตาม มคอ.3 (รายละเอียดของรายวิชา) ว่ามีผลการประเมินตรงตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ในแต่ละด้านที่ระบุ

4.5 วิธีอื่น ๆ ที่จะตรวจสอบได้ว่ามาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาเป็นไปตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของรายวิชา

สำหรับการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ระดับหลักสูตร ใช้ผลการประเมินจากการประเมินคุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยผู้ใช้บัณฑิต/ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา
ไม่มี

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

ผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

1. เรียนครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตร
2. ระดับแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมขั้นต่ำ ไม่ต่ำกว่า 2.00
3. เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี

พ.ศ. 2562 หมวด 5 การสำเร็จการศึกษา ข้อ 31

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

มีการปฐมนิเทศแนะแนวอาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของสถาบันอุดมศึกษา คณะ และ หลักสูตรที่สอน รวมทั้งอบรมวิธีการสอนแบบต่าง ๆ ตลอดจนการใช้และผลิตสื่อการสอน เพื่อเป็นการพัฒนาการสอนของอาจารย์

1.1 การจัดให้มีการปฐมนิเทศเพื่อให้ทราบเป้าหมายของหลักสูตรและผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1.2 มีการจัดอบรมเทคนิค/วิธีการสอน กระบวนการจัดการเรียนรู้ การวัดผล การประเมินผล

ตลอดจนคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ

1.3 แต่งตั้งอาจารย์พี่เลี้ยงให้แก่อาจารย์ใหม่ เพื่อสร้างความมั่นใจในการจัดการเรียนการสอน และการเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่อาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

2.1.1 จัดอบรม/สัมมนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์การเรียนการสอน เช่น เทคนิคการสอน กระบวนการจัดการเรียนรู้ การวัดผลและประเมินผล

2.1.2 การพัฒนาทักษะการใช้สื่อต่างๆ เทคโนโลยีและนวัตกรรมการศึกษา

2.1.3 สนับสนุนให้อาจารย์ทำวิจัย เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ หรือแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่จะนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพอาจารย์และนักศึกษา

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพ

2.2.1 กำหนดให้มีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับวิชาการบัญชีและการพัฒนาความรู้และคุณธรรม

2.2.2 สนับสนุนให้อาจารย์ได้ศึกษาค้นคว้าทำวิจัย เขียนบทความ หรือผลงานทางวิชาการ ที่ตรงสาขา

2.2.3 สนับสนุนให้อาจารย์ได้เข้ารับการอบรม สัมมนา ศึกษาดูงาน และนำเสนอผลงานทางวิชาการ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ

2.2.4 สนับสนุนให้อาจารย์ได้มีคุณวุฒิและตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้น

2.2.5 กำหนดให้มีส่วนร่วมในการจัดทำหลักสูตร ปรับปรุงรายวิชาหรือพัฒนาหลักสูตร

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน

การบริหารจัดการหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่ประกาศใช้และเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติหรือมาตรฐานคุณวุฒิสาชาวิชาเทคโนโลยี พ.ศ.2560 โดยมีกระบวนการดังต่อไปนี้

1.1 การแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร โดยแต่งตั้งจากอาจารย์ประจำหลักสูตร และมีภาระหน้าที่ในการบริหารและพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน อาจารย์ผู้รับผิดชอบจำนวน 5 คน ต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้คือ มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือมีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ในสาขาวิชาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชา และต้องมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ อย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง

1.2 การวางแผน การพัฒนา และการประเมินหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด โดยมีการวางแผน มีการประเมินและรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรทุกปีการศึกษา (มคอ.7) และนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรเป็นระยะๆ อย่างน้อยๆรอบ 5 ปี

1.3 การดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานเพื่อการประกันคุณภาพหลักสูตรและการเรียนการสอนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาข้อ 1-5 ดังนี้

1.3.1 กำหนดให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผนติดตามและทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร

1.3.2 มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติและ/หรือมาตรฐานคุณวุฒิสาชาวิชา

1.3.3 มีรายละเอียดของรายวิชา และ/หรือรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.3 และ/หรือ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกวิชา

1.3.4 มีการรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาและ/หรือรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ. 5 และ/หรือ มคอ. 6 ภายใน 30 วันหลังจากสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา

1.3.5 จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วันหลังสิ้นสุดปีการศึกษา

2. บัณฑิต

หลักสูตรมีการกำหนดการติดตามคุณภาพของบัณฑิตตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ หรือ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร โดยพิจารณาจากข้อมูลผลลัพธ์การเรียนรู้ ผลการสอบประมวลความรู้และภาวะการมีงานทำ นอกจากนั้นยังติดตามความต้องการของตลาดแรงงานและสังคม ทำการสำรวจความพึงพอใจและความคาดหวังของผู้ใช้บัณฑิต และจะแจ้งผลการสำรวจให้กับคณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้

รับทราบเพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน โดยหลักสูตรกำหนดว่าผู้ใช้บัณฑิตจะต้องมีคะแนนความพึงพอใจมากกว่า 3.5 (จากระดับ 5)

3. นักศึกษา

3.1 การรับนักศึกษา

หลักสูตรกำหนดคุณสมบัติของนักศึกษาในการคัดเลือกตามประกาศของมหาวิทยาลัย มีการสอบข้อเขียนและสอบสัมภาษณ์เพื่อประเมินความพร้อมทางด้านสติปัญญา สุขภาพกายและจิต

3.2 การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

(1) กำหนดให้มีการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ด้วยกิจกรรมที่สามารถให้เกิดการเรียนรู้และพัฒนาศักยภาพที่จำเป็นให้กับนักศึกษา โดยเน้นทักษะแห่งศตวรรษที่ 21

(2) มีระบบสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา โดยมีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา และมีการวันและเวลาที่นักศึกษาจะสามารถเข้ารับคำปรึกษา เพื่อให้นักศึกษาที่มีปัญหาในการเรียนหรือปัญหาอื่นๆ สามารถขอรับคำปรึกษาจากอาจารย์ที่ปรึกษาได้

(3) มีระบบการอุทธรณ์ของนักศึกษา นักศึกษาที่ต้องการอุทธรณ์หรือมีเรื่องร้องเรียนทั้งเรื่องทั่วไป สามารถติดต่ออาจารย์ที่ปรึกษา หรืออาจารย์ที่ทำหน้าที่ดูแลการจัดการเรียนการสอนรายวิชานั้นๆ

3.3 การส่งเสริมและงานพัฒนานักศึกษา

หลักสูตรมีการติดตามข้อมูลที่แสดงผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนักศึกษา ได้แก่ อัตราการคงอยู่ของนักศึกษา อัตราการสำเร็จการศึกษา ความพึงพอใจต่อหลักสูตร

4. อาจารย์

4.1 การรับอาจารย์ใหม่

ผู้ที่จะเป็นอาจารย์ใหม่จะต้องมีคุณสมบัติตรงกับอัตราที่ตั้งไว้ ผู้ที่จะสมัครเป็นอาจารย์ใหม่จะต้องมีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอก หรือปริญญาโท ส่วนการคัดเลือกอาจารย์ใหม่ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมกำหนดให้มีการสอบภาคทฤษฎี ภาคปฏิบัติ และสอบสัมภาษณ์ (สำหรับผู้ที่สอบผ่านข้อเขียน)

4.2 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร

การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร มีการประชุมของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และคณาจารย์ผู้สอนเป็นครั้งคราว เพื่อติดตามการใช้หลักสูตร และข้อมูลมาใช้ในการวางแผนการปรับปรุงหลักสูตรในระดับรายวิชา และระดับการปรับปรุงหลักสูตร

4.3 การพัฒนาความรู้และทักษะให้กับแก่คณาจารย์

4.3.1 จัดจ้างอาจารย์พิเศษตามรายวิชา และความเชี่ยวชาญพิเศษ

4.3.2 พิจารณาผ่านการกลั่นกรอง จากคณะกรรมการประจำหลักสูตร

4.3.3 ประเมินผลการสอนของอาจารย์พิเศษทุกภาคการศึกษา

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

5.1 หลักสูตร

กระบวนการออกแบบหลักสูตรเพื่อให้ตอบสนองต่อความ ต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและกำหนด เป็นมาตรฐานผลการเรียนรู้หรือผลการเรียนรู้ที่คาดหวังซึ่ง สอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของ มหาวิทยาลัยและคณะ มีกระบวนการกำหนดสาระสำคัญของหลักสูตร แสดงความเชื่อมโยงกับผลการเรียนรู้ที่ คาดหวัง มีกระบวนการทบทวนและปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยเมื่อครบวงรอบการศึกษา หรือไม่เกิน 5 ปี

5.2 การเรียนการสอน

หลักสูตรให้ความสำคัญกับอาจารย์ผู้สอนในรายวิชา โดยคำนึงความรู้ความสามารถและ ประสบการณ์ในวิชาที่สอน ความสามารถในการออกแบบการสอนที่ส่งเสริมให้เกิดผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง และมีศักยภาพในการพัฒนาทักษะให้กับนักศึกษา

5.3 การประเมินผู้เรียน

หลักสูตรให้ความสำคัญกับะการประเมินเพื่อเป็นข้อมูลปรับปรุงการเรียนการสอน โดยกำหนดให้มีการ ประเมินผู้เรียนด้วยจุดมุ่งหมาย 3 ประการ คือ การประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาที่แสดงผลลัพธ์การ เรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร การประเมินเพื่อนำไปสู่การพัฒนาวิธีการเรียนรู้ของตัวนักศึกษาเอง

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

คณะฯ ได้จัดให้มีการประชุมเพื่อให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรทุกท่าน กำหนดสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่จำเป็นต่อการจัดการเรียนการสอน และสาขาวิชานำเสนอต่อคณะและ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อดำเนินการจัดสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ให้แก่หลักสูตร

6.1 การบริหารงบประมาณ

จัดทำโครงการโดยอ้างอิงจากงบประมาณค่าบำรุงการศึกษาและงบประมาณแผ่นดินเป็นประจำทุกปี สำหรับการพัฒนาหลักสูตร บุคลากร นักศึกษาและทรัพยากรการเรียนรู้ เพื่อนำมาจัดสรรทรัพยากรการเรียน การสอน โดยมีห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ เครื่องมือและอุปกรณ์การเรียนการสอน ห้องสมุดและสื่อสารสนเทศ

6.2 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มี

หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ทำการจัดหาห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ เครื่องมือและอุปกรณ์การเรียนการสอน ห้องสมุดและสื่อสารสนเทศที่มีความเพียงพอสำหรับการจัดการเรียน การสอนทุกหลักสูตร

6.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม โดยสำรวจจากความต้องการของคณาจารย์ นักศึกษา แล้วเรียงลำดับความต้องการจำเป็น จัดทำโครงการเพื่อหาทรัพยากรเพิ่มเติมโดยอ้างอิงจากงบประมาณค่า บำรุงการศึกษาและงบประมาณแผ่นดินเป็นประจำทุกปี และยังได้จัดหาสถานประกอบที่มีการลงนามความ ร่วมมือ (MOU) เพื่อใช้เป็นห้องและสถานที่สำหรับการเรียนการสอนเพิ่มเติมให้กับหลักสูตร

6.4 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมได้มีการสำรวจความพึงพอใจกับสิ่งสนับสนุน การเรียนรู้ มีทรัพยากรการเรียนรู้ที่มีความเหมาะสม เพียงพอต่อการจัดการศึกษาอย่างมีคุณภาพตาม มาตรฐาน มคอ.1

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

เกณฑ์การประเมินมีดังนี้

ผลการดำเนินการบรรลุตามเป้าหมายตัวบ่งชี้ทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์ดีต่อเนื่อง 2 ปีการศึกษาเพื่อติดตามการดำเนินการตาม TQF ต่อไป ทั้งนี้เกณฑ์การประเมินผ่าน คือ มีการดำเนินงานตามข้อ 1 – 5 และอย่างน้อยร้อยละ 80 ของตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในแต่ละปี

ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย	ปีการศึกษา				
	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตามและทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	x	x	x	x	x
2. มีรายละเอียดของหลักสูตร (มคอ.2) ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และสอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยี พ.ศ. 2560	x	x	x	x	x
3. มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามเจตนารมณ์ของการจัดทำ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	x	x	x	x	x
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาและรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามเจตนารมณ์ของการจัดทำ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	x	x	x	x	x
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามเจตนารมณ์ของการจัดทำ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	x	x	x	x	x
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ผลการเรียนรู้ของนักศึกษา ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	x	x	x	x	x
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว	-	x	x	x	x
8. อาจารย์ใหม่ของหลักสูตร (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	x	x	x	x	x
9. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	x	x	x	x	x
10. จำนวนบุคลากรสายสนับสนุนการเรียนการสอน ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	-	-	-	-	-
11. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตรเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0	-	-	-	x	x
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0	-	-	-	-	x

หมวดที่ 8

การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

1.1.1 ก่อนการสอนมีการประชุมร่วมกันของอาจารย์ในโปรแกรม เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากอาจารย์ที่มีประสบการณ์และวางแผนการสอนสำหรับรายวิชาที่ผู้สอนแต่ละคนรับผิดชอบ

1.1.2 ขณะดำเนินการสอนมีการประเมินผลการสอนเป็นระยะๆ โดยการสังเกตของผู้สอนและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

1.2.1 การประเมินการสอนโดยนักศึกษาทุกปลายภาคการศึกษา โดยสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

1.2.2 การประเมินการสอนของอาจารย์ผู้สอนและจัดทำรายงานผลการดำเนินงานของรายวิชา

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

2.1 การประเมินโดยผู้มีส่วนร่วม (stakeholders) ได้แก่ ผู้เรียน ผู้สอน ผู้ปกครอง ศิษย์เก่า ผู้ใช้บัณฑิต ผู้ประกอบการ

2.2 การประเมินผลการจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนทุกรายวิชา ทุกภาคการศึกษา

2.3 การประเมินผลกระทบจากการปฏิบัติงานของผู้สำเร็จการศึกษา (Impact Evaluation) ภายหลังจากสำเร็จการศึกษาทุก 5 ปี

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดของหลักสูตร

มีการดำเนินการประเมินคุณภาพการศึกษาประจำปีตามดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุใน หมวดที่ 7 โดยคณะกรรมการประเมินคุณภาพที่ได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัย

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

4.1 อาจารย์ผู้สอนทบทวนผลการประเมินการสอนในระหว่างภาคการศึกษา ปรับปรุงกลยุทธ์การสอนทันทีจากข้อมูลที่ได้รับเมื่อสิ้นภาคการศึกษา อาจารย์ผู้สอนทำรายงานผลการดำเนินงานรายวิชาเสนอประธานโปรแกรม

4.2 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรติดตามผลการดำเนินงานตามดัชนีบ่งชี้หมวดที่ 7 จากการประเมินคุณภาพภายใน

4.3 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสรุปผลการดำเนินงานหลักสูตร พิจารณาทบทวนผลการดำเนินงานและวางแผนปรับปรุงการดำเนินงานเพื่อใช้ในรอบปีการศึกษาต่อไป

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
คำอธิบายรายวิชา

**คำอธิบายรายวิชา
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป**

1. กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร

- | | | |
|----------|--|----------|
| รหัสวิชา | ชื่อวิชา | น(ท-ป-อ) |
| 9001101 | ภาษาอังกฤษพื้นฐาน
Fundamental English
หลักไวยากรณ์พื้นฐานภาษาอังกฤษ องค์ประกอบของคำ วลี ประโยค หลักการออกเสียง และการใช้คำศัพท์ | 3(3-0-6) |
| 9001102 | ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร
English for Communication
ความรู้ภาษาอังกฤษด้านไวยากรณ์ ภาษาศาสตร์สังคม แบบแผนการใช้ภาษา ทักษะการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน และการสื่อสารกับบุคคลอื่นในสถานการณ์และบริบทที่หลากหลาย | 3(3-0-6) |
| 9001103 | ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารทางวิชาการ
Thai for Academic Communication
แนวคิดการสื่อสารทางวิชาการ หลักการ และวิธีการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารทางวิชาการ โดยเน้น การฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนทางวิชาการ การจับประเด็นสำคัญ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การให้เหตุผล | 3(3-0-6) |
| 9001104 | ภาษาอังกฤษเพื่อการสอบวัดมาตรฐาน
English for Standardized Test
การทบทวนความรู้ไวยากรณ์ คำศัพท์ภาษาอังกฤษที่จำเป็นต่อการสอบมาตรฐานภาษาอังกฤษ รูปแบบข้อสอบมาตรฐานภาษาอังกฤษ การฝึกเทคนิคการทำข้อสอบในรูปแบบต่าง ๆ การจัดการเวลา สำหรับการสอบการฟัง อ่านและเขียนในสถานการณ์ที่หลากหลาย | 3(3-0-6) |
| 9001105 | ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสาร
Burmese for Communication
ศัพท์และสำนวนภาษาพม่าเพื่อการสื่อสารเบื้องต้น การฝึกทักษะการฟัง การพูด การอ่านและการเขียน และการใช้ภาษาพม่าในการสนทนาในชีวิตประจำวัน | 3(3-0-6) |
| 9001106 | ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร
Chinese for Communication
หลักการออกเสียง การฟัง และการพูดเพื่อการสื่อสารเบื้องต้น หลักไวยากรณ์ และการฝึกทักษะการพูดภาษาจีนในการสนทนาทั่วไปในชีวิตประจำวัน | 3(3-0-6) |

รหัสวิชา ชื่อวิชา น(ท-ป-อ)
 9001107 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)
 Japanese for Communication
 ศัพท์และสำนวนภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสารเบื้องต้น การฝึกทักษะการฟัง การพูด การอ่านและการเขียน และการใช้ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสนทนาทั่วไปในชีวิตประจำวัน

9001108 ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)
 Korean for Communication
 ศัพท์และสำนวนภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสารเบื้องต้น การฝึกทักษะการฟัง การพูด การอ่านและการเขียน และการใช้ภาษาเกาหลีเพื่อการสนทนาทั่วไปในชีวิตประจำวัน

2. กลุ่มวิชาความเป็นพลเมืองและพลโลก

รหัสวิชา ชื่อวิชา น(ท-ป-อ)
 9001201 พลเมืองไทยในสังคมพลวัต 3(3-0-6)
 Thai Citizens in a Dynamic Society
 การรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของโลกและสังคมไทย การเรียนรู้ความเป็นพลเมืองที่มีพลังสร้างสรรค์สังคม ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงต่อชีวิตคนในเมืองและชนบท มุมมอง กรอบแนวคิดและเป้าหมายของการมีจิตสำนึกสากลและความเป็นพลเมืองโลก การถอดองค์ความรู้จากวิถีชีวิตคนชายขอบ และกำแพงเพชรในสภาวะสังคมพลวัต

9001202 มนุษย์กับการดำเนินชีวิต 3(3-0-6)
 Human and Living
 ความจริงของชีวิต การดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง การประยุกต์หลักศาสนาในการดำเนินชีวิต การมีสติ การอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติสุข จิตอาสา การเคารพศักดิ์ศรีของตนเองและผู้อื่น สุนทรียศาสตร์กับชีวิต การยับยั้งและป้องกันการทุจริต

9001203 ท้องถิ่นวิถีต้น 3(3-0-6)
 Localization
 ความสัมพันธ์ของมนุษย์ ชุมชน และสิ่งแวดล้อม วิถีชุมชน การเปลี่ยนแปลงของชุมชนและท้องถิ่นที่เชื่อมโยงกับสากลวิถีต้น การมีส่วนร่วมในการจัดการพัฒนาชุมชนและท้องถิ่นเชิงบูรณาการ การอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างสันติ ความเป็นพลเมือง สิทธิมนุษยชน กฎหมายและการเมืองการปกครองกับการขับเคลื่อนทางสังคมของท้องถิ่นวิถีต้น

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
9001204	ภูมิปัญญาและมรดกไทย Thai Wisdom and Heritage	3(3-0-6)

อัตลักษณ์และคุณค่าของภูมิปัญญาไทย ประวัติศาสตร์ ความเชื่อ ศาสนา ประเพณีและพิธีกรรม ภาษาและวรรณกรรม ดนตรี ศิลปะ สถาปัตยกรรม ปรากฏการณ์ความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่น และภูมิปัญญาไทย สู่ภูมิปัญญาสากล การอนุรักษ์มรดกไทยและมรดกโลก โดยเน้นกรณีศึกษาพื้นที่ภาคเหนือ และกำแพงเพชร

9001205	วิศวกรสังคมเพื่อการพัฒนาชุมชนท้องถิ่น Social Engineer for the Development of Local Communities	3(1-4-4)
---------	---	----------

การศึกษาชุมชนด้วยกระบวนการวิจัย บทบาทและทักษะของวิศวกรสังคมในการพัฒนาชุมชนและท้องถิ่น การประยุกต์ใช้ศาสตร์พระราชาและภูมิปัญญาท้องถิ่น การบูรณาการองค์ความรู้ ข้อมูลและหลักฐานเชิงประจักษ์ ภาวะผู้นำและการทำงานเป็นทีม การประสานความร่วมมือของบุคคลและองค์กรในการออกแบบ และสร้างนวัตกรรมเพื่อแก้ไขปัญหาและพัฒนาชุมชนท้องถิ่นอย่างยั่งยืน

9001206	การจัดการแบบบูรณาการ Integrated Management	3(3-0-6)
---------	---	----------

แนวคิดและหลักการจัดการแบบบูรณาการ การจัดการในยุคดิจิทัล การจัดการการเงิน การเจรจาต่อรอง การจัดการความขัดแย้ง บุคลิกภาพ ภาวะผู้นำ การทำงานเป็นทีม การเป็นผู้ประกอบการ การจัดการบนพื้นฐานความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม ธรรมภิบาล และการจัดการความเสี่ยง

3. กลุ่มวิชาเทคโนโลยี

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
9001301	ความฉลาดรู้ทางดิจิทัล สารสนเทศ และสื่อ Digital, Information and Media Literacy	3(2-2-5)

แนวคิดเชิงบูรณาการความฉลาดรู้ทางดิจิทัล สารสนเทศ และสื่อ การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและเครื่องมือที่หลากหลายในการแสวงหา การเข้าถึง การสืบค้นและการประเมินสารสนเทศและแหล่งสารสนเทศ การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล สารสนเทศและสื่อในการเรียนรู้และการปฏิบัติงาน การเป็นพลเมืองดิจิทัล การจัดการข่าวลวง การสร้าง การสื่อสาร การนำเสนอและการแบ่งปันสารสนเทศอย่างมีจริยธรรมและถูกต้องตามกฎหมาย

9001302	เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ Digital Technology for Learning	3(2-2-5)
---------	---	----------

สภาพแวดล้อมดิจิทัลและโลกเสมือน การเรียนรู้ในยุคดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้ผ่านระบบออนไลน์ เทคโนโลยีดิจิทัล วิทยาการข้อมูล การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและเครื่องมือที่ทันสมัยและหลากหลายเพื่อการเรียนรู้และการปฏิบัติงานในสภาพแวดล้อมออนไลน์ การออกแบบและการสร้างสรรค์ผลงาน เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้

รหัสวิชา ชื่อวิชา น(ท-ป-อ)
 9001303 เทคโนโลยีกับชีวิต 3(3-0-6)
Technology and Life

เทคโนโลยีสมัยใหม่ เทคโนโลยีดิจิทัล เทคโนโลยีโลกเสมือน นานาเทคโนโลยี เทคโนโลยีชีวภาพ เทคโนโลยีจีโนม และวิทยาการที่เกี่ยวข้อง บทบาทและผลกระทบของเทคโนโลยีสมัยใหม่ต่อการดำรงชีวิต การศึกษา การสื่อสาร การแพทย์และสาธารณสุข ธุรกิจ การเกษตร สิ่งแวดล้อมและสังคม และแนวโน้มการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่ส่งผลกระทบ ต่อการเปลี่ยนแปลงต่อการจัดระเบียบสังคมและเศรษฐกิจโลก

4. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และสุขภาพ

รหัสวิชา ชื่อวิชา น(ท-ป-อ)
 9001401 วิทยาศาสตร์กับชีวิต 3(3-0-6)
Science and Life

แนวคิด ความสำคัญและขอบข่ายของวิทยาศาสตร์และศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง การคิดแบบวิทยาศาสตร์ ความฉลาดรู้ด้านวิทยาศาสตร์ จิตวิทยาศาสตร์ วิทยาศาสตร์กับสังคม การประยุกต์วิทยาศาสตร์ในการดำเนินชีวิต การเกษตร อาหารและสุขภาพ และพลังงานและสิ่งแวดล้อม

9001402 การพัฒนาสุขภาพะเชิงบูรณาการ 3(2-2-5)
Wellness Integrated Development

แนวคิดและหลักการการดูแลตนเองให้เป็นผู้มีสุขภาพะ การสร้างเสริมสุขภาพะแบบบูรณาการ การเข้าใจตนเอง การพัฒนาสุขภาพะทั้งในมิติของร่างกาย จิตใจ สังคม และปัญญา ความฉลาดทางอารมณ์ การจัดการความเครียด ความรัก เพศศึกษา กิจกรรมนันทนาการ การออกกำลังกาย โภชนาการเพื่อสุขภาพ และการใช้ชีวิตอย่างมีความสุข

9001403 การคิดเชิงคณิตศาสตร์กับการตัดสินใจ 3(3-0-6)
Mathematical Thinking and Decision Making

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการคิดและการตัดสินใจของมนุษย์ ความสำคัญ องค์ประกอบ กระบวนการและหลักการ และวิธีการคิดเชิงคณิตศาสตร์ การคิดเชิงคณิตศาสตร์กับการคิดเชิงสถิติ การคิดเชิงคณิตศาสตร์กับการใช้เหตุผล การพัฒนาการคิดเชิงคณิตศาสตร์ การบูรณาการและการเชื่อมโยงการคิดและการใช้เหตุผลเชิงคณิตศาสตร์ในการตัดสินใจ

9001404 ความยั่งยืนของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 3(3-0-6)
Sustainability of Natural Resources and Environment

แนวคิด ความสำคัญ และประเภทของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สถานการณ์ของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศและโลก การสร้างจิตสำนึกและการเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและผลกระทบ การจัดการภัยพิบัติ มลภาวะ การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

คำอธิบายรายวิชา

หมวดวิชาเฉพาะ

2. หมวดวิชาเฉพาะ

2.1 วิชาเฉพาะพื้นฐาน

(1) กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์

รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา

น(ท-ป-อ)

5701105 การออกแบบและพัฒนาโปรแกรม

1(1-0-2)

Program Design and Development

ภาพรวมระบบคอมพิวเตอร์ องค์ประกอบคอมพิวเตอร์ การปฏิสัมพันธ์ระหว่างฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ การเขียนโปรแกรม การประมวลผลข้อมูล การออกแบบและขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรม อัลกอริทึมและการแก้ไขปัญหา การเขียนผังงาน รหัสเทียม พื้นฐานของภาษาโปรแกรมขั้นสูง องค์ประกอบของประโยคคำสั่ง เช่น คำคงที่ ตัวแปร การป้อนข้อมูลและการแสดงผล คำสั่งควบคุมเงื่อนไข การวนซ้ำ (Loop) พอยน์เตอร์และอาร์เรย์ ฟังก์ชันมาตรฐานและโปรแกรมย่อย ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือในการพัฒนาโปรแกรม

5701106 ปฏิบัติการออกแบบและพัฒนาโปรแกรม

2(0-4-2)

Program Design and Development Laboratory

ปฏิบัติการเกี่ยวกับ การเขียนโปรแกรม การประมวลผลข้อมูล การออกแบบและขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรม การเขียนภาษาโปรแกรมขั้นสูงเบื้องต้น

5702102 การเขียนแบบวิศวกรรมด้วยคอมพิวเตอร์

1(0-2-1)

Computer-aided Engineering Drawing

การมองภาพ การเขียนตัวอักษร การเขียนภาพออร์โทกราฟิกและการเขียนภาพ 2 มิติ และ 3 มิติ การกำหนดขนาดและพิถีพิถันความเผื่อ ภาพตัด ภาพช่วยและแผ่นคลี่ การเขียนภาพแยกชิ้นและภาพประกอบ พื้นฐานเครื่องมือในโปรแกรมประยุกต์ การออกแบบผลิตภัณฑ์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ การออกแบบโดยใช้ชิ้นส่วนมาตรฐาน การออกแบบชิ้นงานต้นแบบ การวิเคราะห์คุณสมบัติของชิ้นงาน การนำเสนอชิ้นงาน การเขียนคำสั่งรหัส G และ M จำลองการติดตั้งและประกอบชุดอุปกรณ์ลงบนชิ้นงาน

- รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา น(ท-ป-อ)**
- 5702103 ปฏิบัติการเขียนแบบวิศวกรรมด้วยคอมพิวเตอร์ 2(0-4-2)
Computer-aided Engineering Drawing Laboratory
ปฏิบัติการ การเขียนตัวอักษร การเขียนภาพออร์โทกราฟิกและการเขียนภาพ 2 มิติ และ 3 มิติ การกำหนดขนาด การเขียนภาพตัด ภาพช่วยและแผ่นคลี่ การเขียนภาพแยกชิ้นและภาพประกอบ คอมพิวเตอร์ช่วยเขียนแบบ การออกแบบผลิตภัณฑ์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ การออกแบบโดยใช้ ชิ้นส่วนมาตรฐาน การออกแบบชิ้นงานต้นแบบ การวิเคราะห์คุณสมบัติของชิ้นงาน การนำเสนอชิ้นงาน การเขียนคำสั่งรหัส G และ M จำลองการติดตั้งและประกอบชุดอุปกรณ์ลงบนชิ้นงาน
- 5702104 คณิตศาสตร์อุตสาหกรรม 3(3-0-6)
Mathematics for Industry
มุมและการวัดมุม ตรีโกณมิติและอินเวอร์สฟังก์ชันตรีโกณมิติ กฎของไซน์และกฎของโคไซน์ เศษส่วนย่อย พื้นฐานเมทริกซ์ ดีเทอร์มิแนนต์ พื้นฐานระบบสมการเชิงเส้น สถิติอุตสาหกรรมเบื้องต้น การประยุกต์ใช้สำหรับเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
- 5702105 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 3(3-0-6)
Mathematics for Engineering
สมการเชิงอนุพันธ์เบื้องต้น สมการเชิงอนุพันธ์เชิงเส้นอันดับหนึ่ง สามการเชิงอนุพันธ์เชิงเส้นอันดับสองและอันดับสูง การแปลงลาปลาซ เวกเตอร์เบื้องต้น ผลคูณเชิงสเกลาร์และผลคูณเชิงเวกเตอร์ การหาอนุพันธ์ของเวกเตอร์ เกรเดียนต์ ไดเวอร์เจนซ์ และเคิร์ล การอินทิเกรตเวกเตอร์

(2) กลุ่มวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยี

- รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา น(ท-ป-อ)**
- 5701101 การฝึกปฏิบัติงานเทคโนโลยีพื้นฐาน 3(0-6-3)
Basic Technology Practice
การฝึกปฏิบัติงานอุตสาหกรรมพื้นฐาน การใช้เครื่องมือช่างพื้นฐาน เครื่องมือร่างแบบ เครื่องมือวัดเบื้องต้น งานวางแบบชิ้นงาน งานตะไบ งานเลื่อย งานสกัด งานลับดอกสว่าน งานเจาะ งานทำเกลียวด้วยมือ งานไฟฟ้าเบื้องต้น และงานเชื่อมโลหะเบื้องต้น
- 5701102 เทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)
Information Technology and Computer
การบริหารข้อมูล การใช้อินเทอร์เน็ต การสื่อสารสมัยใหม่ และการนำเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบันมาใช้ในการอุตสาหกรรม การประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารจัดการ

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
5701103	วัสดุอุตสาหกรรม Industrial Materials พื้นฐานของวัสดุอุตสาหกรรม ประเภทของวัสดุ คุณสมบัติของวัสดุ ส่วนประกอบและประโยชน์ของวัสดุ หลักการผลิตและกระบวนการผลิตวัสดุอุตสาหกรรม การประยุกต์ใช้งานของวัสดุ วัสดุใหม่ทางอุตสาหกรรม รวมทั้งวัสดุกับผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	3(2-2-5)
5701104	ความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในสถานประกอบการ Safety and Occupational Health in the Workplace หลักการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ระเบียบปฏิบัติและกฎหมายด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ระบบมาตรฐานสากลที่เกี่ยวข้องกับอาชีวอนามัยและความปลอดภัย หลักการและเทคนิคที่เกี่ยวกับความปลอดภัย และอาชีวอนามัยในสถานประกอบการ	3(2-2-5)
5702101	การจัดการอุตสาหกรรม Industrial Management พื้นฐานของการบริหารจัดการ ศาสตร์และศิลป์ของการจัดการในอุตสาหกรรม โครงสร้างองค์กร และการกำหนดนโยบาย การวางแผนการควบคุมติดตามและประเมินผลในงานอุตสาหกรรม การจัดการคุณภาพ จิตวิทยาอุตสาหกรรม การวางแผนด้านปัจจัยสนับสนุน การจัดการโลจิสติกส์ เศรษฐศาสตร์อุตสาหกรรม การควบคุมทางด้านงบประมาณและการเงิน ต้นทุนค่าใช้จ่าย และการบริหารความเสี่ยง	3(2-2-5)
5703101	การพัฒนาบุคลากรและการฝึกอบรมด้านเทคโนโลยี Staff Development and Training Technology การพัฒนาบุคลากรในองค์กร การวางแผนและการบริหารการฝึกอบรม การพัฒนาตามสายอาชีพ (Career Planning) การสำรวจความจำเป็นในการฝึกอบรม การกำหนดวัตถุประสงค์ในการฝึกอบรม การจัดทำแผนการฝึกอบรม เทคนิคการนำเสนอและการสอนงานอย่างมีประสิทธิภาพ สื่อการฝึกอบรม การวัดประเมินผล การจัดทำเอกสารในการฝึกอบรม และการฝึกปฏิบัติการเป็นวิทยากรหรือผู้สอนงาน	3(2-2-5)

2.2 กลุ่มวิชาเทคโนโลยีเฉพาะสาขา

- กลุ่มความรู้ด้านพื้นฐานเทคโนโลยี

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
5703201	การวางแผนและการควบคุมการผลิตในงานอุตสาหกรรม Cost analysis and production planning in industrial applications ระบบการวางแผนและควบคุมการผลิต เทคนิคการพยากรณ์ การจัดการวัสดุคงคลัง การควบคุมการผลิต การควบคุมต้นทุนการผลิต การควบคุมคุณภาพ การจัดลำดับและตารางการผลิต การบริหารคุณภาพในงานอุตสาหกรรม การบริหารโครงการ รายงานการควบคุมเพื่อการบริหาร เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการผลิต ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน การบำรุงรักษา เทคนิคสมัยใหม่ในการวางแผนและควบคุมการผลิต	1(1-0-2)

- | รหัสวิชา | ชื่อและคำอธิบายรายวิชา | น(ท-ป-อ) |
|----------|---|----------|
| 5703202 | ปฏิบัติการวางแผนและการควบคุมการผลิตในงานอุตสาหกรรม
Cost analysis and production planning in industrial applications Laboratory
ปฏิบัติการ การวางแผนและควบคุมการผลิต การพยากรณ์ การจัดการวัสดุคงคลัง การควบคุมการผลิต การควบคุมต้นทุนการผลิต การควบคุมคุณภาพ การจัดลำดับและตารางการผลิต การบริหารคุณภาพในงานอุตสาหกรรม การบริหารโครงการ การเขียนรายงานการควบคุมเพื่อการบริหาร เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการผลิต การบำรุงรักษา เทคนิคสมัยใหม่ในการวางแผนและควบคุมการผลิต | 2(0-4-2) |
| 5703203 | การจัดการองค์กรและทรัพยากรมนุษย์ในงานอุตสาหกรรม
Organization and Human Resources in Industry
การจัดการองค์กรและทรัพยากรมนุษย์ การสรรหาและการคัดเลือกบุคลากร การฝึกอบรมและการพัฒนาทักษะด้านต่างๆ การวางแผนเพื่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ การกำหนดค่าตอบแทน กฎระเบียบที่พึงปฏิบัติ ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน กฎหมายแรงงานที่เกี่ยวข้อง | 1(1-0-2) |
| 5703204 | ปฏิบัติการจัดการองค์กรและทรัพยากรมนุษย์ในงานอุตสาหกรรม
Organization and Human Resources in Industry
ปฏิบัติการเกี่ยวกับ การจัดการองค์กรและทรัพยากรมนุษย์ การสรรหาและการคัดเลือกบุคลากร การฝึกอบรมและการพัฒนาทักษะด้านต่างๆ การวางแผนเพื่อพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ การกำหนดค่าตอบแทน | 2(0-4-2) |

- กลุ่มความรู้ด้านภาษา

- | รหัสวิชา | ชื่อและคำอธิบายรายวิชา | น(ท-ป-อ) |
|----------|--|----------|
| 5703105 | ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน
English for Work
ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน ระเบียบกฎเกณฑ์ ๆ ในการทำงาน ศัพท์เทคนิคเกี่ยวกับกระบวนการและขั้นตอนในการผลิต อธิบายเกี่ยวกับงานที่ได้รับมอบหมาย สนทนาเกี่ยวกับผลงาน คุณภาพของงาน ความคาดหวังในการทำงาน ปัญหาที่เกิดขึ้นในการปฏิบัติงานของแต่ละสายงาน การนำเสนอสถานประกอบการ การนำเสนอผลิตภัณฑ์ การติดต่อสื่อสารทางโทรศัพท์ในสถานประกอบการ สุขอนามัยในสถานประกอบการ การเขียนและการนำเสนอโครงการ | 3(2-2-5) |

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
5703106	ภาษาอังกฤษสำหรับช่างเทคนิคและวิศวกร English for technicians and engineers การอ่านภาษาอังกฤษเทคนิค พัฒนาทักษะการฟัง การพูด การอ่านและการเขียนที่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพ การเขียนประวัติและประวัติย่อ การเขียนรายงาน การเขียนแฟ้มสะสมผลงาน การเขียนบทความย่อ การเขียนจดหมายสมัครงาน การเขียนรายงานสั้น ๆ การรับงาน การกรอกแบบฟอร์มต่าง ๆ โดยมีแบบทดสอบประกอบ คู่มือการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ แบบเครื่องจักร ผลิตภัณฑ์ตามระบบมาตรฐานอุตสาหกรรม ฝึกทักษะการเขียนรายงานสั้น การอ่านบทความด้านเทคนิค บันทึกข้อความ ตารางข้อมูล กรณีตัวอย่างในงานอุตสาหกรรม เขียนรายงานตามรูปแบบของงานอุตสาหกรรม และการนำเสนองาน	3(2-2-5)

- กลุ่มวิชาเอกบังคับ (วิชาเอกเทคโนโลยีไฟฟ้าสื่อสารและสารสนเทศ)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
5701301	เทคโนโลยีไฟฟ้าและเครื่องมือวัด Electrical and Instrumentation Technology ความปลอดภัยในการทำงาน ระบบไฟฟ้าในอาคาร และในอุตสาหกรรม หลักการพื้นฐานการวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า เครื่องมือวัดทางไฟฟ้า การคำนวณปริมาณทางไฟฟ้า อุปกรณ์ในวงจรไฟฟ้าและการเขียนแบบไฟฟ้า หลักการเครื่องมือวัดทางกล	1(1-0-2)
5701302	ปฏิบัติการเทคโนโลยีไฟฟ้าและเครื่องมือวัด Electrical and Instrumentation Technology Laboratory ปฏิบัติการเขียนแบบไฟฟ้า การต่อวงจรไฟฟ้า หลักการเบื้องต้นในการวิเคราะห์วงจรไฟสลับ แรงดัน กระแส และกำลังไฟฟ้า หม้อแปลงไฟฟ้า ปฏิบัติการมอเตอร์ ปฏิบัติการเครื่องมือวัดค่าทางอุตสาหกรรม ได้แก่ ระบบเซนเซอร์ เครื่องมือวัดอุณหภูมิ อัตราการไหล ความดัน ระดับวัดปริมาณทางไฟฟ้า	2(0-4-2)
5701303	หลักการสื่อสารและสารสนเทศ Principle of Communication and Information แบบจำลองการสื่อสาร แบบมีสาย/เคเบิล แบบไร้สาย/วิทยุ หลักการของระบบสื่อสารด้วยสัญญาณไฟฟ้า สัญญาณและระบบ การวิเคราะห์สัญญาณในระบบสื่อสาร การมอดูเลตและดีมอดูเลตแบบต่างๆ เทคนิคการมัลติเพล็กซ์ แนะนำสายส่ง การสื่อสารด้วยระบบโทรศัพท์ วิทยุ อุปกรณ์และการสื่อสารด้วยไมโครเวฟ การสื่อสารผ่านดาวเทียม และการสื่อสารทางแสง สัญญาณรบกวนที่เกิดขึ้นในระบบสื่อสาร เปรียบวิธีสื่อสาร พื้นฐานของทฤษฎีสารสนเทศ	3(3-0-6)

- | รหัสวิชา | ชื่อและคำอธิบายรายวิชา | น(ท-ป-อ) |
|----------|---|----------|
| 5701304 | การออกแบบระบบไฟฟ้าและโครงข่ายสารสนเทศ
Electrical Systems Design And Information Network
การออกแบบระบบไฟฟ้า ระบบการจำหน่ายไฟฟ้า สายไฟฟ้าและเคเบิล การออกแบบระบบ
เครือข่ายในอาคาร การออกแบบการเดินสาย การออกแบบวงจรแสงสว่าง การออกแบบวงจรมอเตอร์ การ
ออกแบบและติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน การออกแบบวงจรตัวเก็บประจุขนาน ระบบไฟฟ้า
กำลังฉุกเฉิน รูปแบบโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ การวิเคราะห์ทางด้านแรงงาน ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน
การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยเขียนแบบและออกแบบระบบไฟฟ้าและสื่อสาร | 1(1-0-2) |
| 5701305 | ปฏิบัติการออกแบบระบบไฟฟ้าและโครงข่ายสารสนเทศ
Electrical Systems Design And Information Network
ปฏิบัติการการออกแบบระบบไฟฟ้าพื้นฐาน ระบบการจำหน่ายไฟฟ้า สายไฟฟ้าและเคเบิล การ
ออกแบบระบบเครือข่ายในอาคาร การออกแบบการเดินสาย การออกแบบวงจรแสงสว่าง การออกแบบวงจร
มอเตอร์ การออกแบบและติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน การออกแบบวงจรตัวเก็บประจุขนาน
ระบบไฟฟ้ากำลังฉุกเฉิน รูปแบบโครงข่ายไฟฟ้าอัจฉริยะ การวิเคราะห์ทางด้านแรงงาน ความปลอดภัยในการ
ปฏิบัติงาน การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยเขียนแบบและออกแบบระบบไฟฟ้าและสื่อสาร | 2(0-4-2) |
| 5702301 | การสื่อสารข้อมูลและการออกแบบติดตั้งระบบเครือข่าย
Data Communication and Network Design system
องค์ประกอบของการสื่อสาร โพรโทคอลและมาตรฐาน แบบจำลอง OSI สัญญาณอะนาลอกและ
สัญญาณดิจิทัล สัญญาณรบกวน การส่งข้อมูลด้วยสัญญาณดิจิทัล การส่งข้อมูลด้วยสัญญาณแอนะล็อก สื่อ
ที่ใช้ในการสื่อสารข้อมูล ความรู้เรื่องระบบเครือข่าย หลักการออกแบบระบบเครือข่าย อุปกรณ์เครือข่าย
การติดตั้งอุปกรณ์ การเชื่อมต่อระบบเครือข่ายแบบมีสาย ไร้สาย การคอนฟิกส์ (Configuration) อุปกรณ์ การ
ควบคุมการทำงานระบบเครือข่าย การตรวจสอบ การขยายสัญญาณในระบบเครือข่าย การจัดการระบบ
เครือข่าย ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน จริยธรรมและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับอาชีพ การประยุกต์ใช้งาน
เชื่อมต่อระบบ | 1(1-0-2) |
| 5702302 | ปฏิบัติการสื่อสารข้อมูลและการออกแบบติดตั้งระบบเครือข่าย
Data Communication and Network Design system Laboratory 2(0-4-2)
ปฏิบัติการสื่อสาร ทิศทางการสื่อสาร สัญญาณที่ใช้ในการสื่อสาร สัญญาณรบกวน การส่งข้อมูล
ด้วยสัญญาณดิจิทัล การส่งข้อมูลด้วยสัญญาณแอนะล็อก สื่อที่ใช้ในการสื่อสารข้อมูล การติดตั้งอุปกรณ์และ
การเชื่อมต่อระบบเครือข่ายแบบมีสาย ไร้สาย และทางแสง การคอนฟิกส์ (Configuration) อุปกรณ์ การ
ควบคุมการทำงานระบบเครือข่าย การตรวจสอบและการแก้ไขปัญหาการทำงานของระบบเครือข่าย การขยาย
สัญญาณในระบบเครือข่าย | |

- | รหัสวิชา | ชื่อและคำอธิบายรายวิชา | น(ท-ป-อ) |
|----------|---|----------|
| 5702303 | การวิเคราะห์ระบบและการออกแบบฐานข้อมูล
System Analysis and Database Design
วงจรการวิเคราะห์และพัฒนาระบบ วงจรการพัฒนาฐานข้อมูล รูปแบบปัญหาและการวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ระบบ การเขียนผังงาน แผนภาพการไหลของข้อมูล ผังความสัมพันธ์ข้อมูล การออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ การทำนอร์มัลไลส์ พจนานุกรมข้อมูล การออกแบบส่วนที่ติดต่อกับผู้ใช้ การเขียนโปรแกรมติดต่อกับฐานข้อมูล การพัฒนาและทดสอบระบบ การนำระบบไปใช้งาน การจัดทำเอกสาร การวัดประเมินผลระบบ ความมั่นคงปลอดภัยของระบบ และการดูแลรักษาระบบ การออกแบบพัฒนาฐานข้อมูลบนเว็บ | 1(1-0-2) |
| 5702304 | ปฏิบัติการวิเคราะห์ระบบและการออกแบบฐานข้อมูล
System Analysis and Database Design Laboratory
ปฏิบัติการพัฒนาระบบฐานข้อมูล วิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ระบบ การเขียนโปรแกรมติดต่อกับฐานข้อมูล การพัฒนาและทดสอบระบบ การจัดทำเอกสาร การวัดประเมินผลระบบ และการดูแลรักษาระบบ การเขียนภาษาพัฒนาฐานข้อมูลบนเว็บ | 2(0-4-2) |
| 5702305 | ระบบดิจิทัลและไมโครคอนโทรลเลอร์
Digital Systems and Microcontrollers Systems
วงจรดิจิทัลและตรรก รหัสคอมพิวเตอร์ เกตและไอซีแบบต่าง ๆ ตารางความเป็นจริง พีชคณิตบูลีน แผนภาพคาร์โน วงจรฟลิปฟล็อป วงจรซีเควนเซียล วงจรนับ วงจรซีพริจิสเตอร์ แนะนำไมโครคอนโทรลเลอร์ โครงสร้างของไมโครคอนโทรลเลอร์ การเขียนโปรแกรมด้วยภาษาซีเพื่อใช้งานไมโครคอนโทรลเลอร์ และการประยุกต์ใช้งานไมโครคอนโทรลเลอร์ | 1(1-0-2) |
| 5702306 | ปฏิบัติการระบบดิจิทัลและไมโครคอนโทรลเลอร์
Digital Systems and Microcontrollers Systems Laboratory
ปฏิบัติการเกี่ยวกับ วงจรดิจิทัล วงจรฟลิปฟล็อป วงจรซีเควนเซียล วงจรนับ วงจรซีพริจิสเตอร์ การเขียนโปรแกรมสำเร็จรูป เพื่อใช้งานไมโครคอนโทรลเลอร์ และการประยุกต์ใช้งานไมโครคอนโทรลเลอร์ | 2(0-4-2) |

- | รหัสวิชา | ชื่อและคำอธิบายรายวิชา | น(ท-ป-อ) |
|----------|--|----------|
| 5702307 | การออกแบบสมองกลฝังตัวและเทคโนโลยีไอโอที
Embedded Design and IoT Technology
ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน พื้นฐานระบบสมองกลฝังตัว การออกแบบระบบฝังตัว การเลือกอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ และการเลือก Footprint สำหรับระบบสมองกลฝังตัว การออกแบบลายวงจรพิมพ์และสร้างแผ่นวงจรพิมพ์ การเชื่อมต่อกับพอร์ต การเขียนโปรแกรมควบคุมสำหรับระบบสมองกลฝังตัว พื้นฐานความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีไอโอที การเขียนโปรแกรมและการแก้ปัญหา แนวคิดในการพัฒนาเครื่องต้นแบบ IoT การโปรแกรม IoT การควบคุมระบบโดยใช้ IoT ระบบไอโอทีที่ชาญฉลาดเพื่องานทางไฟฟ้า ปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งสำหรับอุตสาหกรรม ประยุกต์ใช้สมองกลฝังตัวและเทคโนโลยีไอโอที อาทิเช่น ประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน ภาคการเกษตร ภาคอุตสาหกรรม ระบบควบคุมอุณหภูมิ ระบบไฟฟ้า ระบบแสงสว่าง ระบบสายพานลำเลียง ระบบตั้งเวลาการทำงานอัตโนมัติ ระบบการนับจำนวน ระบบการวัดปริมาณ | 1(1-0-2) |
| 5702308 | ปฏิบัติการการออกแบบสมองกลฝังตัวและเทคโนโลยีไอโอที
Embedded Design and IoT Technology Laboratory
ปฏิบัติการ การออกแบบระบบฝังตัว การใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ การเลือก Footprint การออกแบบลายวงจรพิมพ์และสร้างแผ่นวงจรพิมพ์ การเชื่อมต่อกับพอร์ต การเขียนโปรแกรมควบคุมสำหรับระบบสมองกลฝังตัว การพัฒนาเครื่องต้นแบบ IoT การโปรแกรม IoT การควบคุมระบบโดยใช้ IoT ระบบไอโอทีที่ชาญฉลาดเพื่องานทางไฟฟ้า ประยุกต์ใช้สมองกลฝังตัวและเทคโนโลยีไอโอที อาทิเช่น ประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน ภาคการเกษตร ภาคอุตสาหกรรม ระบบควบคุมอุณหภูมิ ระบบไฟฟ้า ระบบแสงสว่าง ระบบสายพานลำเลียง ระบบตั้งเวลาการทำงานอัตโนมัติ ระบบการนับจำนวน ระบบการวัดปริมาณ | 2(0-4-2) |
| 5702309 | เครือข่ายคอมพิวเตอร์เสมือนและการประมวลผลคลาวด์
Virtual Computer Networks and Cloud Computing
การประมวลผลคลาวด์ โมเดลสถาปัตยกรรมคลาวด์ เครือข่ายเสมือน พื้นฐานเครือข่ายเสมือนสำหรับประมวลผลคลาวด์ อุปกรณ์เก็บข้อมูลเสมือน คุณลักษณะของการจัดกลุ่มและการจัดการเสมือน การรักษาความปลอดภัยและความลับของข้อมูล คุณภาพในการให้บริการ การตรวจสอบและการจัดการคลาวด์ | 1(1-0-2) |
| 5702310 | ปฏิบัติการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เสมือนและการประมวลผลคลาวด์
Virtual Computer Networks and Cloud Computing Laboratory
ปฏิบัติการพื้นฐานเครือข่ายเสมือน การทดสอบอุปกรณ์เก็บข้อมูลเสมือน การจัดการเสมือน การรักษาความปลอดภัยและความลับของข้อมูล คุณภาพในการให้บริการ การตรวจสอบและการจัดการคลาวด์ | 2(0-4-2) |

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
5703301	โปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller การควบคุมแบบอันดับและพีแอลซี การเขียนโปรแกรมของระบบพีแอลซี การพัฒนาด้วยโปรแกรมภาษาแลดเดอร์ คำสั่งและอุปกรณ์ฟุ้งต่อของพีแอลซีคุณสมบัติขั้นสูงของพีแอลซี การติดต่อสื่อสารกับพีแอลซีและระบบอัตโนมัติ การเชื่อมต่อ HMI การควบคุมระบบขับเคลื่อนมอเตอร์ การประยุกต์ใช้งานพีแอลซี การติดตั้งและการทดสอบการใช้งานของระบบพีแอลซี ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน	1(1-0-2)
5703302	ปฏิบัติโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller Laboratory ปฏิบัติการควบคุมแบบอันดับและพีแอลซี การเขียนโปรแกรมของระบบพีแอลซี คำสั่งและอุปกรณ์ฟุ้งต่อของพีแอลซีคุณสมบัติขั้นสูงของพีแอลซี การติดต่อสื่อสารกับพีแอลซีและระบบอัตโนมัติ การเชื่อมต่อ HMI การควบคุมระบบขับเคลื่อนมอเตอร์ การติดตั้งและการทดสอบการใช้งานของระบบพีแอลซี	2(0-4-2)
5704301	การฝึกปฏิบัติการช่างเทคโนโลยีไฟฟ้าสื่อสารและสารสนเทศ Practical Training for Electricians Communication and Information การฝึกปฏิบัติงานเตรียมตัวเป็นช่างซ่อมบำรุง การใช้เครื่องมือ งานไฟฟ้า เทคนิคและเครื่องมือต่างๆ ในการติดตั้งและทดสอบระบบ การนำเทคโนโลยีทางระบบไฟฟ้าสื่อสารและสารสนเทศ มาใช้ให้ตรงตามลักษณะงานของอาจารย์และนักศึกษา	3(0-6-3)

- กลุ่มวิชาเอกบังคับ (วิชาเอกเทคโนโลยีการผลิตและระบบอัตโนมัติ)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
5701401	เครื่องมือช่างพื้นฐานสำหรับการผลิต Basic hand tools for manufacturing การศึกษาเกี่ยวกับวิชางานเครื่องมือกลเบื้องต้น ประกอบด้วยศึกษาเกี่ยวกับชนิด ส่วนประกอบ หลักการทำงาน การบำรุงรักษา และหลักความปลอดภัยในการปฏิบัติงานกับเครื่องมือกลพื้นฐาน การคำนวณค่าความเร็วรอบ ความเร็วตัด อัตราการป้อน องค์ประกอบที่จำเป็นในการปฏิบัติงานลับคมตัด งานกลึง งานไสงานเจาะ ตามหลักความปลอดภัย	1(1-0-2)
5701402	ปฏิบัติการเครื่องมือช่างพื้นฐานสำหรับการผลิต Basic hand tools for manufacturing Laboratory ปฏิบัติการเกี่ยวกับวิชางานเครื่องมือกลเบื้องต้น ประกอบด้วยศึกษาเกี่ยวกับชนิด ส่วนประกอบ หลักการทำงาน การบำรุงรักษา และหลักความปลอดภัยในการปฏิบัติงานกับเครื่องมือกลพื้นฐาน การคำนวณค่าความเร็วรอบ ความเร็วตัด อัตราการป้อน องค์ประกอบที่จำเป็นในการปฏิบัติงานลับคมตัด งานกลึง งานไสงานเจาะ ตามหลักความปลอดภัย	2(0-4-2)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
5701403	เทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรมสำหรับการผลิตระบบอัตโนมัติ Industrial Electrical Technology for Automation Production ศึกษาเกี่ยวกับวงจรไฟฟ้า เครื่องกลไฟฟ้าเบื้องต้น การออกแบบระบบไฟฟ้า มาตรฐานและข้อกำหนด ผังการจ่ายกำลังไฟฟ้า สายไฟฟ้าและทางเดินสาย อุปกรณ์ไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า การคำนวณโหลด การออกแบบวงจรมอเตอร์ไฟฟ้า ตารางโหลด สายป้อนและสายประธานระบบไฟฟ้า อุปกรณ์ป้องกัน	1(1-0-2)
5701404	ปฏิบัติการเทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรมสำหรับการผลิตระบบอัตโนมัติ Industrial Electrical Technology for Automation Production Laboratory ปฏิบัติการเกี่ยวกับวงจรไฟฟ้า เครื่องกลไฟฟ้าเบื้องต้น การออกแบบระบบไฟฟ้า มาตรฐานและข้อกำหนด ผังการจ่ายกำลังไฟฟ้า สายไฟฟ้าและทางเดินสาย อุปกรณ์ไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า การคำนวณโหลด การออกแบบวงจรมอเตอร์ไฟฟ้า ตารางโหลด สายป้อนและสายประธานระบบไฟฟ้า อุปกรณ์ป้องกัน	2(0-4-2)
5701405	ดิจิทัลและระบบสมองกลฝังตัว Digital and Embedded Systems ศึกษาหลักการและทฤษฎีเบื้องต้นของระบบดิจิทัล ระบบตัวเลขและรหัสพีซีชนิดบลูสปีด วงจรตรรกะ การลดทอนบลูสปีดฟังก์ชันให้น้อยที่สุด ผังของคานอร์ การออกแบบวงจรซีเคาน์เช็ล วงจรฟลิปฟลอป รีจิสเตอร์ วงจรนับ วงจรเข้ารหัส วงจรถอดรหัส โครงสร้างและส่วนประกอบ การเชื่อมโยงระบบสมองกลฝังตัวกับอุปกรณ์ภายนอก การเขียนโปรแกรมและการประยุกต์ระบบสมองกลฝังตัวสำหรับระบบอัตโนมัติ	1(1-0-2)
5701406	ปฏิบัติการดิจิทัลและระบบสมองกลฝังตัว Digital and Embedded Systems Laboratory ปฏิบัติการเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีเบื้องต้นของระบบดิจิทัล ระบบตัวเลขและรหัสพีซีชนิดบลูสปีด วงจรตรรกะ การลดทอนบลูสปีดฟังก์ชันให้น้อยที่สุด ผังของคานอร์ การออกแบบวงจรซีเคาน์เช็ล วงจรฟลิปฟลอป รีจิสเตอร์ วงจรนับ วงจรเข้ารหัส วงจรถอดรหัส โครงสร้างและส่วนประกอบ การเชื่อมโยงระบบสมองกลฝังตัวกับอุปกรณ์ภายนอก การเขียนโปรแกรมและการประยุกต์ระบบสมองกลฝังตัวสำหรับระบบอัตโนมัติ	2(0-4-2)
5702401	นิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์ Pneumatic and Hydraulic ศึกษาเกี่ยวกับหลักการการทำงานของอุปกรณ์ชนิดต่างๆ ในระบบนิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์ การเขียนผังวงจรเบื้องต้นการออกแบบและติดตั้งระบบนิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์ การออกแบบและเขียนวงจรควบคุมการทำงานด้วยรีเลย์ไฟฟ้าโดยใช้ตัวควบคุมตรรกะแบบโปรแกรมได้ การจำลองการทำงานของระบบด้วยคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการนิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์	1(1-0-2)

- | รหัสวิชา | ชื่อและคำอธิบายรายวิชา | น(ท-ป-อ) |
|----------|--|-----------|
| 5702402 | <p>ปฏิบัติการนิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์
Pneumatic and Hydraulic Laboratory</p> <p>ปฏิบัติการเกี่ยวกับหลักการทำงานของอุปกรณ์ชนิดต่างๆ ในระบบนิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์ การเขียนผังวงจรเบื้องต้นการออกแบบและติดตั้งระบบนิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์ การออกแบบและเขียนวงจรควบคุมการทำงานด้วยรีเลย์ไฟฟ้าโดยใช้ตัวควบคุมตรรกะแบบโปรแกรมได้ การจำลองการทำงานของระบบด้วยคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการนิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์</p> | 2(0-4-2)) |
| 5702403 | <p>การออกแบบเครื่องจักรกลการผลิต
Production Machinery Design</p> <p>พื้นฐานการออกแบบเครื่องกล คุณสมบัติของวัสดุ ทฤษฎีการเกิดความเสียหาย ความปลอดภัย และความเชื่อถือได้ การออกแบบชิ้นส่วนเครื่องจักรกล เช่น เพลา เฟือง สกรูส่งกำลัง คัปปลิง แบริง เบรก คลัตช์ สายพาน โซ่</p> | 1(0-4-2) |
| 5702404 | <p>ปฏิบัติการออกแบบเครื่องจักรกลการผลิต
Production Machinery Design Laboratory</p> <p>ปฏิบัติเกี่ยวกับพื้นฐานการออกแบบเครื่องกล คุณสมบัติของวัสดุ ทฤษฎีการเกิดความเสียหาย ความปลอดภัยและความเชื่อถือได้ การออกแบบชิ้นส่วนเครื่องจักรกล เช่น เพลา เฟือง สกรูส่งกำลัง คัปปลิง แบริง เบรก คลัตช์ สายพาน โซ่</p> | 2(0-4-2) |
| 5702406 | <p>เทคโนโลยีซีเอ็นซีในงานอุตสาหกรรม
CNC Technology in Industrial Work</p> <p>ศึกษาเกี่ยวกับเครื่องจักรกลซีเอ็นซีในอุตสาหกรรม ได้แก่ เครื่องกลึง เครื่องกัด เครื่องตัดและอื่น ๆ การเขียนโปรแกรมซีเอ็นซีสำหรับเครื่องจักรกล ฝึกปฏิบัติการผลิตชิ้นงานโดยใช้เครื่องจักรกลซีเอ็นซี การซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรกลซีเอ็นซี</p> | 1(1-0-2) |
| 5702407 | <p>ปฏิบัติเทคโนโลยีซีเอ็นซีในงานอุตสาหกรรม
CNC Technology in Industrial Work Laboratory</p> <p>ปฏิบัติเกี่ยวกับเครื่องจักรกลซีเอ็นซีในอุตสาหกรรม ได้แก่ เครื่องกลึง เครื่องกัด เครื่องตัดและอื่น ๆ การเขียนโปรแกรมซีเอ็นซีสำหรับเครื่องจักรกล ฝึกปฏิบัติการผลิตชิ้นงานโดยใช้เครื่องจักรกลซีเอ็นซี การซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรกลซีเอ็นซี</p> | 2(0-4-2) |

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
5703401	<p>การควบคุมการผลิตด้วยพีแอลซีแบบลำดับขั้น Sequential PLC Production Control</p> <p>ศึกษาเกี่ยวกับองค์ประกอบ โครงสร้าง ระบบการทำงาน การติดต่อสื่อสารและการใช้งาน โปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์เบื้องต้นร่วมกับอุปกรณ์ต่างๆ การใช้คำสั่งพื้นฐาน การใช้รีเลย์ช่วย การใช้คำสั่งควบคุมบิต การใช้คำสั่งไทม์เมอร์/เคาท์เตอร์ การใช้คำสั่งเปรียบเทียบข้อมูล การใช้คำสั่งเลื่อนข้อมูล การใช้คำสั่งเคลื่อนย้ายข้อมูล การใช้คำสั่งการคำนวณ การติดต่อกับจอแสดงผล การเขียนโปรแกรมและการประยุกต์ใช้งานโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์ร่วมกับอุปกรณ์ภายนอก</p>	1(1-0-2)
5703402	<p>ปฏิบัติการการควบคุมการผลิตด้วยพีแอลซีแบบลำดับขั้น Sequential PLC Production Control Laboratory</p> <p>ปฏิบัติการเกี่ยวกับศึกษาองค์ประกอบ โครงสร้าง ระบบการทำงาน การติดต่อสื่อสารและการใช้งานโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์เบื้องต้นร่วมกับอุปกรณ์ต่างๆ การใช้คำสั่งพื้นฐาน การใช้รีเลย์ช่วย การใช้คำสั่งควบคุมบิต การใช้คำสั่งไทม์เมอร์/เคาท์เตอร์ การใช้คำสั่งเปรียบเทียบข้อมูล การใช้คำสั่งเลื่อนข้อมูล การใช้คำสั่งเคลื่อนย้ายข้อมูล การใช้คำสั่งการคำนวณ การติดต่อกับจอแสดงผล การเขียนโปรแกรมและการประยุกต์ใช้งานโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์ร่วมกับอุปกรณ์ภายนอก</p>	2(0-4-2)
5703403	<p>ระบบควบคุมทางอุตสาหกรรม Industrial Control Systems</p> <p>หลักการควบคุมแบบป้อนกลับ องค์ประกอบพลวัตในวงรอบควบคุม ตัวควบคุมเชิงเส้นองค์ประกอบควบคุมไม่เชิงเส้น ระบบควบคุมเชิงกล ระบบควบคุมกระบวนการ ตัวควบคุมพีไอดี วิธีการปรับแต่งตัวควบคุมพีไอดี การควบคุมแบบป้อนไปข้างหน้า ปฏิสัมพันธ์ระหว่างวงรอบ และการแยกปฏิสัมพันธ์ระหว่างวงรอบ ปฏิบัติการวิเคราะห์และออกแบบระบบควบคุมอัตโนมัติเชิงอุตสาหกรรม</p>	1(1-0-2)
5703404	<p>ปฏิบัติระบบควบคุมทางอุตสาหกรรม Industrial Control Systems Laboratory</p> <p>ปฏิบัติการเกี่ยวกับการควบคุมแบบป้อนกลับ องค์ประกอบพลวัตในวงรอบควบคุม ตัวควบคุมเชิงเส้นองค์ประกอบควบคุมไม่เชิงเส้น ระบบควบคุมเชิงกล ระบบควบคุมกระบวนการ ตัวควบคุมพีไอดี วิธีการปรับแต่งตัวควบคุมพีไอดี การควบคุมแบบป้อนไปข้างหน้า ปฏิสัมพันธ์ระหว่างวงรอบ และการแยกปฏิสัมพันธ์ระหว่างวงรอบ ปฏิบัติการวิเคราะห์และออกแบบระบบควบคุมอัตโนมัติเชิงอุตสาหกรรม</p>	2(0-4-2)

- รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา น(ท-ป-อ)**
- 5703405 เทคโนโลยีพีแอลซีประยุกต์สำหรับเทคโนโลยีการผลิตและระบบควบคุมอุตสาหกรรม
Applied PLC Technology for Manufacturing Technology and Industrial Control Systems 1(1-0-2)
ศึกษาเกี่ยวกับการใช้งานโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์รับสัญญาณอะนาล็อกทั้งหน่วยอินพุต/เอาต์พุต เขียนโปรแกรมควบคุมอุปกรณ์อินพุต/เอาต์พุตชนิดต่าง ๆ การรับค่าระบบควบคุมอะนาล็อก การควบคุมระบบควบคุมอัตโนมัติ คำสั่งระดับสูงที่ใช้งานทั่วไป และการโปรแกรมผ่านระบบสื่อสารเครือข่าย และการประยุกต์ใช้งานเพื่อการควบคุมกระบวนการในโรงงานอุตสาหกรรมและระบบอัตโนมัติ
- 5703406 ปฏิบัติการเทคโนโลยีพีแอลซีประยุกต์สำหรับเทคโนโลยีการผลิตและระบบควบคุมอุตสาหกรรม 2(0-4-2)
Applied PLC Technology for Manufacturing Technology and Industrial Control Systems Laboratory
ปฏิบัติการใช้งานโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์รับสัญญาณอะนาล็อกทั้งหน่วยอินพุต/เอาต์พุต เขียนโปรแกรมควบคุมอุปกรณ์อินพุต/เอาต์พุตชนิดต่าง ๆ การรับค่าระบบควบคุมอะนาล็อก การควบคุมระบบควบคุมอัตโนมัติ คำสั่งระดับสูงที่ใช้งานทั่วไป และการโปรแกรมผ่านระบบสื่อสารเครือข่าย และการประยุกต์ใช้งานเพื่อการควบคุมกระบวนการในโรงงานอุตสาหกรรมและระบบอัตโนมัติ
- 5704401 หุ่นยนต์อุตสาหกรรมสำหรับการผลิตระบบอัตโนมัติ 1(1-0-2)
Industrial Robotics and Mechanical Arm System
ศึกษาเกี่ยวกับหุ่นยนต์ ระบบแขนกลวิทยาการหุ่นยนต์ ประเภทของหุ่นยนต์ พื้นฐานการเคลื่อนไหวยของหุ่นยนต์ เซนเซอร์ในหุ่นยนต์ เครื่องมือจับวัตถุ ระบบขับเคลื่อนหุ่นยนต์ ตัวควบคุมหุ่นยนต์ การใช้คอมพิวเตอร์จำลองสถานการณ์การผลิตด้วยหุ่นยนต์
- 5704402 ปฏิบัติหุ่นยนต์อุตสาหกรรมสำหรับการผลิตระบบอัตโนมัติ 2(0-4-2)
Industrial Robotics and Mechanical Arm System Laboratory
ปฏิบัติการเกี่ยวกับหุ่นยนต์ ระบบแขนกลวิทยาการหุ่นยนต์ ประเภทของหุ่นยนต์ พื้นฐานการเคลื่อนไหวยของหุ่นยนต์ เซนเซอร์ในหุ่นยนต์ เครื่องมือจับวัตถุ ระบบขับเคลื่อนหุ่นยนต์ ตัวควบคุมหุ่นยนต์ การใช้คอมพิวเตอร์จำลองสถานการณ์การผลิตด้วยหุ่นยนต์

- กลุ่มวิชาเอกเลือก (วิชาเอกเทคโนโลยีไฟฟ้าสื่อสารและสารสนเทศ)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
5701306	อิเล็กทรอนิกส์และโฟโตนิกส์ทางอุตสาหกรรม Electronics and Photonics for Industry พื้นฐานความรู้เกี่ยวกับอิเล็กทรอนิกส์และโฟโตนิกส์ แนวคิดของระบบเป็นจริงในด้านการสื่อสาร การคำนวณ การประมวลผลสัญญาณ การตรวจจับ การถ่ายภาพ ฯลฯ ด้วยอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์หรือออปโตอิเล็กทรอนิกส์ วงจร เทคโนโลยีเซมิคอนดักเตอร์และวัสดุ การออกแบบวงจรและ IC ภาพรวมของการประยุกต์ใช้งานอุปกรณ์ประเภทโซลิตสเตท (Solid-state devices) ไดโอด ไดโอดเปล่งแสงสำหรับงานด้านส่องสว่าง ด้านการเกษตรและทางการแพทย์ ทรานซิสเตอร์ มอสเฟต และอื่น ๆ เทคนิคความถี่สูงและโฟโตนิกส์ การประยุกต์ใช้ อิเล็กทรอนิกส์และโฟโตนิกส์	3(2-2-5)
5702311	ระบบขับเคลื่อนสมัยใหม่ Modern Drive System หลักการของระบบขับเคลื่อนกระแสตรง ระบบขับเคลื่อนกระแสสลับ ระบบขับเคลื่อนเซอร์โว และลักษณะเฉพาะความเร็ว-แรงบิดสำหรับโหลดเชิงกลบางชนิด การควบคุมความเร็วของมอเตอร์กระแสตรงและกระแสสลับแบบใช้วงจรอิเล็กทรอนิกส์กำลัง การควบคุมแบบวงรอบเปิดและวงรอบ การออกแบบระบบขับเคลื่อน และการวิเคราะห์ทดสอบ ระบบขับเคลื่อนยานยนต์ไฟฟ้า ระบบขับเคลื่อนอุปกรณ์ทางการเกษตร อัจฉริยะ และอื่น ๆ และการประยุกต์ใช้งานปฏิบัติการที่เกี่ยวข้อง	3(2-2-5)
5703312	เทคโนโลยีจีเอ็นเอสเอสและการระบุตำแหน่ง Global Navigation Satellite System Technology and Positioning เทคโนโลยีจีเอ็นเอสเอส ระบบดาวเทียมจีเอ็นเอสเอส สมการระยะทางเทียม โค้ดและเฟสคลื่นพาห์ การประมาณตำแหน่งเครื่องรับ ชนิดของการระบุตำแหน่ง ความผิดพลาดในการระบุตำแหน่ง เทคโนโลยี RTK ซอฟต์แวร์ RTK-LIB ไฟล์ข้อมูล RINEX ค่าหน่วงเวลาชั้นไอโอโนสเฟียร์ ปริมาณอิเล็กทรอนิกส์ การระบุตำแหน่งและแม่นยำ ระบบเสริมความแม่นยำตำแหน่ง แนวโน้ม การประยุกต์ใช้งานและงานวิจัยทางด้านเทคโนโลยีจีเอ็นเอสเอสและการระบุตำแหน่ง รวมถึงปฏิบัติการที่เกี่ยวข้อง	3(2-2-5)

- รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา น(ท-ป-อ)**
- 5702313 ระบบสื่อสารประยุกต์และสายส่งสัญญาณ 3(2-2-5)
Applied Communication Systems and Transmission Lines
การสื่อสารแบบมีสายและไร้สาย เครือข่ายสื่อสารแบบมีสาย: วิทยุ ซี เอฟ จี เอช เมตริก การเชื่อมต่อ และวงจรเบื้องต้น การแปลงเครือข่าย เทคนิคการทำวงจรส่งสัญญาณ ตัวกรองคลื่น ตัวลดทอนสัญญาณ การแมทซ์อิมพีแดนซ์ ทฤษฎีสายส่งและสมการพร้อมข้อแก้ไขสำหรับความถี่ต่ำ กลาง และสูง ค่าคงที่ปฐมภูมิและทุติยภูมิ คลื่นตกกระทบและคลื่นสะท้อน อัตราส่วนของคลื่นทรงตัว คุณสมบัติจำเพาะของสายส่งชนิด: เปิด ปิด ยกเลิกโหลด ไม่มีการสูญเสีย สูญเสีย การสะท้อนในโดเมนเวลา แผนภาพการกระตั้งสัญญาณรบกวนจากคลื่นใกล้เคียงทั้งสนามใกล้และสนามไกล สัญญาณความแตกต่าง สายส่งแบบคอมโพสิตชนิดของเคเบิล สายคู่พันเกลียวแบบไม่มีชีลด์ สายเคเบิลรวมแกน และมาตรฐานสายเคเบิลในปัจจุบัน
- 5703303 วิศวกรรมไมโครเวฟ 3(3-0-6)
Microwave Engineering
ศึกษาเกี่ยวกับความรู้ทั่วไปของคลื่นไมโครเวฟ การแพร่กระจายคลื่น คุณสมบัติต่าง ๆ ของท่อนำคลื่น อุปกรณ์แอกทีฟและพาสซีฟ สายอากาศไมโครเวฟ ระบบดิจิทัลไมโครเวฟ การประยุกต์ใช้งานของคลื่นไมโครเวฟ
- 5703304 วิศวกรรมสายอากาศ 3(3-0-6)
Antenna Engineering
คำจำกัดความและทฤษฎีพื้นฐานต่างๆ ของสายอากาศ แหล่งกำเนิดคลื่นแบบจุด สายอากาศในอุดมคติ รูปแบบพลังงานที่แพร่กระจายรูปแบบของสนามแม่เหล็กที่แพร่กระจาย อัตราการขยายและค่าสภาพเจาะจงทิศทาง ประสิทธิภาพของสายอากาศ การโพลาไรซ์ อิมพีแดนซ์และช่วงกว้างความถี่ของสายอากาศ สมการส่งของฟรีส การแพร่กระจายขององค์ประกอบกระแส ผลกระทบของพื้นดิน คุณสมบัติการแพร่กระจายคลื่นของสายอากาศแบบเส้นลวดและสายอากาศแบบต่างๆ สายอากาศยุคใหม่สำหรับการประยุกต์ใช้งานในปัจจุบัน การทดสอบคุณสมบัติของสายอากาศ
- 5703305 การจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ 3(2-2-5)
Big Data Management
นิยามของข้อมูลขนาดใหญ่ ระบบนิเวศน์ของฮาดูปเพื่อการจัดการข้อมูลขนาดใหญ่การนำเข้าข้อมูลสู่คลัสเตอร์ฮาดูป การเขียนโปรแกรมเพื่อประมวลผลข้อมูลขนาดใหญ่ การประยุกต์ใช้การเรียนรู้ด้วยเครื่อง การทำธุรกิจอัจฉริยะจากข้อมูลขนาดใหญ่

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
5703306	ระบบไฟฟ้าทางอุตสาหกรรมและปัญญาประดิษฐ์ Electrical Systems in Industry and Artificial Intelligence	1(1-0-2)
	หลักการของระบบไฟฟ้าทางอุตสาหกรรม ระบบควบคุมอัตโนมัติในอุตสาหกรรม หุ่นยนต์ อิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะและการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในอุตสาหกรรม หลักการของปัญญาประดิษฐ์ เอเจนต์อัจฉริยะ การแสดงความรู้และการใช้เหตุผล การตัดสินใจ การเรียนรู้ของเครื่อง การประมาณค่า ความน่าจะเป็น สถิติพื้นฐาน ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน ปฏิบัติการสำหรับระบบไฟฟ้าทางอุตสาหกรรมและปัญญาประดิษฐ์	

- กลุ่มวิชาเลือก (วิชาเอกเทคโนโลยีการผลิตและระบบอัตโนมัติ)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
5702405	เครื่องมือวัดและทรานสดิวเซอร์ในงานอุตสาหกรรม Industrial Measurement and Instrumentation หลักการวัดและเครื่องมือวัด มาตรฐานและระบบการวัด หน่วยวัด ความไว ความละเอียด ความเชื่อถือได้ และความผิดพลาด การใช้เครื่องมือวัดและตรวจสอบสำหรับชิ้นส่วนและผลิตภัณฑ์ทางอุตสาหกรรม อุปกรณ์การวัดและการควบคุมเซนเซอร์และทรานสดิวเซอร์แบบแอนะล็อกและดิจิทัล การวัดความดัน อัตราการไหล อุณหภูมิ และระดับ เซนเซอร์วัดปริมาณทางฟิสิกส์ ได้แก่ ระยะทางความเข้มแสง แรง และปริมาณอื่น ๆ ระบบตรวจจับในงานอุตสาหกรรม และการประยุกต์	3(2-2-5)
5702408	อิเล็กทรอนิกส์สำหรับการผลิตระบบอัตโนมัติ Electronics for Production Automation ศึกษาเกี่ยวกับคุณลักษณะการทำงานของสวิตช์สารกึ่งตัวนำกำลังชนิดต่าง ๆ และการประยุกต์ใช้งานเป็นองค์ประกอบของวงจรอิเล็กทรอนิกส์กำลัง การทำงานของวงจรเรียงกระแส วงจรช้อปเปอร์ วงจรควบคุมแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับ วงจรอินเวอร์เตอร์ การควบคุมเครื่องจักรกลไฟฟ้าด้วยอิเล็กทรอนิกส์กำลัง	3(2-2-5)
5702412	ระบบเครือข่ายและการออกแบบโรงงานอัตโนมัติ Network Design and Factory Automation ศึกษาเกี่ยวกับอุปกรณ์และระบบเครือข่าย การสื่อสารระหว่างอุปกรณ์ การแปลงสัญญาณ การทำงานประสานระหว่างมนุษย์และเครื่องจักร การวิเคราะห์เบื้องต้นสำหรับการออกแบบแผนผัง ปัญหาการจัดวาง หลักการออกแบบโรงงานอัตโนมัติ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสื่อสารในการออกแบบโรงงานอัตโนมัติ	3(2-2-5)
5702416	การประมวลผลภาพสำหรับการผลิตระบบอัตโนมัติ Image Processing and Computer Vision หลักการพื้นฐานของภาพดิจิทัล การนิยามของภาพดิจิทัล แบบจำลองทางเรขาคณิตสำหรับภาพดิจิทัลและการประยุกต์ แบบจำลองของภาพระดับเทาเกี่ยวกับการประมวลผลขั้นต้น แบบจำลองของภาพระดับเทาเกี่ยวกับการประมวลผลภาพเคลื่อนไหว การตรวจจับการนำเสนอและการเข้าใจถึงภาพเคลื่อนไหว การวิเคราะห์ภาพ การจดจำรูปแบบ เทคนิคของการประมวลผลภาพ การซ้อนทับภาพ การจำลองวิเคราะห์ การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์และการประยุกต์ใช้งานทางอุตสาหกรรม	3(2-2-5)

- รหัสวิชา ชื่อและคำอธิบายรายวิชา น(ท-ป-อ)**
- 5703407 การวัดเสมือนจริง 3(2-2-5)
Virtual Measurement
พื้นฐานของเครื่องมือวัดเสมือนจริง การเขียนโปรแกรมแบบกราฟิก, บอร์ดรับส่งข้อมูล, การใช้คอมพิวเตอร์ควบคุมการทำงานของเครื่องมือวัด, การมองเห็นด้วยคอมพิวเตอร์, การควบคุมมอเตอร์, การสื่อสารผ่านพอร์ตต่างๆ เช่น อนุกรม ขนาน และ USB เป็นต้น และตัวอย่างการประยุกต์
- 5703408 การจัดการพลังงานในโรงงานอุตสาหกรรม 3(2-2-5)
Energy Management in Industry
ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ภาพรวมของระบบพลังงานไฟฟ้า การสำรวจ ตรวจสอบ บันทึกรายการ วิเคราะห์และจัดทำรายงานการใช้พลังงานไฟฟ้า ในระบบส่งจ่ายกำลังไฟฟ้า ระบบแสงสว่าง ระบบ เครื่องทำ ความเย็นและปรับอากาศตลอดจนอุปกรณ์ไฟฟ้าอื่น ๆ ในอาคารและโรงงานอุตสาหกรรม ประชาสัมพันธ์ ฝึกอบรม กำหนดมาตรการ ปรับปรุง ดำเนินการ ควบคุมและประเมิน ผลการใช้พลังงาน ไฟฟ้าในอาคารและ โรงงานอุตสาหกรรม
- 5703409 เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ 3(2-2-5)
Artificial Intelligence Technology
ปัญญาประดิษฐ์เบื้องต้น การแก้ปัญหาโดยการค้นหา การเล่นเกมและการค้นหาแบบปรนัยระบบ ผู้เชี่ยวชาญ การเรียนรู้ของเครื่อง การคำนวณเชิงวิวัฒนาการ โครงข่ายประสาทเทียม การเขียนโปรแกรม ภาษาสำหรับปัญญาประดิษฐ์ การเรียนรู้เชิงลึกและการประยุกต์ใช้การรับรู้และการมองเห็นของคอมพิวเตอร์ การจำแนกประเภทรูปภาพและการตรวจจับวัตถุ การประมวลผลภาษาธรรมชาติและ การประยุกต์ใช้ วิทยาการหุ่นยนต์
- 5703410 เทคโนโลยีเกษตรอัจฉริยะ 3(2-2-5)
Smart Agriculture Technology
ความคิดรวบยอดของเกษตรแม่นยำ พืชเกษตร การดูแลพืชด้วยระบบเซนเซอร์ การตรวจวัดอุณหภูมิ ระยะ ระบบระบุตำแหน่ง การสื่อสารข้อมูลและอินเทอร์เน็ตออฟริงส์ โมเดลพืช ปฏิบัติการใช้งานหุ่นยนต์ ทางการเกษตร

- กลุ่มความรู้ด้านการประกอบการอุตสาหกรรม

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
5703501	การเป็นผู้ประกอบการอุตสาหกรรม Industrial Entrepreneur การเป็นผู้ประกอบการในอุตสาหกรรม เครื่องมือและเทคนิคที่ช่วยในการพัฒนาองค์กร การสร้างธุรกิจใหม่ การบริหารจัดการอุตสาหกรรม การจัดการธุรกิจขนาดกลางขนาดย่อม (SMEs) ช่องทางการหาทุนและร่วมทุน รูปแบบทางธุรกิจและการการเงิน การจัดทำแผนธุรกิจ การดำเนินการจัดตั้งธุรกิจ การบริหารโครงการ การตลาดสมัยใหม่ การตลาดในยุคดิจิทัล โซเชียลเน็ตเวิร์ค การลงทุน การว่าจ้าง การเจรจาต่อรอง การบริหารค่าตอบแทน กฎหมายธุรกิจ นวัตกรรมทางธุรกิจ จริยธรรมในการประกอบธุรกิจ ช่องทางการประชาสัมพันธ์ ทรัพย์สินทางปัญญา ฝึกปฏิบัติเป็นผู้ประกอบการ	1(1-0-2)

5703502	ปฏิบัติการเป็นผู้ประกอบการอุตสาหกรรม Industrial Entrepreneur Laboratory ปฏิบัติการเกี่ยวกับ การเป็นผู้ประกอบการในอุตสาหกรรม การสร้างธุรกิจใหม่ การจัดการธุรกิจขนาดกลางขนาดย่อม (SMEs) รูปแบบทางธุรกิจและการการเงิน การจัดทำแผนธุรกิจ ดำเนินการจัดตั้งธุรกิจ การบริหารโครงการ รูปแบบการตลาดสมัยใหม่ การตลาดในยุคดิจิทัล โซเชียลเน็ตเวิร์ค การลงทุน การประชาสัมพันธ์สินค้าและบริการ	2(0-4-2)
---------	---	----------

(3) กลุ่มวิชาโครงการ

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
5703601	การเตรียมโครงการ Pre-Project ศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับหัวข้องานโครงการที่นักศึกษาแต่ละคนเลือกตามความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ จัดทำวัตถุประสงค์ แผนงาน และขั้นตอนการดำเนินงานโครงการนั้น ๆ ตั้งชื่อโครงการ วิธีการเขียนรายงาน ความเป็นมาของปัญหา วัตถุประสงค์ ขอบเขต ขั้นตอนและแผนการดำเนินงานการเตรียมวัสดุและอุปกรณ์ การรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล การรายงานความก้าวหน้า และการนำเสนอโครงการโดยการเสนอรายงาน และสอบปากเปล่า	1(0-2-1)

5704601	โครงการ Project ขั้นตอนการทำโครงการ การวางแผน วิธีการทำโครงการ การออกแบบ การสร้าง การทดสอบระบบที่ได้ออกแบบ และแก้ไขให้เสร็จสมบูรณ์ จัดทำรายงานสรุปและนำเสนอรายงานในการสัมมนาต่อหน้าคณะกรรมการเมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา	2(0-4-2)
---------	--	----------

2.3 กลุ่มฝึกประสบการณ์วิชาชีพ / สหกิจศึกษา

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-อ)
5704701	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ Preparation for Field Experience จัดให้มีกิจกรรมเพื่อเตรียมความพร้อมของผู้เรียนก่อนออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพในด้านการรับรู้ ลักษณะและโอกาสของการประกอบอาชีพ การพัฒนาตัวผู้เรียนให้มีความรู้ เจตคติ แรงจูงใจ และคุณลักษณะ ที่เหมาะสมกับวิชาชีพ โดยการฝึกปฏิบัติในสถานการณ์หรือรูปแบบต่าง ๆ ฝึกทักษะการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า และการตัดสินใจ ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับสาขา กฎหมายซึ่งเกี่ยวข้องกับงานในวิชาชีพ	2(180)
5704702	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ Field Experience การฝึกปฏิบัติงานเตรียมตัวเป็นช่างซ่อมบำรุง การใช้เครื่องมือ งานไฟฟ้า เทคนิคและเครื่องมือ ต่างๆ ในการติดตั้งและทดสอบระบบ การนำเทคโนโลยีทางระบบอัตโนมัติ	5(450)
5704703	การเตรียมสหกิจศึกษา Cooperative Education Preparation แนวคิดเกี่ยวกับการศึกษาแบบบูรณาการกับการทำงาน กระบวนการ ขั้นตอน และระเบียบ ข้อบังคับเกี่ยวกับการศึกษาแบบบูรณาการกับการทำงาน ความรู้และเทคนิคในการสมัครงาน ได้แก่ การเขียน การสอบสัมภาษณ์ บุคลิกภาพ และการเลือกสถานประกอบการ ความรู้พื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการปฏิบัติงาน ในสถานประกอบการ ทักษะและจริยธรรมในวิชาชีพ การเขียนรายงานทางเทคนิคและการนำเสนอผลงาน	1(90)
5704704	สหกิจศึกษา Cooperative Education นักศึกษาต้องไปปฏิบัติงานจริงแบบเต็มเวลาเสมือนเป็นพนักงานของสถานประกอบการ ไม่น้อย กว่าหนึ่งภาคการศึกษาตามสาขาวิชาชีพ และดำเนินงานวิจัยและพัฒนาตามที่ได้รับอนุมัติ โดยวิเคราะห์ปัญหา กำหนดวิธีการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ และนำเสนอผลการดำเนินงานวิจัยเป็นระยะ ๆ	6(540)

ภาคผนวก ข
กฎ ระเบียบ ข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง



**ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร
ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2562**

เพื่อให้การจัดการระดับปริญญาตรี ของมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชรเป็นไปด้วยความเรียบร้อย สอดคล้องกับความมุ่งหมายและหลักการของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 รวมทั้งมีมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 และมีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558

อาศัยอำนาจความในมาตรา 18 (2) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2547 ประกอบกับมติที่ประชุมสภามหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ในคราวประชุมครั้งที่ 8/2562 เมื่อวันที่ 15 สิงหาคม พ.ศ. 2562 จึงออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ข้อบังคับนี้เรียกว่า "ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2562"

ข้อ 2 ข้อบังคับนี้ให้ใช้สำหรับนักศึกษาที่เข้าศึกษาในหลักสูตรที่ได้รับการปรับปรุงหรือพัฒนาใหม่ ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรอุดมศึกษาตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558

ข้อ 3 บรรดาข้อบังคับ ระเบียบ คำสั่ง และประกาศ อันใดในส่วนที่ได้กำหนดไว้แล้วในข้อบังคับนี้ หรือซึ่งขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ 4 ให้ยกเลิก

4.1 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2554

4.2 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2560

4.3 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ว่าด้วยการประเมินผลการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. 2558

4.4 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ว่าด้วยการประเมินผลการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2560

ข้อ 5 ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

“สภามหาวิทยาลัย” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

“สภาวิชาการ” หมายความว่า สภาวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

“คณะ” หมายความว่า คณะที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายกระทรวงจัดตั้งส่วนราชการ

ในมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร และที่จัดตั้งขึ้นตามประกาศของมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

“สำนักส่งเสริมวิชาการฯ”	หมายความว่า	สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร
“งานทะเบียนและประมวลผล”	หมายความว่า	งานหนึ่งในสำนักส่งเสริมวิชาการฯที่รับผิดชอบด้านทะเบียนและการประมวลผล
“คณบดี”	หมายความว่า	คณบดีของแต่ละคณะ และผู้อำนวยการ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร แม่สอด
“ประธานโปรแกรมวิชา”	หมายความว่า	บุคคลที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งให้เป็นประธานในการบริหารจัดการโปรแกรมวิชา
“อาจารย์ที่ปรึกษา”	หมายความว่า	บุคคลที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งให้ทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษาดูแล สนับสนุนทางด้านวิชาการ วิธีการเรียน ควบคุมแผนการเรียน และให้มีส่วนในการประเมินผล ความก้าวหน้าในการเรียน
“นักศึกษา”	หมายความว่า	นักศึกษาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร
“การศึกษาภาคปกติ”	หมายความว่า	การจัดการศึกษาในเวลาราชการ
“การศึกษาภาคพิเศษ”	หมายความว่า	การจัดการศึกษาอื่น ๆ นอกเหนือจากการจัดการศึกษาภาคปกติ
“นักศึกษาภาคปกติ”	หมายความว่า	นักศึกษาที่จัดให้มีการเรียนการสอนในเวลาราชการ
“บุคลากรประจำการ”	หมายความว่า	บุคคลที่กำลังปฏิบัติงานทั้งสังกัดภาครัฐบาลหรือเอกชน โดยไม่จำกัดอาชีพ
“นักศึกษาภาคพิเศษ”	หมายความว่า	นักศึกษาที่เข้าศึกษาตามโครงการจัดการศึกษาสำหรับบุคลากรประจำการ (กศ.บป.) หรือโครงการอื่นที่มหาวิทยาลัยจัดให้มีการเรียนการสอนที่นอกเหนือจากการศึกษาภาคปกติ
“ภาคการศึกษา”	หมายความว่า	ภาคการศึกษาปกติในระบบทวิภาคโดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ โดย 1 ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ ซึ่งมหาวิทยาลัยอาจจัดให้มีการศึกษาภาคฤดูร้อนสมทบภาคการศึกษาปกติด้วยก็ได้
“ภาคการศึกษาถัดไป”	หมายความว่า	ภาคการศึกษาที่ถัดจากภาคการศึกษาที่นักศึกษาลงทะเบียนรายวิชานั้นไว้ โดยรวมภาคฤดูร้อนด้วย
“เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร”	หมายความว่า	เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรอุดมศึกษาตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558
“กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา”	หมายความว่า	กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552

หมวด 1 ระบบการจัดการศึกษา

ข้อ 6 มหาวิทยาลัยอาจจัดการศึกษาระดับปริญญาตรีได้ 2 รูปแบบ คือ การศึกษาภาคปกติ และการศึกษาภาคพิเศษ ดังนี้

การจัดการศึกษาภาคปกติ ต้องให้สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา และเป็นไปตามนโยบายของมหาวิทยาลัย

การจัดการศึกษาภาคพิเศษ ต้องดำเนินการให้สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร และให้มีสัดส่วนการลงทะเบียนและจำนวนหน่วยกิตสอดคล้องกับการจัดการศึกษาภาคปกติ โดยความเห็นชอบของสภามหาวิทยาลัย

ข้อ 7 กลุ่มหลักสูตรและโครงสร้างหลักสูตรของแต่ละสาขาวิชา ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร

ข้อ 8 การกำหนดรายวิชา การคิดหน่วยกิต และระยะเวลาการศึกษา

8.1 กำหนดให้รายวิชาในแต่ละกลุ่มวิชา ประกอบด้วย รหัสรายวิชา ชื่อวิชา จำนวนหน่วยกิต จำนวนชั่วโมงบรรยาย จำนวนชั่วโมงปฏิบัติ และจำนวนชั่วโมงศึกษาด้วยตัวเอง การกำหนดรหัสรายวิชาครั้งแรก ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

8.2 การคิดหน่วยกิต และการกำหนดจำนวนหน่วยกิต และระยะเวลาในการศึกษาให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร

ข้อ 9 การลงทะเบียน ให้มหาวิทยาลัยจัดให้มีการลงทะเบียนรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษา โดยให้คณะดำเนินการเสนอแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาให้แก่นักศึกษาเพื่อให้คำแนะนำหรือคำปรึกษา ตลอดจนแนะนำการศึกษาให้สอดคล้องกับแผนการศึกษา และให้นักศึกษาถือปฏิบัติตามข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

9.1 การลงทะเบียนของนักศึกษาในแต่ละภาคการศึกษา ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ต่อไปนี้

9.1.1 นักศึกษาภาคปกติให้ลงทะเบียนตามเงื่อนไข ดังต่อไปนี้

(1) ให้ลงทะเบียนได้ไม่เกิน 22 หน่วยกิต ต่อภาคการศึกษา และสำหรับภาคฤดูร้อน ให้ลงทะเบียนได้ไม่เกิน 9 หน่วยกิต ในกรณีที่มีเหตุผลและความจำเป็นต้องลงทะเบียนมากกว่าที่กำหนด ให้อธิการบดีเป็นผู้อนุมัติ โดยการเห็นชอบของประธานโปรแกรมวิชา และคณบดี แต่ทั้งนี้ต้องไม่กระทบกระเทือนต่อมาตรฐานและคุณภาพการศึกษา

(2) ไม่อนุญาตให้ลงทะเบียนเรียนร่วมกับนักศึกษาภาคพิเศษ ยกเว้นเป็นการลงทะเบียนเรียนร่วมในภาคการศึกษาสุดท้ายที่จะสำเร็จการศึกษา ทั้งนี้ หน่วยกิตรวมในภาคการศึกษานั้น ต้องไม่เกิน 22 หน่วยกิต การชำระเงินค่าลงทะเบียนให้เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยเกี่ยวกับการเก็บเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาระดับปริญญาตรี การศึกษาภาคพิเศษ

(3) ไม่อนุญาตให้ลงทะเบียนเรียนรายวิชาใดที่ไม่ได้กำหนดไว้ในแผนการศึกษา ในช่วงระยะเวลาที่กำลังออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หรือสหกิจศึกษา ยกเว้นการลงทะเบียนภาคการศึกษาสุดท้ายให้ลงทะเบียนกับนักศึกษาภาคพิเศษได้

9.1.2 นักศึกษาภาคพิเศษให้ลงทะเบียนตามเงื่อนไข ดังต่อไปนี้

(1) ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน 12 หน่วยกิตต่อภาคการศึกษา ในกรณีที่มีเหตุผลและความจำเป็นต้องลงทะเบียนมากกว่าที่กำหนด ให้อธิการบดีเป็นผู้อนุมัติ โดยการเห็นชอบของประธานโปรแกรมวิชา และคณบดี

(2) นักศึกษาต้องขออนุญาตจากอธิการบดีหรือผู้ที่รับมอบหมายจากอธิการบดี เพื่อลงทะเบียนเรียนรายวิชาเพิ่มเติมจากแผนการศึกษาในภาคการศึกษาที่มีการลงทะเบียนเรียนรายวิชาการศึกษาฝึก

ประสบการณ์วิชาชีพ หรือสหกิจศึกษา ที่ใช้เวลาฝึกหรือปฏิบัติงานในวันเวลาราชการได้ เฉพาะในกรณีที่เป็นการเรียน ในภาคการศึกษาสุดท้ายเท่านั้น ทั้งนี้ ต้องปฏิบัติตามวิธีการและขั้นตอนที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(3) มหาวิทยาลัยไม่อนุญาตให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนร่วมกับนักศึกษาภาคปกติ

9.2 นักศึกษาที่ต้องการเพิ่มรายวิชาเรียนและได้รับอนุญาตจากอธิการบดีแล้ว ให้ลงทะเบียนเรียน รายวิชาเพิ่มเติมได้ในกรณีที่วันและเวลาเรียนไม่ซ้ำซ้อนกัน และต้องไม่เกินที่กำหนดไว้ ตามข้อ 9.1.1 หรือข้อ 9.1.2 แล้วแต่กรณี

9.3 การลงทะเบียนรายวิชาจะสมบูรณ์ต่อเมื่อได้ชำระค่าธรรมเนียมต่าง ๆ เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ในกรณีที่ลงทะเบียนเรียนล่าช้า การลงทะเบียนจะสมบูรณ์ต่อเมื่อได้ชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาล่าช้า และยื่นหลักฐานการ ลงทะเบียนเรียนต่อมหาวิทยาลัย

9.4 รายวิชาใดที่ได้ผลการเรียนเป็น “I” หรือ “P” นักศึกษาไม่ต้องลงทะเบียนรายวิชานั้นซ้ำอีก

9.5 ในภาคการศึกษาใด หากนักศึกษาไม่ได้ลงทะเบียนเรียนด้วยเหตุใด ๆ ภายในภาคการศึกษานั้น ๆ จะต้องขอรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาสำหรับภาคการศึกษานั้น โดยยื่นคำร้องขอรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาและ ต้องเสียค่าธรรมเนียมเพื่อรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด หากไม่ปฏิบัติตาม ให้ ถือว่านักศึกษาพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

9.6 อธิการบดีอาจอนุมัติให้นักศึกษาที่พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา กลับเข้าเป็นนักศึกษาใหม่ได้ถ้ามี เหตุผลอันสมควร โดยให้ถือระยะเวลาที่พ้นสภาพการเป็นนักศึกษานั้น เป็นระยะเวลาพักการศึกษา โดยนักศึกษา จะต้องชำระค่าธรรมเนียมเพื่อคืนสภาพการเป็นนักศึกษาหรือค่าธรรมเนียมอื่น ๆ ตามที่กำหนดไว้ในระเบียบ มหาวิทยาลัยที่เกี่ยวกับการเก็บเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาระดับปริญญาตรีสำหรับการศึกษาภาคปกติและการศึกษา ภาคพิเศษ

9.7 ในกรณีมีโครงการแลกเปลี่ยนนักศึกษา ระหว่างสถาบันการศึกษาหรือมีข้อตกลงเฉพาะราย อธิการบดีอาจพิจารณาอนุมัติให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่เปิดสอนในสถาบันการศึกษาอื่น แทนการ ลงทะเบียนในมหาวิทยาลัย โดยเสียค่าธรรมเนียมตามระเบียบมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวกับการเก็บเงินค่าธรรมเนียม การศึกษาระดับปริญญาตรีสำหรับการศึกษาภาคปกติและการศึกษาภาคพิเศษ

9.8 การลงทะเบียนรายวิชา และการเพิ่ม – ถอนรายวิชา ให้ดำเนินการตามวิธีการและระยะเวลาที่ มหาวิทยาลัยกำหนด

หมวด 2

การรับเข้าศึกษา

ข้อ 10 คุณสมบัติและเงื่อนไขการเข้าเป็นนักศึกษาหลักสูตรระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัย จะต้องสำเร็จ การศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า เว้นแต่หลักสูตรการศึกษาต่อเนื่อง จะต้องสำเร็จการศึกษาระดับ อนุปริญญา หรือประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง หรือประกาศนียบัตรอื่น ๆ ที่เทียบเท่า และต้องมีคุณสมบัติตามที่ มหาวิทยาลัยกำหนด สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาจากต่างประเทศ ให้มหาวิทยาลัยประกาศหลักเกณฑ์ เงื่อนไข และ คุณสมบัติผู้ที่ศึกษาต่อในหลักสูตรของมหาวิทยาลัย

ข้อ 11 กระบวนการรับนักศึกษาของมหาวิทยาลัย ให้มหาวิทยาลัยดำเนินการสอบคัดเลือกหรือคัดเลือกผู้ที่มี คุณสมบัติตามข้อ 10 เข้าเป็นนักศึกษาเพื่อศึกษาระดับปริญญาตรีในหลักสูตรของมหาวิทยาลัย ตามเงื่อนไขของ หลักสูตรนั้น ๆ ตามหลักเกณฑ์และวิธีการรับสมัคร การสอบคัดเลือกหรือการสอบสัมภาษณ์ และรายงานตัวเป็น นักศึกษา ที่กำหนดไว้ในประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ 12 การโอนผลการเรียน การยกเว้นการเรียนรายวิชา และการเทียบโอนความรู้และประสบการณ์ให้มหาวิทยาลัย สามารถดำเนินการโอนผลการเรียน การยกเว้นการเรียนรายวิชา และเทียบโอนความรู้และประสบการณ์ โดยให้ดำเนินการตามหลักเกณฑ์และวิธีที่กำหนดไว้ในระเบียบมหาวิทยาลัย

ข้อ 13 มหาวิทยาลัยสามารถจัดการศึกษาหลักสูตรควบระดับปริญญาตรี 2 ปริญญาตามแนวทางการจัดการศึกษาหลักสูตรควบระดับปริญญาตรี 2 ปริญญาได้

ข้อ 14 อาจารย์ผู้สอนแต่ละคนต้องจัดทำรายละเอียดของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาที่ตนสอน

ข้อ 15 ในกรณีที่รายวิชาเดียวกันมีอาจารย์ผู้สอนหลายคน ให้อาจารย์ผู้สอนทุกคนร่วมกันจัดทำรายละเอียดของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาแยกตามอาจารย์ผู้สอน

ข้อ 16 ให้แต่ละคณะมีคณะกรรมการทำหน้าที่ กำกับ และควบคุมดูแลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือสหกิจศึกษาในสาขาวิชาต่าง ๆ ตลอดจนจัดทำรายละเอียดของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือสหกิจศึกษา และรายงานผลการดำเนินการของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือสหกิจศึกษาด้วย

ข้อ 17 ให้มหาวิทยาลัยประเมินผลการสอนของอาจารย์ผู้สอน อย่างน้อยภาคการศึกษาละ 1 ครั้งเพื่อให้อาจารย์ผู้สอนได้พัฒนาและปรับปรุงคุณภาพการสอน

หมวด 3

การลา การย้ายสาขา และการพ้นสภาพ

ข้อ 18 การลา

18.1 การลาป่วย

นักศึกษาผู้ใดที่ป่วยจนไม่สามารถเข้าชั้นเรียนได้ ให้ยื่นใบลาต่ออาจารย์ผู้สอน ในกรณีที่นักศึกษาป่วยติดต่อกันตั้งแต่ 7 วันขึ้นไป ให้ยื่นใบลาตามแบบของมหาวิทยาลัยผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา พร้อมด้วยใบรับรองแพทย์จากสถานพยาบาลของทางราชการ หรือสถานพยาบาลเอกชนที่กระทรวงสาธารณสุขรับรอง แล้วนำไปขออนุญาตต่ออาจารย์ผู้สอน

18.2 การลากิจ

นักศึกษามีกิจจำเป็น ไม่สามารถเข้าเรียนในชั่วโมงเรียนได้ ให้ยื่นใบลาผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา แล้วนำไปขออนุญาตต่ออาจารย์ผู้สอน ล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน หากไม่สามารถยื่นใบลาล่วงหน้าได้ให้ยื่นวันแรกที่เข้าเรียน

18.3 การลาพักการศึกษา

18.3.1 นักศึกษาจะขออนุญาตลาพักการศึกษาได้ ดังกรณีต่อไปนี้

(1) ถูกเรียกพล ระดมพล หรือเกณฑ์เข้ารับราชการทหาร
(2) ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างประเทศ หรือทุนอื่นใดซึ่งมหาวิทยาลัยเห็นสมควรสนับสนุน

(3) เจ็บป่วยหรือประสบอุบัติเหตุ

(4) เมื่อถอนทุกรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียน

(5) เหตุผลอื่น ๆ ที่คณะกรรมการตามข้อ 35 เห็นสมควร

18.3.2 นักศึกษาที่ประสงค์จะลาพักการศึกษาเป็นเวลาหนึ่งภาคการศึกษาหรือมากกว่า ให้ยื่นใบลาตามแบบฟอร์มของมหาวิทยาลัย โดยผ่านการเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา แล้วให้อธิการเป็นผู้พิจารณาอนุมัติ

18.3.3 นักศึกษาที่ลาพักการศึกษา หรือถูกสั่งพักการศึกษาตลอดหนึ่งภาคการศึกษาหรือมากกว่า จะต้องชำระค่าธรรมเนียมเพื่อรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาทุกภาคการศึกษา

18.4 การลาออก

นักศึกษาผู้ใดประสงค์จะขอลาออก ต้องขอลาออกตามวิธีการที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยผ่านการเห็นชอบของผู้ปกครอง อาจารย์ที่ปรึกษา และนายทะเบียน แล้วให้อธิการบดีเป็นผู้พิจารณาอนุมัติ

ข้อ 19 การย้ายสาขาวิชา

19.1 การย้ายสาขาวิชาภายในคณะ ให้เป็นไปตามเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยกำหนดและได้รับการเห็นชอบของประธานโปรแกรมวิชาเดิม ประธานโปรแกรมวิชาที่จะย้ายสังกัด และคณบดีของคณะ แล้วให้ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการฯ เป็นผู้พิจารณาอนุมัติ โดยต้องทำให้แล้วเสร็จ ตามประกาศมหาวิทยาลัย

19.2 การย้ายสาขาวิชาไปต่างคณะ ให้เป็นไปตามเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยกำหนดและได้รับความเห็นชอบของประธานโปรแกรมวิชาเดิม ประธานโปรแกรมวิชาที่จะย้ายสังกัด คณบดีคณะเดิม และคณบดีของคณะที่จะย้ายไปสังกัด แล้วให้ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการฯ เป็นผู้พิจารณาอนุมัติ โดยต้องทำให้แล้วเสร็จตามประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ 20 การพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

นักศึกษาจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาด้วยเหตุ ดังต่อไปนี้

20.1 เสียชีวิต

20.2 ลาออก

20.3 พ้นสภาพจากการขาดคุณสมบัติตามข้อ 10

20.4 พ้นสภาพการเป็นนักศึกษาอันเนื่องมาจากเกณฑ์การวัดและการประเมินผล ตามข้อ 21

20.5 ถูกไล่ออกจากการเป็นนักศึกษา เนื่องจากผิดวินัยนักศึกษาและเป็นไปตามการวินิจฉัยของคณะกรรมการที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้ง

20.6 มีสภาพเป็นนักศึกษาเกินระยะเวลาการศึกษาที่เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรกำหนดไว้ หรือใช้เวลาในการศึกษาเกินกว่าที่กำหนดในข้อ 31.4 ตลอดจนขาดคุณสมบัติ ตามข้อ 31.2 และข้อ 31.3

20.7 ไม่ผ่านการประเมินรายวิชาเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หรือรายวิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพเป็นครั้งที่สอง

20.8 ไม่ชำระค่าลงทะเบียนเรียนตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด และมีได้ขอรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

20.9 สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

การพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาตามข้อ 20.4 ข้อ 20.5 ข้อ 20.6 ข้อ 20.7 และข้อ 20.8 ให้มหาวิทยาลัยประกาศให้นักศึกษาผู้นั้นพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ 21 การพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาอันเนื่องมาจากเกณฑ์การวัดและการประเมินผล

21.1 นักศึกษาภาคปกติ จะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาเมื่ออยู่ในเกณฑ์ตามข้อใดข้อหนึ่ง ดังต่อไปนี้

21.1.1 ได้ค่าระดับผลการเรียนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 1.60 เมื่อสิ้นภาคการศึกษาที่ 2 นับตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษา

21.1.2 ได้ค่าระดับผลการเรียนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 1.80 เมื่อสิ้นภาคการศึกษาที่ 4 ที่ 6 ที่ 8 ที่ 10 ที่ 12 และที่ 14 นับตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษา กรณีเรียนหลักสูตรปริญญาตรี 4 ปี และเมื่อสิ้นภาคการศึกษาที่ 4 ที่ 6 ที่ 8 ที่ 10 ที่ 12 ที่ 14 ที่ 16 และที่ 18 นับตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษา กรณีหลักสูตรปริญญาตรี 5 ปี

21.1.3 นักศึกษาลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด แต่ยังไม่ได้รับค่าระดับผลการเรียนเฉลี่ยต่ำกว่า 1.80

21.2 นักศึกษาภาคพิเศษ จะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาเมื่ออยู่ในเกณฑ์ข้อใดข้อหนึ่ง ดังต่อไปนี้

21.2.1 ได้ค่าระดับผลการเรียนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 1.60 เมื่อสิ้นภาคการศึกษา ที่ 3 นับตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษา

21.2.2 ได้ค่าระดับผลการเรียนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 1.80 เมื่อสิ้นภาคการศึกษา ที่ 6 ที่ 9 ที่ 12 ที่ 15 ที่ 18 และที่ 21 นับตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษา กรณีเรียนหลักสูตรปริญญาตรี 4 ปี

21.2.3 นักศึกษาลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด แต่ยังไม่ได้รับค่าระดับผลการเรียนเฉลี่ยต่ำกว่า 1.80

21.3 กรณีที่นักศึกษาเรียนได้จำนวนหน่วยกิตครบตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแล้ว และได้ค่าระดับผลการเรียนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 1.80 แต่ไม่ถึง 2.00 ให้นักศึกษาผู้นั้นเรียนรายวิชาเพิ่มเพื่อปรับค่าระดับผลการเรียนเฉลี่ยสะสมให้ถึง 2.00 ได้

หมวด 4

การวัดผล การประเมินผลการศึกษา และการให้เกียรตินิยม

ข้อ 22 ให้มีการประเมินผลทุกรายวิชาที่จัดให้มีการเรียนการสอน การวัดผลต้องทำตลอดภาคการศึกษา อย่างสม่ำเสมอด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น การทดสอบ การตรวจรายงานและผลงาน และการสังเกตพฤติกรรม เพื่อทราบความก้าวหน้าในการเรียน โดยมีสัดส่วนคะแนนระหว่างภาคร้อยละ 30 ถึง 70 และต้องมีการสอบปลายภาคด้วย เว้นแต่รายวิชาที่กำหนดให้ประเมินลักษณะอื่น ตามประกาศมหาวิทยาลัย

ผลการประเมินเป็นรายวิชาให้ผ่านการตรวจสอบของประธานโปรแกรมวิชา และคณบดี การอนุมัติผลเป็นอำนาจของอธิการบดีหรือผู้ที่อธิการบดีมอบหมาย

รายวิชาใดที่อาจารย์ผู้สอนไม่รายงานผลการประเมินเป็นค่าระดับผลการเรียน โดยไม่ระบุสัญลักษณ์อื่นใด และมีใช้รายวิชาที่นักศึกษาถอนการลงทะเบียน ในงานทะเบียนและประมวลผลบันทึกผลการเรียนรายวิชานั้นเป็น “E” หรือ “F” แล้วแต่กรณี

ข้อ 23 นักศึกษาจะต้องสอบปลายภาค และจะมีสิทธิ์ในการสอบปลายภาคต้องอยู่ในเกณฑ์ ต่อไปนี้

23.1 มีเวลาเรียนในรายวิชานั้น ๆ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมด

23.2 ในกรณีที่มีเวลาเรียนในรายวิชาใดน้อยกว่าร้อยละ 80 แต่ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 60 ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการตามข้อ 35 โดยผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา

23.3 ในกรณีที่มีเวลาเรียนในรายวิชาใด น้อยกว่าร้อยละ 60 จะไม่มีสิทธิ์สอบปลายภาคในรายวิชานั้น

23.4 ผู้ไม่มีสิทธิ์สอบปลายภาค ตามข้อ 23.2 และข้อ 23.3 จะได้รับระดับผลการเรียนเป็น “E” หรือ “F” แล้วแต่กรณี

ข้อ 24 นักศึกษาที่มีสิทธิ์สอบ แต่ขาดสอบปลายภาคจะได้รับผลการเรียนเป็น “I” และนักศึกษามีสิทธิ์ยื่นคำร้องขอสอบภายในระยะเวลา 15 วันนับแต่วันเปิดภาคการศึกษาของภาคการศึกษาถัดไป และการพิจารณาให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการตามข้อ 35

ในกรณีที่นักศึกษาได้รับอนุญาตให้สอบ นักศึกษาต้องสอบให้เสร็จสิ้นตามระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนดในภาคการศึกษาต่อไป ในกรณีที่มิอนุญาตให้สอบ หรืออนุญาตให้สอบแล้วนักศึกษาไม่มาสอบ

หรือไม่ยื่นคำร้องขอสอบตามกำหนด โดยไม่มีเหตุผลความจำเป็นและการอนุมัติจากคณะกรรมการตามข้อ 35 โดยผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา ทั้งนี้ให้งานทะเบียนและประมวลผล ปรับระดับผลการเรียนเป็น “E” หรือ “F” ตามระยะเวลาที่กำหนดในข้อ 26.3 วรรคสอง

ข้อ 25 ให้มีการประเมินผลการเรียนรายวิชาต่าง ๆ ตามหลักสูตร ดังนี้

25.1 ระบบที่มีค่าระดับผลการเรียน แบ่งออกเป็น 8 ระดับ ดังต่อไปนี้

ระดับผลการเรียน	ความหมาย	ค่าระดับผลการเรียน
A	ดีเยี่ยม (Excellent)	4.00
B+	ดีมาก (Very Good)	3.50
B	ดี (Good)	3.00
C+	ดีพอใช้ (Fairly Good)	2.50
C	พอใช้ (Fair)	2.00
D+	อ่อน (Poor)	1.50
D	อ่อนมาก (Very Poor)	1.00
E	ตก (Fail)	0.00

กรณีที่มีจำนวนนักศึกษาลงทะเบียนเรียนรายวิชาต่าง ๆ น้อยกว่า 20 คน ให้ประเมินผลโดยวิธีอิงเกณฑ์ตามข้อ 25.1

กรณีที่มีจำนวนนักศึกษาลงทะเบียนเรียนรายวิชาต่าง ๆ ตั้งแต่ 20 คนขึ้นไป ให้ประเมินผลโดยวิธีอิงกลุ่มอย่างน้อย 5 ระดับ ยกเว้นรายวิชาที่มีลักษณะเฉพาะ ได้แก่ ปัญหาพิเศษ โครงการพิเศษ โครงการศึกษา เอกเทศทางสัมมนา การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ สหกิจศึกษา รายวิชาการศึกษา อิสระ และรายวิชาการฝึกทักษะและ/หรือปฏิบัติตลอดภาคการศึกษา (ดูจากเลขแสดง น(ท-ป-อ) เช่น 1(0-60-0)) เป็นต้น ให้ประเมินผลโดยวิธีอิงเกณฑ์ตามข้อ 25.1

ระบบที่มีค่าระดับผลการเรียนนี้ ใช้สำหรับประเมินรายวิชาเรียนตามหลักสูตรที่มหาวิทยาลัย เปิดการเรียนสอน ระดับผลการเรียนที่ถือว่าสอบได้ตามระบบนี้ ต้องไม่ต่ำกว่า “D” ถ้านักศึกษาได้ระดับผลการเรียนเป็น “E” ในรายวิชาใด ต้องลงทะเบียนและเรียนวิชานั้นใหม่จนกว่าจะสอบได้ ยกเว้นรายวิชาที่เป็นวิชาเลือกหมวดวิชาศึกษาทั่วไป และหมวดวิชาเลือกเสรี ให้ลงทะเบียนและเรียนรายวิชาอื่นที่อยู่ในกลุ่มเดียวกันแทนได้

25.2 สำหรับรายวิชาที่หลักสูตรหรือสภามหาวิทยาลัยกำหนดให้เรียนเพิ่มเติมตามข้อกำหนดเฉพาะ โดยไม่คิดค่าระดับผลการเรียน ให้ประเมินผลในระบบสัญลักษณ์ ดังต่อไปนี้

ระดับผลการเรียน	PD (Pass Distinction)	หมายถึง “ผ่านดีเยี่ยม”
ระดับผลการเรียน	P (Pass)	หมายถึง “ผ่าน”
ระดับผลการเรียน	F (Fail)	หมายถึง “ไม่ผ่าน”

รายวิชาที่ได้ผลการเรียนเป็น “F” นักศึกษาต้องลงทะเบียนและเรียนใหม่จนกว่าจะสอบได้

25.3 การประเมินรายวิชาเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และรายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ถ้าได้ระดับผลการเรียนต่ำกว่า “C” ถือว่าสอบตก นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนและเรียนใหม่ถ้าได้รับการประเมินระดับผลการเรียนต่ำกว่า “C” เป็นครั้งที่สอง ถือว่าพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

25.3.1 นักศึกษาต้องเรียนรายวิชาเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หรือรายวิชาปฏิบัติงานด้านวิชาชีพต่าง ๆ ตามลำดับก่อน – หลัง จึงจะลงทะเบียนรายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หรือสหกิจศึกษา หรือการปฏิบัติงานสอนในสถานศึกษา

25.3.2 ถ้ามีการลงทะเบียนเรียนรายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หรือสหกิจศึกษา หรือ การปฏิบัติงานสอนในสถานศึกษาตามลำดับไปแล้ว แต่รายวิชาในข้อ 25.3.1 ไม่ผ่าน ให้ถือว่าการลงทะเบียนรายวิชา ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หรือสหกิจศึกษา หรือการปฏิบัติงานสอนในสถานศึกษาเป็นโมฆะ โดยให้งานทะเบียนและ ประมวลผลดำเนินการปรับให้ได้ผลการเรียนเป็น "W"

ข้อ 26 ให้ใช้สัญลักษณ์ดังต่อไปนี้ ในกรณีอื่น ๆ ที่ไม่มีค่าระดับผลการเรียน

26.1 AU (Audit) ใช้สำหรับการบันทึกผลการเรียนของนักศึกษาที่ลงทะเบียนเพื่อร่วมฟัง และ ปฏิบัติงานตามเกณฑ์การประเมินที่ผู้สอนกำหนด โดยไม่นับหน่วยกิต

26.2 W (Withdraw) ใช้สำหรับการบันทึกผลการเรียนของนักศึกษา กรณีใดกรณีหนึ่งดังต่อไปนี้

26.2.1 นักศึกษาขอลถอนรายวิชาเมื่อพ้นกำหนด 15 วันนับตั้งแต่วันแรกของการเพิ่ม - ถอน รายวิชา และก่อนกำหนดสอบปลายภาคไม่น้อยกว่าสองสัปดาห์ ตามประกาศของมหาวิทยาลัย

26.2.2 นักศึกษาถูกสั่งให้พักการศึกษาหลังจากลงทะเบียนในภาคการศึกษานั้นแล้ว

26.2.3 นักศึกษาลงทะเบียนเรียน เพื่อร่วมฟัง (Audit) และผลการเรียนรายวิชานั้นไม่ผ่าน เกณฑ์การประเมินที่ผู้สอนกำหนด

26.3 I (Incomplete) ใช้สำหรับการบันทึกผลการเรียนของนักศึกษา ในกรณีใดกรณีหนึ่งดังต่อไปนี้

26.3.1 เป็นรายวิชาที่นักศึกษายังทำงานไม่เสร็จเมื่อสิ้นภาคการศึกษา ซึ่งนักศึกษาจะต้อง ขอรับการประเมินเป็นค่าระดับผลการเรียนให้เสร็จสิ้นภายใน 30 วัน นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษาถัดไป

26.3.2 เป็นรายวิชาที่นักศึกษามีสิทธิ์สอบปลายภาค แต่ขาดสอบปลายภาค และได้ยื่นคำ ร้องขอสอบในรายวิชาที่ขาดสอบนั้น ซึ่งคณะกรรมการตามข้อ 35 พิจารณาอนุญาตให้สอบในรายวิชาที่ขาดสอบนั้นได้

การให้ "I" แก่นักศึกษาคคนใด อาจารย์ผู้สอนจะต้องส่งบันทึกรายละเอียดคะแนนเก็บ ทั้งหมดและผลการประเมินผลการศึกษาภายใน 45 วัน นับแต่วันเปิดภาคการศึกษาถัดไป และในกรณีที่ไม่มี การประเมินผลจากอาจารย์ผู้สอนภายในระยะเวลาดังกล่าว ให้งานทะเบียนและประมวลผล ปรับผลการเรียนรายวิชาที่ได้ "I" นั้นเป็น "E" หรือ "F" แล้วแต่กรณี

ข้อ 27 รายวิชาที่ได้รับการยกเว้นการเรียนรายวิชาตามระเบียบมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวกับการยกเว้นการเรียน รายวิชา ให้ได้ผลการเรียนเป็น "P"

ข้อ 28 การหาค่าระดับผลการเรียนเฉลี่ยประจำภาคการศึกษา และค่าระดับผลการเรียนเฉลี่ยสะสมให้คิด เป็นเลขทศนิยม 2 ตำแหน่ง โดยไม่ปัดเศษ สำหรับรายวิชาที่นักศึกษาได้ผลการเรียนเป็น "I" ไม่ให้นำหน่วยกิตมารวม เป็นตัวหารเฉลี่ย

กรณีที่สอบตกและต้องเรียนซ้ำ หรือกรณีสอบตกรายวิชาเลือก หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเลือกเสรี และเปลี่ยนไปเรียนรายวิชาอื่นแทน ให้นับรวมทั้งหน่วยกิตที่สอบตกและเรียนซ้ำเพื่อใช้เป็นตัวหารเฉลี่ย

ข้อ 29 นักศึกษาที่ทุจริต หรือร่วมทุจริตในการสอบรายวิชาใด ให้มหาวิทยาลัยพิจารณาโทษตามควรแก่ กรณีดังนี้

29.1 ให้สอบตกในรายวิชานั้น และพักการเรียนในภาคการศึกษาถัดไป หรือ

29.2 ให้สอบตกทุกรายวิชาในภาคการศึกษานั้น หรือ

29.3 ให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ 30 ผู้ที่ได้รับเกียรตินิยมต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

30.1 ปริญญาตรี หลักสูตร 4 ปีและ 5 ปี ให้ได้รับเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง เมื่อเรียนครบหลักสูตร แล้วได้ค่าระดับผลการเรียนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า 3.60 และ สำหรับผู้ที่ได้ค่าระดับผลการเรียนเฉลี่ยสะสมไม่ถึง 3.60 แต่ไม่น้อยกว่า 3.25 ให้ได้รับเกียรตินิยมอันดับสอง

สำหรับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) สอบได้ค่าระดับผลการเรียนเฉลี่ยสะสมระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่าจากสถานศึกษาเดิมไม่น้อยกว่า 3.60 และเรียนครบตามหลักสูตรได้ค่าระดับผลการเรียนเฉลี่ยสะสมจากการศึกษาในมหาวิทยาลัย ไม่น้อยกว่า 3.60 ให้ได้รับเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง ส่วนผู้ที่ได้ค่าระดับผลการเรียนเฉลี่ยสะสมทั้งจากสถานศึกษาเดิมและจากมหาวิทยาลัยไม่ถึง 3.60 แต่ไม่น้อยกว่า 3.25 ให้ได้เกียรตินิยมอันดับสอง

30.2 สอบได้ในรายวิชาใด ๆ ไม่ต่ำกว่า “C” ตามระบบค่าระดับผลการเรียน หรือไม่ได้ “F” ตามระบบไม่มีค่าระดับผลการเรียน

สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) จะพิจารณาผลการเรียน ในระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า เช่นเดียวกัน

30.3 นักศึกษาภาคปกติ ในกรณีที่เรียนหลักสูตร 4 ปี มีสภาพการเป็นนักศึกษาไม่เกิน 4 ปี การศึกษาติดต่อกัน และในกรณีที่เรียนหลักสูตร 5 ปี มีสภาพการเป็นนักศึกษาไม่เกิน 5 ปีการศึกษาติดต่อกัน

30.4 นักศึกษาภาคพิเศษ ในกรณีที่เรียนหลักสูตร 4 ปี มีสภาพการเป็นนักศึกษาไม่เกิน 4 ปี การศึกษาติดต่อกัน และในกรณีที่เรียนหลักสูตร 5 ปี มีสภาพการเป็นนักศึกษาไม่เกิน 5 ปีการศึกษาติดต่อกัน

หมวด 5 การสำเร็จการศึกษา

ข้อ 31 ผู้ที่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนทุกข้อดังนี้

31.1 มีความประพฤติดี มีคุณธรรม

31.2 สอบได้ในรายวิชาต่าง ๆ ครบตามหลักสูตร รวมทั้งรายวิชาที่สภามหาวิทยาลัยกำหนดให้เรียนเพิ่มเติม

31.3 ได้ค่าระดับผลการเรียนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00

31.4 ต้องมีระยะเวลาการศึกษา ดังนี้

31.4.1 สำหรับนักศึกษาภาคปกติ ในกรณีหลักสูตรปริญญาตรี 4 ปี สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน 6 ภาคการศึกษา และไม่เกิน 8 ปีการศึกษา และในกรณีหลักสูตรปริญญาตรี 5 ปี สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน 8 ภาคการศึกษา และไม่เกิน 10 ปีการศึกษา

31.4.2 สำหรับนักศึกษาภาคพิเศษ ในกรณีหลักสูตรปริญญาตรี 4 ปี สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน 9 ภาคการศึกษา และไม่เกิน 8 ปีการศึกษา และในกรณีหลักสูตรปริญญาตรี 5 ปี สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน 12 ภาคการศึกษา และไม่เกิน 10 ปีการศึกษา

กรณีมีการโอนผลการเรียนหรือการยกเว้นการเรียนรายวิชาให้เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยอาจกำหนดให้มีการทดสอบวัดความรู้ความสามารถ และ/หรือคุณลักษณะอื่น ๆ ก่อนสำเร็จการศึกษา (Exit Exam) และให้ใช้เป็นข้อกำหนดในการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาได้ โดยให้ทำเป็นประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ 32 การเสนอสำเร็จการศึกษา ให้นักศึกษาในภาคการศึกษาสุดท้ายที่จะสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร ดำเนินการขอสำเร็จการศึกษาตามวิธีการและระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ 33 การเก็บค่าธรรมเนียมการศึกษา ให้มหาวิทยาลัยเก็บค่าธรรมเนียมต่าง ๆ ในการจัดการศึกษาและดำเนินการรับจ่ายเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาได้ตามที่กำหนดไว้ในระเบียบมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวกับการเก็บเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาระดับปริญญาตรีสำหรับการศึกษาภาคปกติและการศึกษาภาคพิเศษ

ข้อ 34 การจ่ายค่าตอบแทนการสอน ให้มหาวิทยาลัยสามารถจ่ายค่าตอบแทนการสอน โดยอาจจ่ายค่าตอบแทนการสอนตามระเบียบ ประกาศ มหาวิทยาลัยที่เกี่ยวกับการจ่ายค่าตอบแทนสำหรับการศึกษาภาคปกติและการศึกษาภาคพิเศษ

ข้อ 35 ให้อธิการบดีแต่งตั้งคณะกรรมการขึ้นคณะหนึ่งเรียกว่า “คณะกรรมการวิชาการ” โดยให้มีกรรมการประกอบด้วย

- 35.1 อธิการบดีหรือรองอธิการบดีที่อธิการบดีมอบหมาย เป็นประธาน
- 35.2 คณบดีทุกคณะ เป็นกรรมการ
- 35.3 ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน เป็นกรรมการ
- 35.4 หัวหน้าหรือผู้รับผิดชอบงานหลักสูตรและแผนการเรียน เป็นกรรมการ
- 35.5 หัวหน้าหรือผู้รับผิดชอบงานทะเบียนและประมวลผล เป็นกรรมการ
- 35.6 รองผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน เป็นกรรมการและเลขานุการ
- 35.7 หัวหน้าสำนักงานผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน เป็นผู้ช่วยเลขานุการ

อธิการบดีอาจแต่งตั้งผู้ที่เกี่ยวข้องกับงานวิชาการเป็นกรรมการหรือผู้ช่วยเลขานุการเพิ่มเติมก็ได้ แต่ทั้งนี้เมื่อรวมกันแล้วกรรมการทั้งหมดต้องไม่เกิน 13 คน

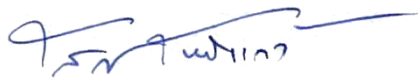
ให้คณะกรรมการวิชาการทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับการบริหารและพัฒนางานวิชาการของมหาวิทยาลัย กลั่นกรองงานด้านวิชาการก่อนเสนอให้คณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย สภาวิชาการ หรือสภามหาวิทยาลัยพิจารณาเห็นชอบ และทำหน้าที่อื่น ๆ ที่สภามหาวิทยาลัย คณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย สภาวิชาการหรืออธิการบดีมอบหมาย

ให้คณะกรรมการตามวรรคหนึ่ง มีอำนาจหน้าที่ในการอนุมัติการประเมินผลการศึกษา

ข้อ 36 การนับกำหนดวันสิ้นสุดภาคการศึกษา ให้ยึดถือวันที่มหาวิทยาลัยกำหนดเป็นวันสุดท้ายของการสอบปลายภาค

ข้อ 37 ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้ และให้มีอำนาจออกประกาศหรือคำสั่ง เพื่อประโยชน์ในการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ ในกรณีที่มีปัญหาจากการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีเป็นผู้มีอำนาจวินิจฉัยชี้ขาด การวินิจฉัยชี้ขาดของอธิการบดีถือเป็นที่สุด

ประกาศ ณ วันที่ 15 สิงหาคม พ.ศ. 2562



(รองศาสตราจารย์โสริช โปธิแก้ว)

นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร



**ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร
ว่าด้วยการโอนผลการเรียนและการยกเว้นการเรียนรายวิชา
ระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. 2550**

โดยที่เป็นการสมควรที่จะให้มีระเบียบว่าด้วยการโอนผลการเรียนและการยกเว้นการเรียนรายวิชาในระดับอนุปริญญาและปริญญาตรีในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่นักศึกษาของมหาวิทยาลัยอำนวยความสะดวกตามความในมาตรา 18(2) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2547 ออกระเบียบว่าด้วยการโอนผลการเรียนและการยกเว้นการเรียนรายวิชาไว้ดังนี้

ข้อ 1 ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ว่าด้วยการโอนผลการเรียน และการยกเว้นการเรียนรายวิชา ระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. 2550”

ข้อ 2 ให้ใช้ระเบียบนี้ ตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศ เป็นต้นไป

บรรดาระเบียบ คำสั่ง หรือข้อบังคับอื่นใดที่เกี่ยวกับการโอนผลการเรียนและการยกเว้นการเรียนรายวิชา ซึ่งได้กำหนดไว้แล้วในระเบียบนี้ หรือที่ขัดหรือแย้งกับระเบียบนี้ ให้ใช้ระเบียบนี้แทน

ข้อ 3 ในระเบียบนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

“นักศึกษา” หมายความว่า ผู้ที่ศึกษาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย ในระดับที่ไม่ต่ำกว่าอนุปริญญา และให้หมายความรวมถึงผู้ที่ศึกษาอบรมตามโครงการอื่น ที่ใช้หลักสูตรของมหาวิทยาลัย

“สถาบันอุดมศึกษา” หมายความว่า สถาบันการศึกษาที่มีการจัดการเรียน การสอนในระดับหลังมัธยมศึกษาตอนปลาย หลักสูตรไม่ต่ำกว่าระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า ที่คณะกรรมการการอุดมศึกษารับรอง

“การศึกษาโดยระบบอื่น” หมายความว่า การศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย การฝึกอาชีพ และให้รวมถึงประสบการณ์จากการทำงานด้วย

“การโอนผลการเรียน” หมายความว่า การนำหน่วยกิตและค่าระดับคะแนนของทุกรายวิชาที่เคยศึกษาจากหลักสูตรมหาวิทยาลัยมาใช้ โดยไม่ต้องศึกษารายวิชานั้นอีก

“การยกเว้นการเรียนรายวิชา” หมายความว่า การยกเว้นให้นักศึกษาไม่ต้องเรียนรายวิชาใดวิชาหนึ่งที่หลักสูตรของมหาวิทยาลัยกำหนด โดยนำหน่วยกิตและผลการศึกษาในรายวิชาใดๆ ตามหลักสูตรระดับเดียวกันของมหาวิทยาลัย มาใช้แทน ทั้งนี้ให้รวมถึงการนำผลการศึกษาและหน่วยกิต

ของรายวิชาตามหลักสูตรในระดับเดียวกันจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น และผลการศึกษาที่ได้รับจากการศึกษาโดยระบบอื่น ที่มีเนื้อหาสาระความยากง่ายเทียบได้ไม่น้อยกว่าสามในสี่ของเนื้อหาในรายวิชาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัยที่ออกยกเว้นการเรียน

ข้อ 4 ผลการเรียน รายวิชาที่จะนำมา ใช้ในการ โอนผลการเรียน หรือยกเว้นการเรียน รายวิชาต้องเป็นผลการเรียนที่นักศึกษาได้รับมาแล้วไม่เกิน 10 ปี นับจากวันสำเร็จการศึกษา หรือภาคเรียนสุดท้ายที่ได้รับผลการเรียน หรือ วันสุดท้าย ของการศึกษาโดยระบบอื่นที่ได้รับผลการเรียนนั้น แล้วแต่กรณี จนถึงวันที่เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย

กรณีที่เกิดผลการเรียนรายวิชาที่นำมาขอโอน หรือยกเว้นการเรียนรายวิชาที่มีอายุเกินกว่าที่กำหนดในวรรคต้น ผู้ขอโอนหรือยกเว้นการเรียนรายวิชาอาจขอให้อาจารย์ประจำหลักสูตรของรายวิชาที่จะนำมาขอโอนหรือยกเว้นการเรียนรายวิชา ทำการสอบประเมินความรู้ และนำผลการสอบประเมินความรู้ที่ผ่านเกณฑ์มาขอโอนหรือยกเว้นการเรียนรายวิชาได้

ข้อ 5 ผู้มีสิทธิ์ได้รับโอนผลการเรียนต้องมีคุณสมบัติข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้

- (1) เป็นนักศึกษาในระดับอนุปริญญาหรือปริญญาตรีแล้วแต่กรณีที่เคยศึกษาในมหาวิทยาลัย และพ้นสภาพนักศึกษาไปโดยไม่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรที่ศึกษา
- (2) เป็นนักศึกษาที่ ย้ายสถานศึกษามาจากมหาวิทยาลัยราชภัฏอื่น
- (3) เป็นนักศึกษาที่เปลี่ยนสภาพ จากนักศึกษาภาคปกติเป็นนักศึกษาตามโครงการอื่นที่ใช้หลักสูตรมหาวิทยาลัย หรือจากนักศึกษาตามโครงการอื่นที่ใช้หลักสูตรมหาวิทยาลัยเป็นนักศึกษาภาคปกติ
- (4) เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่สำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญาจากมหาวิทยาลัย

ข้อ 6 การโอนผลการเรียนต้องอยู่ภายใต้เงื่อนไขต่อไปนี้

- (1) นักศึกษาที่ขอโอนผลการเรียน ต้องมีสภาพการเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย
- (2) นักศึกษาที่ขอโอนผลการเรียน ต้องไม่เคยถูกสั่งให้ออกจากมหาวิทยาลัยตามระเบียบมหาวิทยาลัยว่าด้วยการประเมินผลการศึกษา
- (3) การโอนผลการเรียนต้องโอนทั้งหมดทุกรายวิชาที่เคยศึกษามา โดยไม่จำกัดจำนวนหน่วยกิตที่ขอโอน

(4) ผลการเรียนรายวิชาที่จะนำมาใช้เทียบโอนจะต้องอยู่ภายในระยะเวลาที่กำหนดในข้อ 4 ของระเบียบนี้ การโอนผลการเรียน ไม่เป็นเหตุให้เสียสิทธิ์ที่จะได้รับปริญญาเกียรตินิยม

ข้อ 7 ผู้มีสิทธิ์ได้รับการยกเว้นการเรียนรายวิชาต้องมีคุณสมบัติข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้

- (1) เป็นนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา หรือ เคยศึกษาจากมหาวิทยาลัย
- (2) เป็นนักศึกษาที่ สำเร็จการศึกษาหรือเคยศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น
- (3) เป็นนักศึกษาที่ ผ่านการศึกษอบรรณในรายวิชาใดรายวิชาหนึ่งตามหลักสูตรมหาวิทยาลัย
- (4) เป็นนักศึกษาที่ได้ศึกษาจากการศึกษาโดยระบบอื่น

ผู้มีสิทธิ์ยกเว้นตาม (3) และ (4) ต้องมีความรู้พื้นฐานระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า การศึกษอบรรณตามกรณีใน(3) และการศึกษาโดยระบบอื่นตาม(4) ที่นำผลการเรียนมาขอยกเว้นการเรียนรายวิชา จะต้องเป็นการอบรมหรือการศึกษาโดยระบบอื่นที่จัดขึ้น สำหรับผู้มีความรู้พื้นฐานระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

ข้อ 8 การยกเว้นการเรียนรายวิชา ต้องอยู่ภายใต้เงื่อนไขต่อไปนี้

- (1) รายวิชาที่นำมาขอยกเว้นรายวิชา ต้องเป็นรายวิชาที่ได้รับคะแนนไม่ต่ำกว่า C
- (2) การนำผลการเรียนจากการศึกษาโดยระบบอื่นมาขอยกเว้นการเรียนรายวิชา ให้ใช้ผลการประเมินของมหาวิทยาลัย ซึ่งประเมินตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยความเห็นชอบของสภามหาวิทยาลัย
- (3) สำหรับนักศึกษาที่ศึกษาตามหลักสูตร พ.ศ. 2549 เป็นต้นไป ให้ยกเว้นการเรียนรายวิชาในหมวดวิชาการศึกษาทั่วไปจำนวน 16 หน่วยกิต สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาในระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า ที่เข้าศึกษาในระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) โดยไม่ต้องนำเงื่อนไขข้อ 4 และข้อ 8 (1) มาใช้บังคับ
- (4) ให้ยกเว้นการเรียนรายวิชาในหมวดวิชาการศึกษาทั่วไปทั้งหมด สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีมาแล้ว และเข้าศึกษาในระดับอนุปริญญาหรือปริญญาตรีในอีก วิชาเอกหนึ่ง โดยไม่ต้องนำเงื่อนไขข้อ 4 และข้อ 8 (1) มาใช้บังคับ

(5) จำนวนหน่วยกิตที่ได้รับการยกเว้นรายวิชา รวมแล้วต้องไม่เกินสองในสามของหน่วยกิตรวมชั้นต่ำที่กำหนดไว้ในหลักสูตรของมหาวิทยาลัย

(6) ผู้ได้รับการยกเว้นการเรียนรายวิชาในทุกกรณี ต้องมีเวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า 1 ปีการศึกษา

(7) รายวิชาที่ได้รับการยกเว้นการเรียนรายวิชา ให้บันทึกไว้ในระเบียบการเรียนของนักศึกษาโดยใช้อักษรย่อ “P” ในช่องระดับคะแนน สำหรับรายวิชาที่ได้รับการยกเว้นการเรียนรายวิชาตามข้อ 8(3) และ (4) ให้นับหน่วยกิตหมวดวิชาศึกษาทั่วไปรวมในเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา โดยไม่ต้องบันทึกผลการเรียนเป็นรายวิชา

ข้อ 9 นักศึกษาที่จะขอโอนผลการเรียนและยกเว้นการเรียนรายวิชา ต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ 10 การนับจำนวนภาคเรียนของนักศึกษาที่ได้รับโอนผลการเรียน หรือยกเว้นการเรียนรายวิชา ให้ถือเกณฑ์ดังนี้

(1) สำหรับนักศึกษาที่ใช้ผลการศึกษาจากการศึกษาตามหลักสูตรในระบบปกติของมหาวิทยาลัย หรือสถาบันอุดมศึกษาอื่น ให้นับผลการเรียนจำนวน 22 หน่วยกิต เป็นหนึ่งภาคเรียน

(2) สำหรับนักศึกษาที่ใช้ผลการศึกษาจากการศึกษาตามโครงการอื่นที่ใช้หลักสูตรของมหาวิทยาลัย และผลการเรียนจากการศึกษาโดยระบบอื่น ให้นับผลการเรียนจำนวน 12 หน่วยกิต เป็นหนึ่งภาคเรียน

(3) การโอนผลการเรียนของนักศึกษาตามกรณีในข้อ 5(1) ให้นับเฉพาะภาคเรียนที่เคยศึกษาและได้รับผลการเรียน สำหรับนักศึกษาตามกรณีในข้อ 5(2), (3) และ (4) ให้นับจำนวนภาคเรียนต่อเนื่องกัน

ข้อ 11 การโอนผลการเรียน และการยกเว้นการเรียนรายวิชา ต้องชำระค่าธรรมเนียมตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดโดยความเห็นชอบของสภา

ข้อ 12 ให้คณะกรรมการที่อธิการบดีแต่งตั้ง เป็นผู้มีอำนาจพิจารณาอนุมัติการโอนผลการเรียน หรือการยกเว้นการเรียนรายวิชา

ข้อ 13 นักศึกษาที่ได้รับยกเว้นการเรียนรายวิชา ไม่มีสิทธิได้รับปริญญาเกียรตินิยม

ข้อ 14 ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการให้เป็นไปตามระเบียบนี้และให้มีอำนาจตีความ และวินิจฉัยชี้ขาดในกรณีที่มีปัญหาจากการปฏิบัติตามระเบียบนี้ การวินิจฉัยชี้ขาดถือเป็นอันสิ้นสุด

ประกาศ ณ วันที่ 17 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2550



(ศาสตราจารย์เกษม จันทรแก้ว)

นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร



คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

ที่ ๐๙๙๖/๒๕๖๔

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

เพื่อให้การบริหารงานของหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๑ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร จึงแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ดังมีรายนามต่อไปนี้

ผู้ช่วยศาสตราจารย์อนันท์ หยวักวัด	ประธานสาขาวิชา
คณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	กรรมการ
รองคณบดีฝ่ายวิชาการคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์โยธิน ป้อมปรากการ	กรรมการ
อาจารย์อภิรักษ์ ธรรมธีระศิษฐ์	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์เสาวลักษณ์ ยอดวิญญูวงศ์	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อานนท์ วงษ์มณี	กรรมการ
อาจารย์ปรีชาภรณ์ ชันบุรี	กรรมการและเลขานุการ

สั่ง ณ วันที่ ๒๐ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรียานุช พรหมภาสิต)

รักษาราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

๒๐ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

Signature Code : F๖M๒iKX๗t๒๘vlyHllUat



คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

ที่ ๐๙๙๔/๒๕๖๔

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตร หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (หลักสูตรใหม่ พ.ศ.๒๕๖๕)

เพื่อให้การพัฒนา/ปรับปรุงของหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ เพื่อให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน หลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ.๒๕๕๘ อาศัยอำนาจตามความใน มาตรา ๓๑ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร จึงแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตร หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (หลักสูตรใหม่ พ.ศ.๒๕๖๕) ดังมีรายนามต่อไปนี้

ผู้ช่วยศาสตราจารย์อนันท์ หยวกวัด	ประธานกรรมการ
อาจารย์สาริณี กระจง	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
อาจารย์นิพัทธ์พนธ์ ฤาชา	กรรมการ
นายนคร เมืองกระจาง	กรรมการ
นายวิชัย จันทร์เดิบ	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์เสาวลักษณ์ ยอดวิญญวงษ์	กรรมการ
คณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	กรรมการ
รองคณบดีฝ่ายวิชาการคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	กรรมการ
อาจารย์ปรีชาภรณ์ ชันบุรี	กรรมการและเลขานุการ

สั่ง ณ วันที่ ๒๐ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรียานุช พรหมภาสิต)

รักษาราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

๒๐ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

Signature Code : F๒๘๖uilCZHcficRDFGtxa



คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

ที่ ๐๙๙๕/๒๕๖๔

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
(หลักสูตรใหม่ พ.ศ.๒๕๖๕)

เพื่อให้การพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตร ของหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ เพื่อให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน หลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ.๒๕๕๘ อาศัยอำนาจตามความใน มาตรา ๓๑ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ.๒๕๔๗ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร จึงแต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (หลักสูตรใหม่ พ.ศ.๒๕๖๕) ดังมีรายนามต่อไปนี้

ผู้ช่วยศาสตราจารย์อานนท์ วงษ์มณี	ประธานกรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวัฒน์ มณีวรรณ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
รองศาสตราจารย์ ดร.ชวลิต เบญจางคประเสริฐ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิเชษฐ ยัมละมัย	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
อาจารย์ณรงค์ เครือกันทา	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
อาจารย์สารีย์ กระจง	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
นายสุวิทย์ มหาวงศ์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
นายวัชรพงษ์ ทองสูงเนิน	กรรมการ
อาจารย์สามารถ ยืนยงพานิช	กรรมการ
นายศราวุธ บัวทอง	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์โยธิน ป้อมปราการ	กรรมการ
คณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	กรรมการ
รองคณบดีฝ่ายวิชาการคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อภินันท์ ธรรมธีระศิษฐ์	กรรมการและเลขานุการ

สั่ง ณ วันที่ ๒๐ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรียานุช พรหมภาสิต)

รักษาราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

๒๐ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

Signature Code : F๒๘QikTRVBV๑jwvxRWQp

ภาคผนวก ค
ประวัติและผลงานทางวิชาการอาจารย์ประจำหลักสูตร
มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

**ภาระงานสอนและผลงานทางวิชาการ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
วิชาเอกเทคโนโลยีไฟฟ้าสื่อสารและสารสนเทศ**

1. ชื่อ - นามสกุล นายอนันต์ หยวักวัด
2. ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (อุตสาหกรรมศึกษา)
3. ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา
วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2551
วท.บ. (เทคโนโลยีอุตสาหกรรม) (แขนงเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์)	สถาบันราชภัฏกำแพงเพชร	2544

4. ผลงานวิชาการย้อนหลัง 5 ปี

- บทความวิจัยที่นำเสนอในการประชุมวิชาการ

- อนันต์ หยวักวัด, ชุตติเดช ทันจันทร์, และอานนท์ วงษ์มณี. (2561). เครื่องขัดผิวมะนาวแบบควบคุมการขัดผิวที่เหมาะสมสำหรับการทำสินค้าโอท็อปมะนาวแดงของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมะนาวในจังหวัดกำแพงเพชร. การประชุมวิชาการระดับชาติมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ครั้งที่ 5. กำแพงเพชร: มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร. (น. 385-394). 21 ธันวาคม 2561.
- อนันต์ หยวักวัด, สฤชณ์ พรหมสายใจ. (2564). การพัฒนาแผ่นคอร์เดียร์โดยใช้ส่วนน้ำเกลือ ดินขาว และทรายละเอียด สำหรับทำผลิตภัณฑ์ลื่นเตาอั้งโล่ทนความร้อนสูง. การประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 13 มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม. นครปฐม: มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม. (น. 680-687). 8-9 กรกฎาคม 2564.

5. ภาระงานสอน

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
5701303	หลักการสื่อสารและสารสนเทศ	3(3-0-6)
5701304	การออกแบบระบบไฟฟ้าและโครงข่ายสารสนเทศ	1(1-0-2)
5701305	ปฏิบัติการออกแบบระบบไฟฟ้าและโครงข่ายสารสนเทศ	2(0-4-2)
5702301	การสื่อสารข้อมูลและการออกแบบติดตั้งระบบเครือข่าย	1(1-0-2)
5702302	ปฏิบัติการสื่อสารข้อมูลและการออกแบบติดตั้งระบบเครือข่าย	2(0-4-2)
5702303	การวิเคราะห์ระบบและการออกแบบฐานข้อมูล	1(1-0-2)
5702304	ปฏิบัติการวิเคราะห์ระบบและการออกแบบฐานข้อมูล	2(0-4-2)
5702306	ปฏิบัติการระบบดิจิทัลและไมโครคอนโทรลเลอร์	2(0-4-2)
5702307	การออกแบบสมองกลฝังตัวและเทคโนโลยีไอโอที	1(1-0-2)
5702308	ปฏิบัติการออกแบบสมองกลฝังตัวและเทคโนโลยีไอโอที	2(0-4-2)
5702309	เครือข่ายคอมพิวเตอร์เสมือนและการประมวลผลคลาวด์	1(1-0-2)
5702310	ปฏิบัติการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เสมือนและการประมวลผลคลาวด์	2(0-4-2)

1. ชื่อ – นามสกุล นายอภิรักษ์ ธรรมธีระศิษย์
2. ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์)
3. ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา
วศ.ม. (อิเล็กทรอนิกส์ชีวการแพทย์)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2550
วท.บ. (ฟิสิกส์) (ฟิสิกส์อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2548

4. ผลงานวิชาการย้อนหลัง 5 ปี

- บทความวิจัยที่นำเสนอในการประชุมวิชาการ

อภิรักษ์ ธรรมธีระศิษย์, ปรัชญา นิ่มแก้ว และอรุณวิทย์ โอพารณรงค์. (2564). ระบบตรวจสอบการเข้าร่วมกิจกรรมของนักศึกษาด้วยลายนิ้วมือแบบออนไลน์. การประชุมวิชาการระดับชาติ สำหรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ครั้งที่ 1. กำแพงเพชร: มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร. (น. 681-688). 22 กุมภาพันธ์ 2564.

5. ภาระงานสอน

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
5701303	หลักการสื่อสารและสารสนเทศ	3(3-0-6)
5702301	การสื่อสารข้อมูลและการออกแบบติดตั้งระบบเครือข่าย	1(1-0-2)
5702302	ปฏิบัติการสื่อสารข้อมูลและการออกแบบติดตั้งระบบเครือข่าย	2(0-4-2)
5702303	การวิเคราะห์ระบบและการออกแบบฐานข้อมูล	1(1-0-2)
5702304	ปฏิบัติการวิเคราะห์ระบบและการออกแบบฐานข้อมูล	2(0-4-2)
5702305	ระบบดิจิทัลและไมโครคอนโทรลเลอร์	1(1-0-2)
5702306	ปฏิบัติการระบบดิจิทัลและไมโครคอนโทรลเลอร์	2(0-4-2)
5702307	การออกแบบสมองกลฝังตัวและเทคโนโลยีไอโอที	1(1-0-2)
5702308	ปฏิบัติการออกแบบสมองกลฝังตัวและเทคโนโลยีไอโอที	2(0-4-2)
5702309	เครือข่ายคอมพิวเตอร์เสมือนและการประมวลผลคลาวด์	1(1-0-2)
5702310	ปฏิบัติการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เสมือนและการประมวลผลคลาวด์	2(0-4-2)
5703303	โปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์	1(1-0-2)
5703304	ปฏิบัติโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์	2(0-4-2)

1. ชื่อ - นามสกุล นายอานนท์ วงษ์มณี
2. ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (อุตสาหกรรมศึกษา)
3. ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา
ค.อ.ม. (ไฟฟ้า)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2552
วท.บ. (เทคโนโลยีอุตสาหกรรม) (แขนงเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์)	สถาบันราชภัฏกำแพงเพชร	2546

4. ผลงานวิชาการย้อนหลัง 5 ปี

- บทความวิจัยที่นำเสนอในการประชุมวิชาการ

อานนท์ วงษ์มณี และชุตติเดช ทันจันทร์. (2562). การพัฒนาชุดการสอนงานตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ ประกอบการสอนในรายวิชางานตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร. การประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 6. กำแพงเพชร : มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร. (น.1162-1166). 20 ธันวาคม 2562.

5. ภาระงานสอน

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
5701301	เทคโนโลยีไฟฟ้าและเครื่องมือวัด	1(1-0-2)
5701302	ปฏิบัติการเทคโนโลยีไฟฟ้าและเครื่องมือวัด	2(0-4-2)
5701303	หลักการสื่อสารและสารสนเทศ	3(3-0-6)
5701304	การออกแบบระบบไฟฟ้าและโครงข่ายสารสนเทศ	1(1-0-2)
5701305	ปฏิบัติการออกแบบระบบไฟฟ้าและโครงข่ายสารสนเทศ	2(0-4-2)
5702305	ระบบดิจิทัลและไมโครคอนโทรลเลอร์	1(1-0-2)
5702306	ปฏิบัติการระบบดิจิทัลและไมโครคอนโทรลเลอร์	2(0-4-2)
5702307	การออกแบบสมองกลฝังตัวและเทคโนโลยีไอโอที	1(1-0-2)
5702308	ปฏิบัติการออกแบบสมองกลฝังตัวและเทคโนโลยีไอโอที	2(0-4-2)
5702309	เครือข่ายคอมพิวเตอร์เสมือนและการประมวลผลคลาวด์	1(1-0-2)
5702310	ปฏิบัติการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เสมือนและการประมวลผลคลาวด์	2(0-4-2)
5703301	โปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์	1(1-0-2)
5703302	ปฏิบัติโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์	2(0-4-2)

วิชาเอกเทคโนโลยีการผลิตและระบบอัตโนมัติ

1. ชื่อ – นามสกุล นางปรีชาภรณ์ ชันบุรี
2. ตำแหน่งทางวิชาการ -
3. ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา
วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2551
วท.บ. (เทคโนโลยีอุตสาหกรรม) (แขนงเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์)	มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร	2548

4. ผลงานวิชาการย้อนหลัง 5 ปี

- บทความวิจัยที่นำเสนอในการประชุมวิชาการ

- ปรีชาภรณ์ ชันบุรี, อำไพ แสงจันทร์ไทยและโยธิน ลือเนตร. (2561). การพัฒนานวัตกรรมแปรรูปขยะทั่วไปเป็นขยะรีไซเคิล. การประชุมวิชาการระดับชาติมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ครั้งที่ 5. กำแพงเพชร: มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร. (น.346 – 356). 25 ธันวาคม 2561.
- ปรีชาภรณ์ ชันบุรี, อานนท์ วงษ์มณี. (2563). การพัฒนาเครื่องตัดข้าวเกรียบเพื่อผลิตสินค้าโอท็อปของตำบลท่าพุทรา อำเภอคลองขลุง จังหวัดกำแพงเพชร. การประชุมวิชาการระดับชาตินอร์ทเทิร์นวิจัย ครั้งที่ 6. ตาก: วิทยาลัยนอร์ทเทิร์น. (น.212-216). 29 พฤษภาคม 2563.

5. ภาระงานสอน

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
5701403	เทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรมสำหรับการผลิตระบบอัตโนมัติ	1(1-0-2)
5701404	ปฏิบัติการเทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรมสำหรับการผลิตระบบอัตโนมัติ	2(0-4-2)
5701405	ดิจิทัลและระบบสมองกลฝังตัว	1(1-0-2)
5701406	ปฏิบัติการดิจิทัลและระบบสมองกลฝังตัว	2(0-4-2)
5702401	นิวเมติกส์และไฮดรอลิกส์	1(1-0-2)
5702402	ปฏิบัติการนิวเมติกส์และไฮดรอลิกส์	2(0-4-2)
5703401	การควบคุมการผลิตด้วยพีแอลซีแบบลำดับขั้น	1(1-0-2)
5703402	ปฏิบัติการการควบคุมการผลิตด้วยพีแอลซีแบบลำดับขั้น	2(0-4-2)
5704401	หุ่นยนต์อุตสาหกรรมสำหรับการผลิตระบบอัตโนมัติ	1(1-0-2)
5704402	ปฏิบัติการหุ่นยนต์อุตสาหกรรมสำหรับการผลิตระบบอัตโนมัติ	2(0-4-2)

1. ชื่อ – นามสกุล นางสาวเสาวลักษณ์ ยอดวิญญวงค์
2. ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (เทคโนโลยีพลังงาน)
3. ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา
วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2549
วท.บ. (เทคโนโลยีอุตสาหกรรม) (แขนงการผลิต)	มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม	2540

4. ผลงานวิชาการย้อนหลัง 5 ปี

- บทความวิจัยที่นำเสนอในการประชุมวิชาการ

เสาวลักษณ์ ยอดวิญญวงค์, อัญญา อัญญา, บัญญา, รัฐพงษ์ เพ็ญโคตร และอภิสิทธิ์ นาภีร์. (2562). การพัฒนาตู้อบแห้งรมควันแบบควบคุมอัตโนมัติด้วยพลังงานแสงอาทิตย์. ประชุมสัมมนาวิชาการรูปแบบพลังงานทดแทนสู่ชุมชนแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 12 TREC12. พิษณุโลก : มหาวิทยาลัยนเรศวร. (น.517– 526). 6-8 พฤศจิกายน 2562.

5. ภาระงานสอน

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
5701401	เครื่องมือช่างพื้นฐานสำหรับการผลิต	1(1-0-2)
5701402	ปฏิบัติการเครื่องมือช่างพื้นฐานสำหรับการผลิต	2(0-4-2)
5702401	นิวเมติกส์และไฮดรอลิกส์	1(1-0-2)
5702402	ปฏิบัติการนิวเมติกส์และไฮดรอลิกส์	2(0-4-2)
5702403	การออกแบบเครื่องจักรกลการผลิต	1(0-4-2)
5702404	ปฏิบัติการออกแบบเครื่องจักรกลการผลิต	2(0-4-2)
5702406	เทคโนโลยีซีเอ็นซีในงานอุตสาหกรรม	1(1-0-2)
5702407	ปฏิบัติเทคโนโลยีซีเอ็นซีในงานอุตสาหกรรม	2(0-4-2)
5703401	การควบคุมการผลิตด้วยพีแอลซีแบบลำดับขั้น	1(1-0-2)
5703402	ปฏิบัติการการควบคุมการผลิตด้วยพีแอลซีแบบลำดับขั้น	2(0-4-2)

1. ชื่อ – นามสกุล นายอิทธิพล เหลลาพรม

2. ตำแหน่งทางวิชาการ -

3. ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา
วศ.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน	2563
ค.อ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2557
วท.บ. (เทคโนโลยีไฟฟ้า อุตสาหกรรม)	มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร	2551

4. ผลงานวิชาการย้อนหลัง 5 ปี

- บทความวิจัยที่นำเสนอในการประชุมวิชาการ

อิทธิพล เหลลาพรม, สมโภชน์ วงเขียด. (2560). ชุดสาธิตการส่งกำลังไฟฟ้าไร้สายด้วยหลักการความถี่สถานะเรโซแนนซ์. สักทองวารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สทวท). กำแพงเพชร: มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร. (น. 79- 86). กรกฎาคม-ธันวาคม 2560.

อิทธิพล เหลลาพรม, สมโภชน์ วงเขียด. (2561). เครื่องตวงน้ำหนักแบบอัตโนมัติสำหรับบรรจุข้าวไรเบอร์รี่. การประชุมวิชาการระดับชาติครั้งที่ 5. กำแพงเพชร: มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร. (น. 227- 233). 21 ธันวาคม 2561.

อิทธิพล เหลลาพรม, สมโภชน์ วงเขียด. (2561). การสร้างและศึกษาหาประสิทธิภาพชุดทดลองการควบคุมสเต็มปีงมอเตอร์ด้วยโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์สำหรับนักศึกษาโปรแกรมวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร. การประชุมวิชาการระดับชาติครั้งที่ 5. กำแพงเพชร: มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร. (น. 234- 241). 21 ธันวาคม 2561.

5. ภาระงานสอน

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
5701403	เทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรมสำหรับการผลิตระบบอัตโนมัติ	1(1-0-2)
5701404	ปฏิบัติการเทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรมสำหรับการผลิตระบบอัตโนมัติ	2(0-4-2)
5701405	ดิจิทัลและระบบสมองกลฝังตัว	1(1-0-2)
5701406	ปฏิบัติการดิจิทัลและระบบสมองกลฝังตัว	2(0-4-2)
5702401	นิวเมติกส์และไฮดรอลิกส์	1(1-0-2)
5702402	ปฏิบัติการนิวเมติกส์และไฮดรอลิกส์	2(0-4-2)
5703401	การควบคุมการผลิตด้วยพีแอลซีแบบลำดับขั้น	1(1-0-2)
5703402	ปฏิบัติการการควบคุมการผลิตด้วยพีแอลซีแบบลำดับขั้น	2(0-4-2)
5703403	ระบบควบคุมทางอุตสาหกรรม	1(1-0-2)
5703404	ปฏิบัติระบบควบคุมทางอุตสาหกรรม	2(0-4-2)