



สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม
พิจารณาให้ความสอดคล้องของหลักสูตร

เมื่อวันที่ 10 เมษายน 2565



หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2565)

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร



สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม
พิจารณาให้ความสอดคล้องของหลักสูตร
มคอ.2

10 เมษายน 2565

รายละเอียดของหลักสูตร

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 เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีไฟฟ้าสื่อสารและสารสนเทศของหน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจ
- 8.1.2 นักวิชาการระดับปฏิบัติการของรัฐวิสาหกิจ
- 8.1.3 พนักงานด้านเทคนิคทางด้านไฟฟ้าสื่อสาร ดูแลระบบเครือข่ายการสื่อสารและระบบสารสนเทศ
- 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 ในงานอุตสาหกรรม
- 8.2.5 ประกอบอาชีพอิสระที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีการผลิตและระบบอัตโนมัติ

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 และได้รับการเรียนรู้ฝึกฝนอย่างชำนาญ ลงมือปฏิบัติด้วยตนเองตามหลักวิชาการ มีทักษะการทำงานในทางอุตสาหกรรม

1.2 ความสำคัญ

หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม เป็นหลักสูตรที่มีบูรณาการ ความรู้พื้นฐาน มีทักษะ รวมทั้งความสามารถทางด้านอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี บนหลักพื้นฐานการสร้างคนดี คนเก่ง มีทัศนคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพ ซึ่งจะช่วยพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศให้มีประสิทธิภาพ มีปรับตัวเข้าการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีด้านอุตสาหกรรมได้ โดยการประยุกต์ความรู้ และทักษะในการปฏิบัติงานได้อย่างทัน่วงที่ ซึ่งจะช่วยพัฒนาบุคลากรของประเทศให้มีศักยภาพ เพื่อประโยชน์ต่อเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ รวมถึงการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันทางด้านพัฒนาอุตสาหกรรมให้กับประชาชน สังคมท้องถิ่นและประเทศชาติได้

ดังนั้นมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชรเล็งเห็น ความสำคัญ ดังกล่าวจึงได้จัดทำหลักสูตร ที่มีความเป็นหลักสูตรแบบพหุวิทยาการ มีการบูรณาการองค์ความรู้สำคัญทางด้านวิทยาศาสตร์, วิศวกรรม, เทคโนโลยี มาประยุกต์นำไปใช้พัฒนาความรู้และทักษะเชิงปฏิบัติการเฉพาะ 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 และทำหน้าที่เป็นพลเมืองที่ดี มีจิตสาธารณะ และปฏิบัติตนภายใต้จรรยาบรรณวิชาชีพด้วยความซื่อสัตย์สุจริตและเสียสละ

1.4.2 มีความรู้ภาคทฤษฎีและทักษะเชิงปฏิบัติ สมรรถนะในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสมเพื่อการประกอบวิชาชีพและการศึกษาต่อในระดับสูงขึ้น

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
ชั้นปีที่ 1	(เอกเทคโนโลยีไฟฟ้าสื่อสารและสารสนเทศ) 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 (เอกเทคโนโลยีการผลิตและระบบอัตโนมัติ) มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ ภาษาอังกฤษ เครื่องมือช่างพื้นฐานสำหรับการผลิต ระบบไฟฟ้าอุตสาหกรรม การเขียนโปรแกรม การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ วัสดุอุตสาหกรรมและเข้าใจหลักความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน
ชั้นปีที่ 2	(เอกเทคโนโลยีไฟฟ้าสื่อสารและสารสนเทศ) 1. นักศึกษาควรมีความรู้พื้นฐานระบบดิจิทัล ไมโครคอนโทรลเลอร์ 2. นักศึกษามีความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับระบบไฟฟ้า และการใช้งานในทางอุตสาหกรรม 3. นักศึกษาสามารถออกแบบติดตั้งระบบเครือข่าย 4. นักศึกษาสามารถออกแบบสมองกลฝังตัวและเทคโนโลยีไอโอที ประยุกต์ใช้ในทางสื่อสารและสารสนเทศ ทางภาคการเกษตร ภาคอุตสาหกรรม ระบบควบคุมอุณหภูมิ ระบบไฟฟ้า ระบบแสงสว่าง ระบบสายพานลำเลียง ระบบตั้งเวลาการทำงานอัตโนมัติ ระบบการนับจำนวน ระบบการวัดปริมาณ (เอกเทคโนโลยีการผลิตและระบบอัตโนมัติ) มีความรู้พื้นฐานด้านการเขียนแบบ เข้าใจระบบนิวเมติกส์และไฮดรอลิกส์ และออกแบบเครื่องจักรกล สามารถสร้างชิ้นงานจากออกแบบโดยการใช้นวัตกรรมเทคโนโลยีซีเอ็นซีในงานอุตสาหกรรมการผลิต
ชั้นปีที่ 3	(เอกเทคโนโลยีไฟฟ้าสื่อสารและสารสนเทศ) 1. สามารถการวางแผนและการควบคุมการผลิต มีทักษะปฏิบัติงานทางอุตสาหกรรมได้ 2. นักศึกษาควรมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลสามารถเขียนโปรแกรมควบคุม 3. มีทักษะการเรียนรู้ระบบจำลองเสมือนในการปฏิบัติงาน 4. มีทักษะการเป็นผู้ประกอบการอุตสาหกรรม 5. มีทักษะการค้นคว้าวิจัยในสถานประกอบการด้วยวิชาเตรียมการเรียนรู้โครงงานเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

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



3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 127 หน่วยกิต

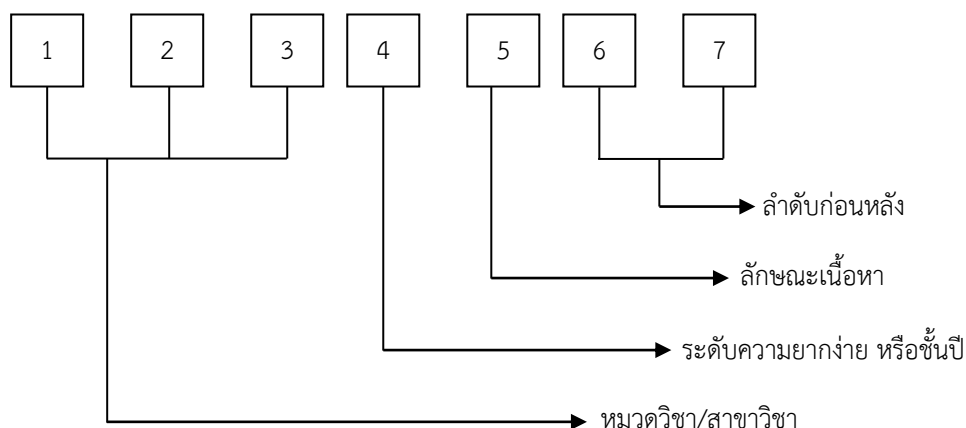
3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

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

3(3-0-6)

Fundamental English

9001102

ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร

3(3-0-6)

English for Communication

9001103

ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารทางวิชาการ

3(3-0-6)

Thai for Academic Communication

วิชาเลือก

9001104

ภาษาอังกฤษเพื่อการสอบวัดมาตรฐาน

3(3-0-6)

English for Standardized Test

9001105

ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสาร

3(3-0-6)

Burmese for Communication

9001106

ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร

3(3-0-6)

Chinese for Communication

9001107

ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร

3(3-0-6)

Japanese for Communication

9001108

ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร

3(3-0-6)

Korean for Communication

1.2 กลุ่มวิชาความเป็นพลเมืองและพลโลก**ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต****วิชาบังคับ****3 หน่วยกิต****รหัสวิชา****ชื่อวิชา****น(ท-ป-อ)**

9001201

พลเมืองไทยในสังคมพลวัต

3(3-0-6)

Thai Citizens in a Dynamic Society

วิชาเลือก

9001202

มนุษย์กับการดำเนินชีวิต

3(3-0-6)

Human and Living

9001203

ท้องถิ่นวิถีถิ่น

3(3-0-6)

Localization

9001204

ภูมิปัญญาและมรดกไทย

3(3-0-6)

Thai Wisdom and Heritage

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(0-4-2)
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 ให้เลือกเรียนแผนใดแผนหนึ่งดังนี้		7	หน่วยกิต
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(640)

3) หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาใด 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	การจัดการองค์กรและทรัพยากรมนุษย์ในงานอุตสาหกรรม	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-)
โครงงาน	5703601	การเตรียมโครงงาน	1(0-2-1)
รวม			13

ปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1

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

ปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-อ)
กลุ่มฝึกประสบการณ์วิชาชีพ/ วิชาบูรณาการการเรียนรู้ร่วมการ ทำงาน	5704702	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	5(450)
	หรือ แผนสหกิจศึกษา		
	5704704	สหกิจศึกษา	6(640)
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	นิวเมติกส์และไฮดรอลิกส์	1(1-0-2)
	5702402	ปฏิบัตินิวเมติกส์และไฮดรอลิกส์	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	การพัฒนาคู่มือและการฝึกอบรมด้านเทคโนโลยี	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