

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง
สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562)

1. ชื่อหลักสูตร

ชื่อภาษาไทย	หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์
ชื่อภาษาอังกฤษ	Diploma Program in Electronics

2. ชื่อประกาศนียบัตร

ชื่อภาษาไทย	ชื่อเต็ม : ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์ ชื่อย่อ : ปวส. สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์
ชื่อภาษาอังกฤษ	ชื่อเต็ม : Diploma Program in Electronics ชื่อย่อ : Dip. in Electronics

3. วิชาเอก

ไม่มี

4. หน่วยงานที่รับผิดชอบหลักสูตร

- 4.1 สาขาครุศาสตร์อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตขอนแก่น
- 4.2 สาขาอิเล็กทรอนิกส์
วิทยาลัยนวัตกรรมการศึกษา
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี นครราชสีมา
- 4.3 สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า
คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตสกลนคร

5. ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

5.1 ปรัชญา

มุ่งเน้นผลิตกำลังคนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงที่มีความรู้และทักษะทางวิชาชีพ
อิเล็กทรอนิกส์ โทรคมนาคม ในระดับเทคนิค รวมทั้งศาสตร์อื่นที่สัมพันธ์กันสามารถปรับตัวให้เข้ากับ

ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและสร้างงาน นวัตกรรม หรือประกอบอาชีพอย่างมีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ และกิจนิสัยที่พึงประสงค์ ให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชน สถานประกอบการ สังคม และประเทศชาติ

5.2 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

5.2.1 เพื่อผลิตกำลังคนที่มีความรู้และทักษะ ผู้ซึ่งสามารถปฏิบัติงานที่ใช้เทคนิค ควบคุมการทำงาน อย่างมีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ และกิจนิสัยที่พึงประสงค์

5.2.2 เพื่อผลิตกำลังคนที่มีความสามารถประกอบอาชีพอิสระและพัฒนาตนเองให้มีความก้าวหน้าทางวิชาการและวิชาชีพ

6. กำหนดการเปิดสอนและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

หลักสูตรใหม่

หลักสูตรปรับปรุง

— เปิดดำเนินการเรียนการสอนตามหลักสูตรตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2562 เป็นต้นไป

— พิจารณาก่อนกรองโดยคณะกรรมการประจำคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ในการประชุมครั้งที่ 5/2561 เมื่อวันที่ 14 เดือน มิถุนายน พ.ศ.2561

— พิจารณาก่อนกรองโดยคณะกรรมการประจำวิทยาเขตขอนแก่น ในการประชุมครั้งที่ 11/2561 เมื่อวันที่ 19 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2561

— สภาวิชาการมหาวิทยาลัยฯ เห็นชอบในการนำเสนอหลักสูตรต่อสภามหาวิทยาลัยฯ ในการประชุมครั้งที่ 2/2562 เมื่อวันที่ 1 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2562

— สภามหาวิทยาลัยฯ เห็นชอบหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ .../25... เมื่อวันที่ เดือน..... 25....

7. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

7.1 รับผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) กลุ่มสาขาอิเล็กทรอนิกส์ หรือเทียบเท่า หรือเป็นไปตามความเห็นชอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร หรือ

7.2 รับผู้สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย (ม. 6) หรือเทียบเท่า หรือประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ประเภทวิชาหรือสาขาวิชาที่ไม่ตรงกับสาขาวิชาของหลักสูตร หรือเป็นไปตามความเห็นชอบอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

8. การคัดเลือกผู้เข้าศึกษา

8.1 ใช้วิธีการสอบคัดเลือกตามที่มหาวิทยาลัยหรือวิทยาเขตกำหนด

8.2 คัดเลือกผู้ที่มีคุณสมบัติเฉพาะอื่น ๆ ตามที่กำหนดไว้ในระเบียบการสอบคัดเลือก และ/หรือการสอบคัดเลือกของมหาวิทยาลัยหรือวิทยาเขต

9. ระบบการศึกษา

9.1 ระบบการจัดการศึกษา

มหาวิทยาลัยจัดการศึกษาในระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ ซึ่งเป็นภาคการศึกษาบังคับ คือ ภาคการศึกษาที่ 1 และภาคการศึกษาที่ 2 ในภาคการศึกษาหนึ่งๆ มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 18 สัปดาห์

มหาวิทยาลัยอาจจัดให้มีภาคการศึกษาฤดูร้อน ซึ่งเป็นภาคการศึกษาที่ไม่บังคับมีระยะเวลาศึกษา 6-9 สัปดาห์ โดยเพิ่มชั่วโมงการศึกษาในแต่ละรายวิชาให้เท่ากับภาคการศึกษาปกติ

ปีการศึกษา ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

9.2 การคิดหน่วยกิต

9.2.1 รายวิชาทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปราย 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือ 18 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา รวมเวลาการวัดผล ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

9.2.2 รายวิชาปฏิบัติ ที่ใช้เวลาในการทดลองหรือฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือ 36 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา รวมเวลาการวัดผล ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

9.2.3 รายวิชาปฏิบัติ ที่ใช้เวลาในการฝึกปฏิบัติในโรงฝึกงานหรือภาคสนามไม่น้อยกว่า 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือ 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา รวมเวลาการวัดผล ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

9.2.4 การฝึกอาชีพในการศึกษาระบบทวิภาคี ที่ใช้เวลาไม่น้อยกว่า 54 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา รวมเวลาการวัดผล ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

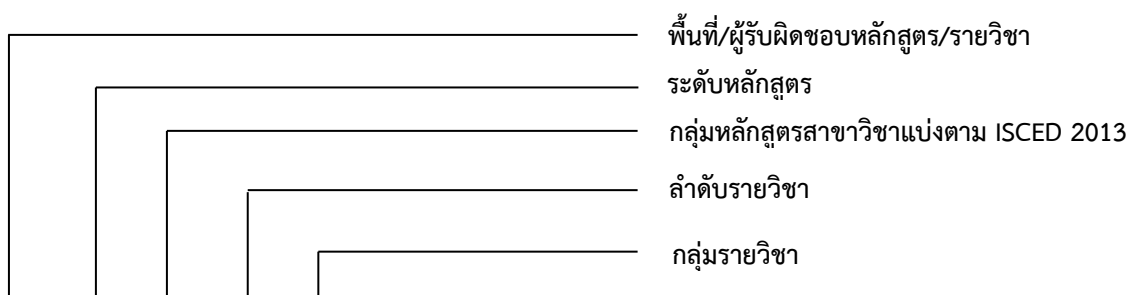
9.2.5 การฝึกประสบการณ์สมรรถนะวิชาชีพในสถานประกอบการ ที่ใช้เวลาไม่น้อยกว่า 54 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา รวมเวลาการวัดผล ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

9.2.6 การทำโครงการพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพ ที่ใช้เวลาไม่น้อยกว่า 54 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา รวมเวลาการวัดผล ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

9.3 การบริหารหลักสูตรด้านวิชาการ

ในแต่ละคณะที่จัดการเรียนการสอน จัดให้มีคณะทำงานด้านบริหารหลักสูตร โดยการกำหนดรหัสรายวิชากำหนดโดยมหาวิทยาลัย ดังนี้

ความหมายของรหัสรายวิชา



ตำแหน่งที่ 1-2 หมายถึง พื้นที่หรือหน่วยงานที่รับผิดชอบหลักสูตรหรือรายวิชา ดังต่อไปนี้

00 - 19 พื้นที่นครราชสีมา

- 00 สำนักศึกษาทั่วไป
- 01 คณะบริหารธุรกิจ
- 02 คณะวิทยาศาสตร์และศิลปศาสตร์
- 03 คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์
- 04 คณะศิลปกรรมและออกแบบอุตสาหกรรม
- 05 วิทยาลัยนวัตกรรมวิชาชีพ

20 - 29 พื้นที่วิทยาเขตสุรินทร์

- 20 คณะเกษตรศาสตร์และเทคโนโลยี
- 21 คณะเทคโนโลยีการจัดการ

30 - 39 พื้นที่วิทยาเขตขอนแก่น

- 30 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
- 31 คณะวิศวกรรมศาสตร์
- 32 คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ

40 - 49 พื้นที่วิทยาเขตร้อยเอ็ด

50 - 59 พื้นที่วิทยาเขตสกลนคร

- 50 คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
- 51 คณะทรัพยากรธรรมชาติ
- 52 โรงเรียนสาธิตเตรียมวิศวกรรมและเทคโนโลยี

ตำแหน่งที่ 3 หมายถึง ระดับหลักสูตร ประกอบด้วย

- 0 ไม่ระบุระดับหลักสูตร
- 1 หลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ
- 2 หลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง
- 3 หลักสูตรระดับอนุปริญญา
- 4 หลักสูตรระดับปริญญาตรี
- 5 หลักสูตรระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต
- 6 หลักสูตรระดับปริญญาโท
- 7 หลักสูตรระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง
- 8 หลักสูตรระดับปริญญาเอก
- 9 หลักสูตรระดับหลังปริญญาเอก

ตำแหน่งที่ 4-5 หมายถึง กลุ่มหลักสูตรสาขาวิชาแบ่งตาม ISCED 2013 ประกอบด้วย

- 00 สาขาวิชาทั่วไปและคุณสมบัติ
- 01 การศึกษา
- 02 ศิลปศาสตร์และมนุษยศาสตร์
- 03 สังคมศาสตร์ วารสารศาสตร์และสารสนเทศ
- 04 ธุรกิจ การบริหารและนิติศาสตร์
- 05 วิทยาศาสตร์ธรรมชาติ คณิตศาสตร์และสถิติศาสตร์
- 06 สารสนเทศและเทคโนโลยีการสื่อสาร
- 07 วิศวกรรมศาสตร์ กระบวนการผลิตและการก่อสร้าง
- 08 เกษตรศาสตร์ วนศาสตร์ ประมงและสัตวแพทย์
- 09 สุขภาพและสวัสดิการ
- 10 บริการ

ตำแหน่งที่ 6-7 หมายถึง ลำดับสาขาวิชาภายในกลุ่มหลักสูตรสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ กระบวนการผลิตและการก่อสร้าง คือ

กลุ่มสาขาวิศวกรรมศาสตร์ฯ

- 01 ช่างก่อสร้าง
- 02 ช่างโยธา
- 03 ช่างสำรวจ
- 04 ไฟฟ้า
- 05 อิเล็กทรอนิกส์

- 06 เทคนิคคอมพิวเตอร์
- 07 ช่างยนต์
- 08 ช่างจักรกลหนัก
- 09 ช่างกลเกษตร
- 10 ช่างโลหะ
- 11 ช่างกลโรงงาน
- 12 ช่างผลิตเครื่องมือและแม่พิมพ์
- 13 ออกแบบการผลิต
- 14 ช่างเครื่องกล
- 15 ช่างท่อและประสาน
- 16 เทคโนโลยีอุตสาหกรรมเกษตร
- 17 เทคโนโลยีเครื่องจักรกลเกษตร
- 18 ช่างเทคนิคสถาปัตยกรรม
- 19 ช่างเทคนิคระบบขนส่งทางราง
- 20 ช่างบำรุงรักษาระบบไฟฟ้าในระบบขนส่งทางราง
- 21 ช่างเครื่องกลระบบขนส่งทางราง
- 22 ช่างเครื่องมือกลอัตโนมัติ
- 23 เทคนิคอุตสาหกรรม

ตำแหน่งที่ 8 หมายถึง กลุ่มรายวิชาในสาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์ ประกอบด้วย

- 0 กลุ่มวิชาพื้นฐาน
- 1 กลุ่มวิชาบังคับ
- 2 กลุ่มวิชาเลือก
- 3 กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์ทักษะวิชาชีพ
- 4 กลุ่มวิชาโครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ
- 5 กลุ่มวิชาปรับพื้นฐาน

ตำแหน่งที่ 9 หมายถึง ปีที่ควรศึกษา ประกอบด้วย

- 0 ไม่ระบุชั้นปี
- 1 ควรศึกษาในปีที่ 1
- 2 ควรศึกษาในปีที่ 2

ตำแหน่งที่ 10-11 หมายถึง ลำดับรายวิชาในกลุ่มรายวิชา

9.4 การแบ่งกลุ่มรายวิชา

ให้ปฏิบัติตามหลักการศึกษาระบบฐานสมรรถนะ (Competency Based Education) โดยแยกฐานสมรรถนะที่จำเป็นและจัดแบ่งเป็นรายวิชา หน่วยเรียน และบทเรียน โดยมุ่งคำนึงถึงพฤติกรรมต่อไปนี้

9.4.1 ความรู้ความสามารถในด้านสติปัญญา ทักษะปฏิบัติการ

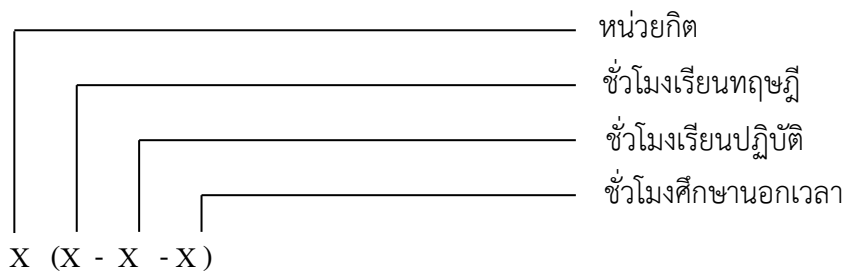
9.4.2 คุณลักษณะที่จำเป็นทั้งในด้านเจตคติหรือกิจนิสัย

นอกจากศึกษารายวิชาแล้ว นักศึกษาควรฝึกงานจากสถานประกอบการและหรือฝึกงานเสริมประสบการณ์ เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างแท้จริงก่อนสำเร็จการศึกษา

9.5 การจัดชั่วโมงเรียน

พิจารณาถึงลักษณะการเรียนการสอน และกระบวนการเรียนรู้ของนักศึกษาที่สามารถเกิดขึ้นได้ในห้องเรียนและนอกห้องเรียน ดังนั้นจึงจัดชั่วโมงให้นักศึกษาได้ศึกษาทั้งในเวลาและนอกเวลาเรียน โดยกำหนดการจัดเวลาการเรียนรู้ของนักศึกษา ดังนี้

- 1) ชั่วโมงเรียนทฤษฎี
- 2) ชั่วโมงเรียนปฏิบัติ
- 3) ชั่วโมงศึกษานอกเวลา



ชั่วโมงศึกษานอกเวลาให้คำนวณตามข้อกำหนดของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาจากสูตร ดังนี้

$$\text{ชั่วโมงศึกษานอกเวลา} = \text{ชั่วโมงเรียนทฤษฎี} \times 2 + \frac{\text{ชั่วโมงเรียนปฏิบัติ}}{3}$$

หมายเหตุ: กรณีผลการคำนวณมีจุดทศนิยมให้ปัดเศษทิ้ง

10. ระยะเวลาการศึกษา

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 84 หน่วยกิต ใช้เวลาในการศึกษาไม่เกิน 4 ปีการศึกษา และสำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน 4 ภาคการศึกษา ปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา หรือใช้เวลาไม่เกิน 6 ปีการศึกษาและสำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน 8 ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

หลักเกณฑ์การเทียบโอนหน่วยกิต การเทียบโอนผลการเรียนหรือการเทียบโอนรายวิชา หรือ การลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย ให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ และข้อบังคับ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) พ.ศ. 2559 (ภาคผนวก ก) และเกณฑ์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

11. การลงทะเบียนเรียน

นักศึกษาลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาปกติได้ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต และไม่เกิน 22 หน่วยกิต สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่เกิน 12 หน่วยกิต สำหรับการลงทะเบียนไม่เต็มเวลา ส่วนในภาคการศึกษาฤดูร้อนนักศึกษาลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน 12 หน่วยกิต

การลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาใดที่มากกว่าหรือน้อยกว่าที่กำหนดไว้ให้ปฏิบัติตาม ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พ.ศ. 2559 (ภาคผนวก ก)

12. การวัดผลและการสำเร็จการศึกษา

12.1 การวัดผลการศึกษา ให้ปฏิบัติตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พ.ศ. 2559 (ภาคผนวก ก)

ให้หน่วยงานที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย จัดการวัดผลและประเมินผลการศึกษาสำหรับ รายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนไว้ในภาคการศึกษาหนึ่ง ๆ เป็นระดับคะแนน ซึ่งมีค่าระดับคะแนน ต่อหน่วยกิตและผลการศึกษาดังต่อไปนี้

ระดับคะแนนตัวอักษร	ค่าระดับคะแนน ต่อหน่วยกิต	ความหมายค่าระดับคะแนน
ก หรือ A	4.00	ดีเยี่ยม (Excellent)
ข ⁺ หรือ B ⁺	3.50	ดีมาก (Very Good)
ข หรือ B	3.00	ดี (Good)
ค ⁺ หรือ C ⁺	2.50	ดีพอใช้ (Fairly Good)
ค หรือ C	2.00	พอใช้ (Fair)
ง ⁺ หรือ D ⁺	1.50	อ่อน (Poor)
ง หรือ D	1.00	อ่อนมาก (Very Poor)

ต หรือ F	0.00	ตก (Failed)
----------	------	-------------

กรณีที่ไม่สามารถประเมินผลเป็นค่าระดับคะแนนตัวอักษรตามค่าระดับคะแนนต่อหน่วยกิตได้

ระดับคะแนนตัวอักษร	ความหมาย
ถ หรือ W	ถอนรายวิชา (Withdrawn)
ม.ส หรือ I	ไม่สมบูรณ์ (Incomplete)
พ.จ หรือ S	พอใจ (Satisfactory)
ม.จ หรือ U	ไม่พอใจ (Unsatisfactory)
ม.น หรือ AU	ไม่นับหน่วยกิต (Audit)
น.ท หรือ TC	หน่วยกิตเทียบโอน (Transfer Credits)

ในกรณีที่โอนหน่วยกิตจากการศึกษานอกระบบ และหรือการศึกษาตามอัธยาศัย ให้ใช้ระดับคะแนนตัวอักษรดังต่อไปนี้

ระดับคะแนนตัวอักษร	ความหมาย
น.ม. หรือ CS	หน่วยกิตจากการทดสอบมาตรฐาน (Credits from Standardized Test)
น.ส. หรือ CE	หน่วยกิตจากการทดสอบ (Credits from Exam)
น.ฝ. หรือ CT	หน่วยกิตจากการฝึกอบรม (Credits from Training)
น.ง หรือ CP	หน่วยกิตจากการประเมินผลงาน (Credits from Portfolio)
น.ก หรือ CPL	หน่วยกิตก่อนเรียน (Credits from Prior Learning)

12.2 การสำเร็จการศึกษา นักศึกษาต้องขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ศึกษาครบตามโครงสร้างหลักสูตร มีหน่วยกิตสะสมรวมไม่ต่ำกว่าที่หลักสูตรกำหนดไว้ ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรไม่ต่ำกว่า 2.00 จากระบบ 4 คะแนน ผ่านการประเมินมาตรฐานวิชาชีพ และเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ว่าด้วยการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พ.ศ. 2559 (ภาคผนวก ก)

13. อาจารย์ผู้สอน

13.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

13.1.1 สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น

เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งวิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา
3409700267xxx	อาจารย์	นายตระกานต์ ทะสังขา	ค.อ.ม.	วิศวกรรมไฟฟ้า	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2551
			อ.ส.บ.	เทคโนโลยีโทรทัศน	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2526

เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งวิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา
3400700618xxx	อาจารย์	นายชาญ สิงห์แก้ว	ค.อ.ม.	วิศวกรรมไฟฟ้า	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2553
			ค.อ.บ.	วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานวิทยาเขตขอนแก่น	2548
3400200481xxx	อาจารย์	นายสิทธิเดช เหล่าจุม	วศ.ม.	วิศวกรรมไฟฟ้า	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานวิทยาเขตขอนแก่น	2560
			วศ.บ.	วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร	2548

13.1.2 สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์ วิทยาลัยนวัตกรรมการศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี

ราชมงคลอีสาน นครราชสีมา

เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งวิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา
5301800001xxx	อาจารย์	นายอนันต์ เกสูงเนิน	วศ.ม.	วิศวกรรมไฟฟ้า	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน	2556
			วศ.บ.	วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน	2553
1349900025xxx	อาจารย์	นายอัคร์ ศรีเนตร	วศ.ม.	วิศวกรรมไฟฟ้า	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน	2557
			วศ.บ.	วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์		2552

					มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลอีสาน	
1330900167xxx	อาจารย์	นายภากร นาคศรี	วศ.บ.	วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลอีสาน	2556

13.1.3 สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์ คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี วิทยาเขตสกลนคร

เลขประจำตัว ประชาชน	ตำแหน่ง วิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณ วุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก สถาบัน	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา
3840500046xxx	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	นายจรงเจริญ คุ้มบุญ	ค.อ.ม.	วิศวกรรมไฟฟ้า สื่อสาร	สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบัง	2550
			ค.อ.บ.	วิศวกรรมโทรคมนาคม	สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบัง	2540

เลขประจำตัว ประชาชน	ตำแหน่ง วิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณ วุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก สถาบัน	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา
3470500015xxx	อาจารย์	นายสุขุม จุฬาคูศิริรัตน์	ค.อ.ม.	วิศวกรรมไฟฟ้า สื่อสาร	สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบัง	2552
			วศ.บ.	วิศวกรรมโทรคมนาคม	สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบัง	2541
1471300007xxx	อาจารย์	นางสาวจิริภา เพลาวิน	วศ.ม.	วิศวกรรมไฟฟ้า	มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีมหานคร	2561
			อส.บ.	เทคโนโลยี โทรคมนาคม	มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคล อีสาน วิทยาเขต สกลนคร	2551

13.2 อาจารย์ผู้สอนในสาขาวิชา

13.2.1 สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์ คณะครุศาสตร์-อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
ราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น

เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งวิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา
4409900005xxx	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายสมใจ อารยวัฒน์	วศ.ม.	วิศวกรรมการวัดคุม	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2549
			อส.บ.	เทคโนโลยีโทรทัศน์	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2524
3470101498xxx	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายสมชาติ บุญโท	ศษ.ม.	เทคโนโลยีการศึกษา	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2530
			ค.อ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2528
3499900138xxx	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายสมศักดิ์ ธนพุทธิวิโรจน์	ปร.ต.	ไฟฟ้าศึกษา	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2556
			ค.อ.ม.	ไฟฟ้า	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2543
			วศ.บ.	ไฟฟ้าสื่อสาร	สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	2532
3440300990xxx	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายนิติพัฒน์ พิสุทธิพงษ์	ปร.ต.	ไฟฟ้าศึกษา	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2556
			ศษ.ม.	เทคโนโลยีการศึกษา	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2542
			วศ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสาร	สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทเวศร์	2534
3410400140xxx	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายจิรโรจน์ สามารถโชติพันธุ์	ปร.ต.	ไฟฟ้าศึกษา	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2556
			ค.อ.ม.	ไฟฟ้า	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2551
			วศ.บ.	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	2537
3409700267xxx	อาจารย์	นายตระกานต์ ทะสังขา	ค.อ.ม.	วิศวกรรมไฟฟ้า	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2551
			อส.บ.	เทคโนโลยีโทรทัศน์	สถาบันเทคโนโลยี	2526

เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งวิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา
					พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	
3440500446xxx	อาจารย์	นางปาริชาติ กินรี	ปร.ต. ค.อ.ม. ค.อ.บ.	ไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์ ไฟฟ้า-สื่อสาร วิศวกรรม อิเล็กทรอนิกส์	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตขอนแก่น	2560 2551 2540
3400700473xxx	อาจารย์	นายศรารุท คงลำพันธ์	ค.อ.ม. อส.บ.	ไฟฟ้า วิศวกรรม อิเล็กทรอนิกส์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	2553 2544
3400100290xxx	อาจารย์	นางสาวอัมพวรรณ ยินดีมาก	ค.อ.ม. ค.อ.บ.	วิศวกรรม ไฟฟ้าสื่อสาร วิศวกรรม อิเล็กทรอนิกส์	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตขอนแก่น	2555 2548
3409800017xxx	อาจารย์	นายเกษตรศักดิ์ ศรีโคตร	ปร.ต. วศ.ม. วศ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมไฟฟ้า	มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยขอนแก่น สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2559 2554 2545
3409900317xxx	อาจารย์	นางสาวฐิติพร จันทร์ดา	ค.อ.ม. ค.อ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า-อิเล็กทรอนิกส์ วิศวกรรม อิเล็กทรอนิกส์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตขอนแก่น	2552 2546
3400700618xxx	อาจารย์	นายชาญ สิงห์แก้ว	ค.อ.ม. ค.อ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรม อิเล็กทรอนิกส์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล	2553 2548

เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งวิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา
					อีสาน วิทยาเขตขอนแก่น	
3409900085xxx	อาจารย์	นายธวัช ธรรมบุตร	วศ.ม. วศ.บ.	วิศวกรรมฮาร์ดแวร์ ไดร์ฟ วิศวกรรม อิเล็กทรอนิกส์และ โทรคมนาคม	มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2554 2549
1361000019xxx	อาจารย์	นายสุทธิพงษ์ พึ่งเดช	ค.อ.ม. ค.อ.บ.	ไฟฟ้า วิศวกรรม อิเล็กทรอนิกส์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น	2553 2550
3400200481xxx	อาจารย์	นายสิทธิเดช เหล่าจุม	วศ.ม. วศ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรม อิเล็กทรอนิกส์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร	2560 2548
3460900007xxx	อาจารย์	นายประชา โยษคลัง	วศ.ด. วศ.ม. วศ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมไฟฟ้า	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	2559 2550 2544

13.2.2 สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์ วิทยาลัยนวัตกรรมการศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี

ราชมงคลอีสาน นครราชสีมา

เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งวิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา
5301800001xxx	อาจารย์	นายอนันต์ เกตุเนิน	วศ.ม. วศ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรม อิเล็กทรอนิกส์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน	2556 2553

เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งวิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา
1349900025xxx	อาจารย์	นายอัคร์ ศรีเนตร	วศ.ม.	วิศวกรรมไฟฟ้า	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน	2557
			วศ.บ.	วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน	2552
1330900167xxx	อาจารย์	นายภากร นาคศรี	วศ.บ.	วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน	2556

13.2.3 สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์ คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสกลนคร

เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งวิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา
3840500046xxx	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายจงเจริญ คุ้มบุญ	ค.อ.ม.	วิศวกรรมไฟฟ้า สื่อสาร	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2550
			ค.อ.บ.	วิศวกรรมโทรคมนาคม	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2540
3470500015xxx	อาจารย์	นายสุขุม จุฬาทูร์ศิริรัตน์	ค.อ.ม.	วิศวกรรมไฟฟ้า สื่อสาร	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2552
			วศ.บ.	วิศวกรรมโทรคมนาคม	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2541
5471290034xxx	อาจารย์	นางอุรา คล่องแคล่ว	ค.อ.ม.	วิศวกรรมไฟฟ้า สื่อสาร	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2552
			ค.อ.บ.	วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น	2548
3460101017xxx	อาจารย์	นายนครินทร์ ศรีปัญญา	ค.อ.ม.	วิศวกรรมไฟฟ้า	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2549
			อส.บ.	วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์	มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	2545

		วศ.บ.	วิศวกรรม อิเล็กทรอนิกส์										
อาจารย์	นายอัคร์ ศรีเนตร	วศ.ม. วศ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรม อิเล็กทรอนิกส์	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
อาจารย์	นายภากร นาคศรี	วศ.บ.	วิศวกรรม อิเล็กทรอนิกส์	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15

14.3 อาจารย์ผู้สอนในสาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์ คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสกลนคร

ตำแหน่ง วิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณ วุฒิ	สาขาวิชา	ภาระงานสอน (ชม./สัปดาห์)									
				2562		2563		2564		2565		2566	
				1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	นายจงเจริญ คุ่มบุญ	ค.อ.ม. ค.อ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า สื่อสาร วิศวกรรม โทรคมนาคม	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
อาจารย์	นายสุขุม จุฬางตุรศิริรัตน์	ค.อ.ม. วศ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า สื่อสาร วิศวกรรมโทรคมนาคม	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
อาจารย์	นางอุรา คล่องแคล่ว	ค.อ.ม. ค.อ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า สื่อสาร วิศวกรรม อิเล็กทรอนิกส์	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
อาจารย์	นายนครินทร์ ศรีปัญญา	ค.อ.ม. อ.ส.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรม อิเล็กทรอนิกส์	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
อาจารย์	นางสาวจิริภา เพลาวัน	วศ.ม. อ.ส.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า เทคโนโลยี โทรคมนาคม	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15

15. จำนวนนักศึกษา

จำนวนนักศึกษาที่จะรับเข้าศึกษาและจำนวนนักศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา

15.1 สาขาครุศาสตร์อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม วิทยาเขตขอนแก่น

ระดับชั้นปี	จำนวนนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา (คน)				
	2562	2563	2564	2565	2566

ชั้นปีที่ 2	-	60	60	60	60
ชั้นปีที่ 1	60	60	60	60	60
จำนวนนักศึกษารวม	60	120	120	120	120
จำนวนนักศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จ	-	60	60	60	60

15.2 สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์ วิทยาลัยนวัตกรรมการอาชีพ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี

ราชวมงคลอีสาน นครราชสีมา

ระดับชั้นปี	จำนวนนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา (คน)				
	2562	2563	2564	2565	2566
ชั้นปีที่ 2	-	35	35	35	35
ชั้นปีที่ 1	35	35	35	35	35
จำนวนนักศึกษารวม	35	70	70	70	70
จำนวนนักศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จ	-	35	35	35	35

15.3 สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์ คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี วิทยาเขตสกลนคร

ระดับชั้นปี	จำนวนนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา (คน)				
	2562	2563	2564	2565	2566
ชั้นปีที่ 2	-	30	30	30	30
ชั้นปีที่ 1	30	30	30	30	30
จำนวนนักศึกษารวม	30	60	60	60	60
จำนวนนักศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จ	-	30	30	30	30

16. สถานที่จัดการเรียนการสอนและอุปกรณ์การสอน

16.1 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น

16.1.1 อาคารสถานที่

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ได้วางแผนการบริหาร และดำเนินการด้านอาคารสถานที่ เพื่อใช้ในการเรียนการสอน โดยจัดตั้งอาคารปฏิบัติการช่างอิเล็กทรอนิกส์ บริหารงานโดยสาขาครุศาสตร์อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม ในสังกัดคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

ตั้งอยู่ในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น เลขที่ 150 ถนนศรีจันทร์ ตำบลในเมือง อำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น รหัสไปรษณีย์ 40000

16.1.2 ห้องเรียน/ห้องปฏิบัติการ

1) จำนวนห้องเรียนที่ใช้จัดการเรียนการสอนในหลักสูตร จำนวน 9 ห้อง ห้องทฤษฎี จำนวน 3 ห้อง ห้องปฏิบัติ จำนวน 6 ห้อง

2) ขนาดความจุของห้องเรียน จำนวน 50 ที่นั่งต่อหนึ่งห้องเรียน

3) วัสดุ ครุภัณฑ์ และอุปกรณ์ในการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียน พร้อมแสดงจำนวนต่อหนึ่งห้องเรียน มีดังนี้

3.1) เครื่องฉายภาพ (Projector) จำนวน 1 เครื่อง ต่อ 1 ห้องเรียนทฤษฎี

3.2) จอรับภาพอัตโนมัติ จำนวน 1 เครื่อง ต่อ 1 ห้องเรียนทฤษฎี

3.3) เครื่องคอมพิวเตอร์ จำนวน 1 เครื่อง ต่อ 1 ห้องเรียนทฤษฎี

3.4) เสดเซ็ทพร้อมลำโพงคู่ตัว จำนวน 1 เครื่อง ต่ออาจารย์ 1 คน

3.5) กระดานไวท์บอร์ด จำนวน 2 แผ่น ต่อ 1 ห้องเรียนทฤษฎี

3.6) โต๊ะ-เก้าอี้ (สำหรับอาจารย์ผู้สอน) จำนวน 1 ชุด ต่อ 1 ห้องเรียนทฤษฎี

3.7) เก้าอี้เลคเชอร์ จำนวน 30 ตัว ต่อ 1 ห้องเรียนทฤษฎี

3.8) ชุดเครื่องขยายเสียง จำนวน 1 ชุด ต่อ 1 ห้องเรียนทฤษฎี/ปฏิบัติ

16.1.3 ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

1) ห้องคอมพิวเตอร์และสารสนเทศคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม จำนวน 1 ห้อง

2) ห้องคอมพิวเตอร์อาคารเรียนรวมและปฏิบัติการคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม จำนวน 2 ห้อง

3) ห้องคอมพิวเตอร์ อาคารปฏิบัติการช่างอิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 1 ห้อง

4) ห้องคอมพิวเตอร์ อาคารวิทยบริการ จำนวน 2 ห้อง

16.1.4 ห้องการเรียนรู้ด้านภาษาต่างประเทศ

มีห้องการเรียนรู้ด้านภาษาต่างประเทศ จำนวน 1 ห้อง

16.2 วิทยาลัยนวัตกรรมการวิชาชีพ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา

16.2.1 อาคารสถานที่

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ได้วางแผนการบริหาร และดำเนินการด้านอาคารสถานที่ เพื่อใช้ในการเรียนการสอน โดยจัดตั้งอาคารอิเล็กทรอนิกส์ บริหารงานโดยสาขาช่างอิเล็กทรอนิกส์ สังกัดวิทยาลัยนวัตกรรมการวิชาชีพ ตั้งอยู่ใน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

นครราชสีมา เลขที่ 744 ถนนสุนทรารายณ์ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา รหัสไปรษณีย์ 30000

16.2.2 ห้องเรียน/ห้องปฏิบัติการ

1) จำนวนห้องเรียนที่ใช้จัดการเรียนการสอนในหลักสูตร จำนวน 4 ห้อง ห้องทฤษฎี จำนวน 3 ห้อง ห้องปฏิบัติ จำนวน 1 ห้อง

2) ขนาดความจุห้องเรียน จำนวน 30-50 ที่นั่งต่อหนึ่งห้องเรียน

3) วัสดุ ครุภัณฑ์ และอุปกรณ์ในการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียน พร้อมแสดงจำนวนต่อหนึ่งห้องเรียน มีดังนี้

3.1) เครื่องฉายภาพ (Projector) จำนวน 1 เครื่อง ต่อ 1 ห้องเรียนทฤษฎี

3.2) จอรับภาพอัตโนมัติ จำนวน 1 เครื่อง ต่อ 1 ห้องเรียนทฤษฎี

3.3) เครื่องคอมพิวเตอร์ จำนวน 1 เครื่อง ต่อ 1 ห้องเรียนทฤษฎี

3.4) เฮดเซ็ทพร้อมลำโพงคู่ตัว จำนวน 1 เครื่อง ต่ออาจารย์ 1 คน

3.5) กระดานไวท์บอร์ด จำนวน 2 แผ่น ต่อ 1 ห้องเรียนทฤษฎี

3.6) โต๊ะ-เก้าอี้ (สำหรับอาจารย์ผู้สอน) จำนวน 1 ชุด ต่อ 1 ห้องเรียนทฤษฎี

3.7) เก้าอี้เลคเชอร์ จำนวน 50 ตัว ต่อ 1 ห้องเรียนทฤษฎี

16.2.3 ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

ห้องคอมพิวเตอร์ สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 2 ห้อง

16.2.4 ห้องการเรียนรู้ด้านภาษาต่างประเทศ

มีห้องการเรียนรู้ด้านภาษาต่างประเทศ อยู่ในความดูแลของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 1 ห้อง

16.3 คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสกลนคร

16.3.1 อาคารสถานที่

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ได้วางแผนการบริหาร และดำเนินการด้านอาคารสถานที่ เพื่อใช้ในการเรียนการสอน โดยจัดตั้งอาคารวิศวกรรมไฟฟ้า บริหารงานโดยสาขาวิศวกรรมไฟฟ้า ในสังกัดคณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี ตั้งอยู่ในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสกลนคร เลขที่ 199 ถนน พังโคน-วาริชภูมิ ตำบลพังโคน อำเภอพังโคน จังหวัดสกลนคร รหัสไปรษณีย์ 47160

16.3.2 ห้องเรียน/ห้องปฏิบัติการ

1) จำนวนห้องเรียนที่ใช้จัดการเรียนการสอนในหลักสูตร จำนวน 8 ห้อง ห้องทฤษฎี จำนวน 2 ห้อง ห้องปฏิบัติ จำนวน 6 ห้อง

2) ขนาดความจุของห้องเรียน จำนวน 30 ที่นั่งต่อหนึ่งห้องเรียน

3) วัสดุ ครุภัณฑ์ และอุปกรณ์ในการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียน พร้อมแสดง จำนวนต่อหนึ่งห้องเรียน มีดังนี้

3.1) เครื่องฉายภาพ (Projector) จำนวน 1 เครื่อง ต่อ 1 ห้องเรียนทฤษฎี

3.2) จอรับภาพอัตโนมัติ จำนวน 1 เครื่อง ต่อ 1 ห้องเรียนทฤษฎี

3.3) เครื่องคอมพิวเตอร์ จำนวน 1 เครื่อง ต่อ 1 ห้องเรียนทฤษฎี

3.4) กระดานไวท์บอร์ด จำนวน 2 แผ่น ต่อ 1 ห้องเรียนทฤษฎี

3.5) โต๊ะ-เก้าอี้ (สำหรับอาจารย์ผู้สอน) จำนวน 1 ชุด ต่อ 1 ห้องเรียนทฤษฎี

3.6) เก้าอี้เลคเชอร์ จำนวน 30 ตัว ต่อ 1 ห้องเรียนทฤษฎี

3.7) ชุดเครื่องขยายเสียง จำนวน 1 ชุด ต่อ 1 ห้องเรียนทฤษฎี/ปฏิบัติ

16.2.3 ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

1) ห้องคอมพิวเตอร์และสารสนเทศคณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยีจำนวน 2 ห้อง

2) ห้องคอมพิวเตอร์อาคารเรียนรวมและปฏิบัติการคณะอุตสาหกรรมและ

เทคโนโลยี จำนวน 1 ห้อง

3) ห้องคอมพิวเตอร์ อาคารวิศวกรรมไฟฟ้า จำนวน 1 ห้อง

4) ห้องคอมพิวเตอร์ สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 1 ห้อง

16.2.4 ห้องการเรียนรู้ด้านภาษาต่างประเทศ

มีห้องการเรียนรู้ด้านภาษาต่างประเทศ อยู่ในความดูแลของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 1 ห้อง

17. ห้องสมุด

17.1 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตขอนแก่น จัดให้มีห้องสมุดกลาง โดยใช้ชื่อว่า แผนกวิทยบริการ (ห้องสมุด) ซึ่งให้บริการอยู่ที่อาคารวิทยบริการ เป็นอาคาร 4 ชั้น เปิดให้บริการ วันจันทร์-วันศุกร์ เวลา 08.30 – 18.30 น. วันเสาร์ เวลา 08.30-15.00 น. เว้นวันหยุดนักขัตฤกษ์ โดยจัดให้มีห้องประชุมใหญ่ จำนวน 1 ห้อง จำนวน 400 ที่นั่ง และห้องประชุมเล็ก จำนวน 8 ห้อง ห้องละ 10 ที่นั่ง มีห้องบริการคอมพิวเตอร์และมีข้อมูลให้นักศึกษาสืบค้นข้อมูลด้วยตนเอง

17.2 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จัดให้มีห้องสมุดกลางใช้ชื่อว่า สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ (สวส.) ซึ่งให้บริการอยู่ที่อาคาร 12 เป็นอาคาร 5 ชั้น เปิดให้บริการ

วันจันทร์-วันศุกร์ เวลา 08.30 – 18.30 น. วันเสาร์ เวลา 08.30 – 15.00 น. เว้นวันหยุดนักขัตฤกษ์ โดยจัดให้มีห้องประชุม จำนวน 4 ห้อง แบ่งเป็นห้องประชุม 13 ที่นั่ง จำนวน 1 ห้อง ห้องประชุม 20-30 ที่นั่ง จำนวน 2 ห้อง ห้องประชุม 200 ที่นั่ง จำนวน 1 ห้อง และมีข้อมูลเพื่อให้นักศึกษาสืบค้นข้อมูลด้วยตนเอง มีหนังสือ ตำรา และเอกสารอื่นๆ เพื่อใช้ในการศึกษาดังนี้

หนังสือและตำราเรียนภาษาไทย 41,643 เล่ม

หนังสือและตำราเรียนภาษาอังกฤษ 11,003 เล่ม

วารสารต่าง ๆ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ 624 เล่ม

สำหรับฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการสืบค้น (Reference Database) มีฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการสืบค้นได้รับการสนับสนุน โดยสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) จำนวน 12 ฐานข้อมูล ดังนี้

- ABI/Inform Complete
- Academic Search Complete (ASC)
- ACM Digital Library
- American Chemical Society Journal (ACS)
- Ebsco Discovery Service (EDS) Plus Full Text
- Emerald Management (EM92)
- H.W. Wilson 12 subjects
- IEEE/IEL Electronic Library (IEL)
- ProQuest Dissertations (PQDT) & Theses Global
- ScienceDirect
- SpringerLink – Journal
- Web of Science (WOS)

ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ที่จัดซื้อโดยมหาวิทยาลัย 4 ฐาน

- มติชนออนไลน์
- E-Library 2 ebook ภาษาไทย
- Scopus
- GALE

และฐานข้อมูลเครือข่ายความร่วมมือฯ สกอ. คือ ThaiLIS

17.3 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตสกลนคร คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี จัดให้มีห้องสมุดประจำคณะ ซึ่งจัดตั้งอยู่ที่อาคารวิทยะบริการ ชั้น 1 เปิดให้บริการในวันและเวลาราชการตามปกติ และมีฐานข้อมูลที่สามารถให้นักศึกษาสืบค้นข้อมูลด้วยตนเอง

18. งบประมาณ

18.1 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขต
ขอนแก่น คำนวณค่าใช้จ่ายเฉพาะงบดำเนินการในการผลิตนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ
ชั้นสูง โดยมีรายละเอียด ดังนี้

18.1.1 งบประมาณรายรับ (หน่วย : บาท)

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2562	2563	2564	2565	2566
ค่าบำรุงการศึกษาและ ค่าลงทะเบียนฯ	678,000	1,356,000	1,356,000	1,356,000	1,356,000
เงินเดือนอาจารย์ประจำ หลักสูตรจากเงินแผ่นดิน	578,760	613,486	650,295	689,312	730,671
รวม รายรับต่อปีการศึกษา	1,256,760	1,969,486	2,006,295	2,045,312	2,086,671

18.1.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วย : บาท)

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	2562	2563	2564	2565	2566
ก. งบดำเนินการ					
1. เงินเดือนอาจารย์ประจำ หลักสูตรจากเงินรายได้และเงิน แผ่นดิน	1,019,400	1,054,126	1,090,935	1,129,952	1,171,311
2. ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน	271,200	542,400	542,400	542,400	542,400
3. ทุนการศึกษา	-	-	-	-	-
4. ใช้จ่ายระดับมหาวิทยาลัย	372,900	745,800	745,800	745,800	745,800
(รวม ก)	1,663,500	2,342,326	2,379,135	2,418,152	2,459,511
ข. งบลงทุน					

ค่าครุภัณฑ์	-	-	-	-	-
(รวม ข)	0	0	0	0	0
รวม (ก) + (ข)	1,663,500	2,342,326	2,379,135	2,418,152	2,459,511
จำนวนนักศึกษา	60	120	120	120	120
ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา	27,725	19,519	19,826	20,151	20,496

18.2 วิทยาลัยนวัตกรรมการวิชาชีพ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา
คำนวณค่าใช้จ่ายเฉพาะงบดำเนินการในการผลิตนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง โดยมี
รายละเอียด ดังนี้

18.2.1 งบประมาณรายรับ (หน่วย : บาท)

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2562	2563	2564	2565	2566
ค่าบำรุงการศึกษาและ ค่าลงทะเบียนฯ	395,500	791,000	791,000	791,000	791,000
เงินเดือนอาจารย์ประจำหลักสูตร จากเงินแผ่นดิน	334,080	354,125	375,372	397,895	421,768
รวม รายรับต่อปีการศึกษา	729,580	1,145,125	1,166,372	1,188,895	1,212,768

18.2.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วย : บาท)

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	2562	2563	2564	2565	2566
ก. งบดำเนินการ					
1. เงินเดือนอาจารย์ประจำ หลักสูตรจากเงินรายได้และเงิน แผ่นดิน	722,640	742,685	763,932	786,455	810,328
2. ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน	158,200	316,400	316,400	316,400	316,400
3. ทุนการศึกษา	-	-	-	-	-

4. ใช้จ่ายระดับมหาวิทยาลัย	217,525	435,050	435,050	435,050	435,050
(รวม ก)	1,098,365	1,494,135	1,515,382	1,537,905	1,561,778
ข. งบลงทุน					
ค่าครุภัณฑ์	140,000	900,000	-	-	-
(รวม ข)	140,000	900,000	0	0	0
รวม (ก) + (ข)	1,238,365	2,394,135	1,515,382	1,537,905	1,561,778
จำนวนนักศึกษา	35	70	70	70	70
ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา	35,382	34,202	21,648	21,970	22,311

18.3 คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขต สกลนคร คำนวณค่าใช้จ่ายเฉพาะงบดำเนินการในการผลิตนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นสูง โดยมีรายละเอียด ดังนี้

18.3.1 งบประมาณรายรับ (หน่วย : บาท)

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2562	2563	2564	2565	2566
ค่าบำรุงการศึกษาและ ค่าลงทะเบียนฯ	339,000	678,000	678,000	678,000	678,000
เงินเดือนอาจารย์ประจำ หลักสูตรจากเงินแผ่นดิน	1,008,000	1,068,480	1,132,589	1,200,544	1,272,577
รวม รายรับต่อปีการศึกษา	1,347,000	1,746,480	1,810,589	1,878,544	1,950,577

18.3.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วย : บาท)

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	2562	2563	2564	2565	2566
ก. งบดำเนินการ					

1. เงินเดือนอาจารย์ประจำ หลักสูตรจากเงินรายได้และเงิน แผ่นดิน	1,228,320	1,288,800	1,352,909	1,420,864	1,492,897
2. ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน	135,600	271,200	271,200	271,200	271,200
3. ทุนการศึกษา	-	-	-	-	-
4. รายจ่ายระดับมหาวิทยาลัย	186,450	372,900	372,900	372,900	372,900
(รวม ก)	1,550,370	1,932,900	1,997,009	2,064,964	2,136,997
ข. งบลงทุน					
ค่าครุภัณฑ์	-	-	-	-	-
(รวม ข)	0	0	0	0	0
รวม (ก) + (ข)	1,550,370	1,932,900	1,997,009	2,064,964	2,136,997
จำนวนนักศึกษา	30	60	60	60	60
ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา	51,679	32,215	33,283	34,416	35,617

19. หลักสูตร

19.1 จุดมุ่งหมายหลักสูตรสาขาวิชา

19.1.1 เพื่อผลิตช่างเทคนิคที่มีความรู้ ความเข้าใจ วิเคราะห์ เกี่ยวกับการออกแบบ การผลิต การแก้ไขปัญหา การควบคุมการปฏิบัติงานและศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้นได้

19.1.2 เพื่อผลิตช่างเทคนิคที่มีความสามารถ ในการปฏิบัติงานอิเล็กทรอนิกส์ เกี่ยวกับการออกแบบ การผลิต การแก้ไขปัญหา ควบคุมการปฏิบัติงานได้

19.1.3 เพื่อผลิตนักปฏิบัติการที่มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์งานการผลิต การปรับปรุง งานผลิต การซ่อมบำรุงรักษา สามารถแก้ไขปัญหาด้วยหลักวิชาการอย่างมีเหตุผล

19.1.4 เพื่อปลูกฝังให้เป็นนักปฏิบัติการที่มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ ความขยันหมั่นเพียร มีระเบียบวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบต่อหน้าที่และสังคม สามารถประกอบ อาชีพอิสระ พัฒนาตนเองให้มีความก้าวหน้าทางวิชาการและวิชาชีพ

19.2 มาตรฐานการศึกษาวิชาชีพ

19.2.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรมและคุณลักษณะที่พึงประสงค์

- 1) สามารถจัดการและแก้ปัญหาทางคุณธรรม จริยธรรมและทางวิชาชีพเฉพาะเชิงสัมพันธ์ โดยใช้ดุลยพินิจทางค่านิยม ความรู้สึกรู้ใจของผู้อื่นและประโยชน์ของสังคมส่วนรวม
- 2) แสดงพฤติกรรมทางด้านคุณธรรม จริยธรรมพื้นฐานและระดับสูงที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพเฉพาะที่เสริมสร้างการพัฒนาที่ยั่งยืน มีความกล้าหาญทางจริยธรรม มีจิตสาธารณะมีความเข้าใจตนเอง เข้าใจผู้อื่น และเข้าใจโลก
- 3) แสดงพฤติกรรมตามแบบแผนวิชาชีพเฉพาะอย่างสม่ำเสมอและสามารถเป็นแบบอย่างที่ดีให้ผู้อื่นได้
- 4) สามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งการพูด การเขียน และนำเสนองานด้วยรูปแบบที่เหมาะสม

19.2.2 ด้านความรู้

- 1) มีความรอบรู้ในด้านความรู้ทั่วไป และความเข้าใจอย่างกว้างขวางและลึกซึ้งใน ทฤษฎี หลักการ แนวคิด งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพเฉพาะ อย่างเป็นระบบและบูรณาการ
- 2) บูรณาการความรู้เกี่ยวกับหลักการ แนวคิด ทฤษฎี ด้านศาสตร์ทางวิชาชีพใน การปฏิบัติงาน
- 3) สามารถคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินค่าองค์ความรู้ และสามารถนำไป ประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ
- 4) เข้าใจเกี่ยวกับงานวิจัยและนวัตกรรม ในการปฏิบัติงานวิชาชีพ ตระหนักถึง ความสำคัญของงานวิจัยและการวิจัยต่อยอดองค์ความรู้ ตลอดจนผลกระทบของความก้าวหน้าทาง ทฤษฎีและการปฏิบัติที่ได้รับการยอมรับ

19.2.3 ด้านทักษะ

- 1) สามารถคิดค้นข้อเท็จจริง ทำความเข้าใจ ประเมินข้อมูลสารสนเทศและแนวคิด จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายเพื่อใช้ในการปฏิบัติงาน
- 2) สามารถคิดวิเคราะห์ ตัดสินใจโดยใช้ความรู้ทางทฤษฎีและประสบการณ์จากการ ปฏิบัติ เพื่อกำหนดประเด็นหรือปัญหาที่ซับซ้อน
- 3) สามารถวินิจฉัย คิดแก้ปัญหาที่มีความซับซ้อน เสนอทางออกและนำไปสู่การ แก้ปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์ และสามารถพัฒนางาน พัฒนาองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง

4) มีความเป็นผู้นำทางความคิด มีวิสัยทัศน์ เพื่อพัฒนางานอย่างสร้างสรรค์ และพัฒนาศาสตร์ด้านวิชาชีพอย่างมีนวัตกรรม

19.2.4 ด้านความสามารถในการประยุกต์ใช้และความรับผิดชอบ

1) สามารถทำงานด้วยตนเอง และเป็นกลุ่มในสถานการณ์ที่หลากหลายด้วยความเอาใจใส่ช่วยเหลือและเอื้อต่อการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์

2) มีความไวในการรับรู้ความรู้สึกของผู้อื่น เข้าใจผู้อื่น มีความคิดเชิงบวก มีวุฒิภาวะทางอารมณ์และทางสังคม

3) มีภาวะผู้นำและผู้ตามที่ดี มีความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้อื่น มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม ทั้งในหน้าที่การงาน และสถานการณ์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

4) สามารถวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศ ทั้งที่เป็นตัวเลขเชิงสถิติหรือคณิตศาสตร์ ภาษาพูด และภาษาเขียน อันมีผลให้สามารถเข้าใจองค์ความรู้หรือประเด็นปัญหาได้อย่างรวดเร็ว

5) สามารถใช้ดุลยพินิจที่ดีในการศึกษาค้นคว้า ประมวลผล แปลความหมายและเลือกใช้ข้อมูลสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม สม่่าเสมอและต่อเนื่อง

19.3 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 84 หน่วยกิต

19.4 โครงสร้างหลักสูตร

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	21	หน่วยกิต
1.1 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	3	หน่วยกิต
1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	3	หน่วยกิต
1.3 กลุ่มวิชาภาษา	9	หน่วยกิต
1.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	6	หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเฉพาะ	57	หน่วยกิต
2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐาน	15	หน่วยกิต
2.2 กลุ่มวิชาบังคับ	22	หน่วยกิต
2.3 กลุ่มวิชาเลือก	12	หน่วยกิต
2.4 กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์ทักษะวิชาชีพ	4	หน่วยกิต
2.5 กลุ่มวิชาโครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ	4	หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	6	หน่วยกิต
4. กิจกรรมเสริมหลักสูตร อย่างน้อยสัปดาห์ละ	2	ชั่วโมง

หมายเหตุ กรณีรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) เข้าศึกษาต้องมีผลการเรียนผ่านเกณฑ์การวัดและประเมินผลรายวิชาในกลุ่มวิชาปรับพื้นฐาน 22 หน่วยกิต ซึ่งหน่วยกิตรายวิชาปรับพื้นฐานไม่สามารถนำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคการศึกษาและค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม โดยการประเมินผลการศึกษาให้ค่าระดับคะแนนเป็น พ.จ./S ทุกรายวิชา

19.5 รายวิชา

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 21 หน่วยกิต

1.1 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 3 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

00-000-011-001	พลวัตทางสังคมกับการดำรงชีวิตอย่างมีความสุข Social Dynamics and Happy Living	3(3-0-6)
00-000-012-001	การพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคม Life and Social Quality Development	3(3-0-6)

1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 3 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

00-000-021-001	ทักษะทางสารนิเทศ Information Literacy	3(3-0-6)
00-000-022-001	คุณค่าของมนุษย์ : ศิลปและศาสตร์ ในการดำเนินชีวิต Human Value : Arts and Sciences of Living	3(3-0-6)
00-000-023-001	กีฬาและนันทนาการเพื่อสุขภาพ Sport and Recreation for Health	3(2-2-5)

1.3 กลุ่มวิชาภาษา 9 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาวิชาภาษาไทย ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต และเลือกศึกษาวิชาภาษาต่างประเทศ ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

00-000-031-101	ภาษาอังกฤษเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ English for Study Skills Development	3(3-0-6)
00-000-031-102	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร English for Communication	3(3-0-6)
00-000-032-001	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร Thai for Communication	3(3-0-6)

1.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 6 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาวิชาวิทยาศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต และเลือกศึกษาวิชาคณิตศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

00-000-041-001	ชีวิตและสิ่งแวดล้อม Life and Environment	3(3-0-6)
00-000-041-002	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่ Science and Modern Technology	3(3-0-6)
00-000-041-003	วิทยาศาสตร์เพื่อสุขภาพ Science for Health	3(3-0-6)
00-000-042-001	คณิตศาสตร์และสถิติที่ใช้ในชีวิตประจำวัน Mathematics and Statistics for Daily Life	3(3-0-6)

2. หมวดวิชาเฉพาะ 57 หน่วยกิต

2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐาน 15 หน่วยกิต ให้ศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

02-005-011-104	แคลคูลัส 1 Calculus 1	3(3-0-6)
05-207-042-101	เครื่องมือและการวัดไฟฟ้า Electrical Instrument and Measurement	3(2-3-5)
30-207-050-101	โปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ Computer Programming	3(2-3-5)
30-207-050-102	วิเคราะห์วงจรโครงข่าย Network Analysis	3(2-3-5)
30-207-050-103	อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ Electronic Devices	3(2-3-5)

2.2 กลุ่มวิชาบังคับ 22 หน่วยกิต ให้ศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

30-207-051-101	วงจรอิเล็กทรอนิกส์ Electronic Circuits	3(2-3-5)
30-207-051-102	วงจรพัลส์และสวิตชิง Pulse and Switching Circuits	3(2-3-5)
30-207-051-103	ดิจิทัลเทคนิค Digital Techniques	3(2-3-5)
30-207-051-104	ระบบโทรคมนาคม Telecommunication Systems	3(2-3-5)

30-207-051-201	ไมโครคอนโทรลเลอร์ Microcontroller	3(2-3-5)
30-207-051-202	เทคโนโลยีการผลิตทางอิเล็กทรอนิกส์ Production Technology for Electronics	3(1-6-4)
30-207-051-203	โปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรล Programmable Logic Control	3(2-3-5)
30-207-051-204	สัมมนาโครงการ Seminar	1(1-0-2)

2.3 กลุ่มวิชาเลือก 12 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

2.3.1 กลุ่มวิชาอิเล็กทรอนิกส์

30-207-052-201	เทคโนโลยีระบบภาพและเสียง Video and Sound System Technology	3(2-3-5)
30-207-052-202	อิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม Industrial Electronics	3(2-3-5)
30-207-052-203	การประยุกต์ใช้งานวงจรอิเล็กทรอนิกส์ Electronic Circuit Applications	3(2-3-5)
30-207-052-204	เครื่องมือวัดอิเล็กทรอนิกส์ในงาน อุตสาหกรรม Industrial Electronic Instrument	3(2-3-5)
30-207-052-205	ไมโครโปรเซสเซอร์ Microprocessor	3(2-3-5)
30-207-052-206	คอมพิวเตอร์ในงานอุตสาหกรรม Computer Application for Industrial	3(2-3-5)
30-207-052-207	หัวข้อเลือกเฉพาะด้านอิเล็กทรอนิกส์ Selected Topic in Electronic	3(2-3-5)
30-207-112-205	การบริหารงานเพื่อเพิ่มผลผลิต Productivity Management	3(3-0-6)
30-207-130-102	เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์	3(2-3-5)

Computer Technology

2.3.2 กลุ่มวิชาโทรคมนาคม

05-207-042-206	สนามแม่เหล็กไฟฟ้า Electromagnetic Fields	3(3-0-6)
30-207-052-208	ระบบเครื่องส่งและเครื่องรับวิทยุ Radio Transmitter and Receiver Systems	3(2-3-5)
30-207-052-209	ระบบสื่อสารไมโครเวฟ Microwave Communication Systems	3(2-3-5)
30-207-052-210	สายส่งวิทยุและสายอากาศ Radio Transmission Line and Antenna	3(2-3-5)
30-207-052-211	ระบบโทรศัพท์ Telephone Systems	3(2-3-5)
30-207-052-212	เทคโนโลยีเครือข่ายและข้อมูล Data and Network Technology	3(2-3-5)
30-207-052-213	หัวข้อเลือกเฉพาะด้านโทรคมนาคม Selected Topic in Electronic Communication	3(3-0-6)

2.3.3 กลุ่มวิชาทวิภาคี

30-207-052-214	งานอิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม 1 Industrial Electronics Practice 1	3(2-3-5)
30-207-052-215	งานอิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม 2 Industrial Electronics Practice 2	3(2-3-5)
30-207-052-216	งานอิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม 3 Industrial Electronics Practice 3	3(2-3-5)
30-207-052-217	งานอิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม 4 Industrial Electronics Practice 4	3(2-3-5)

สำหรับวิชาในการศึกษาระบบทวิภาคีไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิตนั้นให้สถานศึกษาร่วมวิเคราะห์ลักษณะงานของสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจหรือหน่วยงานของรัฐเพื่อนำมากำหนดจุดประสงค์รายวิชาสมรรถนะรายวิชาและคำอธิบายรายวิชาที่สอดคล้องกันระหว่างสมรรถนะวิชาชีพสาขางานกับลักษณะการปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการรวมทั้งจำนวนหน่วยกิตและเวลาที่ใช้ในการฝึกอาชีพใน

แต่ละรายวิชาเพื่อนำไปจัดแผนการฝึกอาชีพการวัดและการประเมินผลการปฏิบัติงานให้สอดคล้องกับสมรรถนะรายวิชา ทั้งนี้โดยการพิจารณาการเทียบรายวิชาจากกรรมการหลักสูตร

2.4 กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์ทักษะวิชาชีพ 4 หน่วยกิต

30-207-053-101 ฝึกงานสำหรับอิเล็กทรอนิกส์ 4(0-40-0)
On the Job Training for Electronics

2.5 กลุ่มวิชาโครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ 4 หน่วยกิต

30-207-054-201 โครงการอิเล็กทรอนิกส์ 4(1-9-5)
Electronics Project

3. หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต

นักศึกษาสามารถเลือกเรียนรายวิชาใดก็ได้จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต อาจเป็นรายวิชาที่เปิดสอนในคณะ/วิทยาลัย หรือเป็นรายวิชาที่เปิดสอนโดยคณะ/วิทยาลัยอื่น ๆ ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และ/หรือหัวหน้าสาขาวิชา

4. กิจกรรมเสริมหลักสูตร เป็นการส่งเสริมพัฒนาทักษะวิชาการ ทักษะประสบการณ์ และทักษะชีวิต นักศึกษาทุกคนต้องเข้าร่วมกิจกรรมอย่างน้อยสัปดาห์ละ 2 ชั่วโมงทุกภาคการศึกษา กิจกรรมเสริมหลักสูตร ประกอบด้วยกิจกรรม ดังนี้

- 4.1 กิจกรรมวิชาการที่ส่งเสริมคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์
- 4.2 กิจกรรมกีฬาหรือการส่งเสริมสุขภาพ
- 4.3 กิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์หรือรักษาสีแกวดล้อมต่อชุมชน/สังคม
- 4.4 กิจกรรมเสริมสร้างคุณธรรมและจริยธรรม
- 4.5 กิจกรรมส่งเสริมศิลปะและวัฒนธรรม

สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ประเภทวิชาหรือสาขาวิชาอื่นหรือมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม. 6) หรือเทียบเท่า ที่ไม่มีพื้นฐานวิชาชีพ จะต้องเรียนวิชาในกลุ่มปรับพื้นฐาน 20 หน่วยกิต ให้ศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

05-207-045-106	วงจรไฟฟ้าเบื้องต้น Basic Electric circuit	2(1-3-3)
30-207-055-101	อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น Basic Electronic	2(1-3-3)
30-207-055-102	คณิตศาสตร์ช่างอิเล็กทรอนิกส์	2(2-0-4)

	Mathematics for Electronic Technician	
30-207-055-103	เขียนแบบอิเล็กทรอนิกส์	2(1-3-3)
	Electronic Drawing	
30-207-055-104	งานพื้นฐานวงจรพัลส์และดิจิตอล	3(2-3-5)
	Basic Pulse and Digital Circuits Practice	
30-207-055-105	งานพื้นฐานระบบเสียงและระบบภาพ	3(2-3-5)
	Basic Audio and Video Systems Practice	
30-207-115-101	งานเทคนิคพื้นฐาน	2(0-6-2)
	Basic Technical Practice	
30-207-115-102	เขียนแบบเทคนิค	2(1-3-3)
	Technical Drawing	
30-207-115-103	งานชิ้นส่วนเครื่องมือกลทั่วไป	2(1-3-3)
	General Machine Elements Practice	

19.6 แผนการศึกษา

แผนการศึกษาเสนอแนะ สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์
(สำหรับผู้สำเร็จการศึกษา ปวช.)

ปีการศึกษาที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1

00-000-01x-xxx	กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	3(x-x-x)
00-000-03x-xxx	กลุ่มวิชาภาษา 1	3(x-x-x)
00-000-02x-xxx	กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	3(x-x-x)
02-005-011-104	แคลคูลัส 1	3(3-0-6)
30-207-052-103	อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์	3(2-3-5)
30-207-052-102	วิเคราะห์วงจรโครงข่าย	3(2-3-5)
30-207-054-101	โปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์	3(2-3-5)
	รวม	21 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

00-000-04x-xxx	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 1	3(x-x-x)
00-000-03x-xxx	กลุ่มวิชาภาษา 2	3(x-x-x)
30-207-053-107	ระบบโทรคมนาคม	3(2-3-5)
05-207-042-101	เครื่องมือและการวัดไฟฟ้า	3(2-3-5)
30-207-051-102	วงจรพัลส์และสวิตซิ่ง	3(2-3-5)
30-207-051-103	ดิจิทัลเทคนิค	3(2-3-5)
30-207-051-101	วงจรอิเล็กทรอนิกส์	3(2-3-5)
	รวม	21 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาฤดูร้อน

30-207-052-101	ฝึกงานสำหรับอิเล็กทรอนิกส์	4(0-40-0)
	รวม	4 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1

00-000-04x-xxx	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 2	3(x-x-x)
00-000-03x-xxx	กลุ่มวิชาภาษา 3	3(x-x-x)
30-207-051-205	เทคโนโลยีการผลิตทางอิเล็กทรอนิกส์	3(1-6-4)
30-207-051-204	ไมโครคอนโทรลเลอร์	3(2-3-5)
30-207-05x-xxx	กลุ่มวิชาเลือก 1	3(x-x-x)
30-207-05x-xxx	กลุ่มวิชาเลือก 2	3(x-x-x)
30-207-052-208	สัมมนาโครงการ	1(1-0-2)
	รวม	19 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

30-207-052-201	โครงการอิเล็กทรอนิกส์	4(1-9-5)
30-207-051-206	โปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรล	3(x-x-x)
30-207-05x-xxx	กลุ่มวิชาเลือก 3	3(x-x-x)
30-207-05x-xxx	กลุ่มวิชาเลือก 4	3(x-x-x)
xx-xxx-xxx-xxx	วิชาเลือกเสรี 1	3(x-x-x)
xx-xxx-xxx-xxx	วิชาเลือกเสรี 2	3(x-x-x)
	รวม	19 หน่วยกิต

**กรณีรับผู้สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) หรือ
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ประเภทวิชาหรือสาขาวิชาไม่ตรงกับสาขาวิชาของหลักสูตร**

ปีการศึกษาที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1

00-000-01x-xxx	กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	3(x-x-x)
00-000-03x-xxx	กลุ่มวิชาภาษา 1	3(x-x-x)
00-000-02x-xxx	กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	3(x-x-x)
30-207-050-102	คณิตศาสตร์ช่างอิเล็กทรอนิกส์*	2(2-0-4)
30-207-050-105	งานพื้นฐานวงจรพัลส์และดิจิทัล*	3(2-3-5)
30-207-115-101	งานเทคนิคพื้นฐาน*	2(1-3-3)
30-207-115-102	เขียนแบบเทคนิค*	2(0-6-2)
30-207-115-103	งานชิ้นส่วนเครื่องกลทั่วไป*	2(1-3-3)
	รวม	(11) 9 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

00-000-04x-xxx	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 1	3(x-x-x)
00-000-03x-xxx	กลุ่มวิชาภาษา 2	3(x-x-x)
02-005-011-104	แคลคูลัส 1	3(3-0-6)
30-207-050-101	อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น*	2(1-3-3)
30-207-050-103	เขียนแบบอิเล็กทรอนิกส์*	2(1-3-3)
30-207-045-106	วงจรไฟฟ้าเบื้องต้น*	2(1-3-3)
30-207-050-105	งานพื้นฐานระบบเสียงและระบบภาพ*	3(2-3-5)

30-207-052-103	อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์			3(2-3-5)
		รวม	(9) 12	หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1

00-000-04x-xxx	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 2			3(x-x-x)
00-000-03x-xxx	กลุ่มวิชาภาษา 3			3(x-x-x)
05-207-042-101	เครื่องมือและการวัดไฟฟ้า			3(2-3-5)
30-207-052-102	วิเคราะห์วงจรโครงข่าย			3(2-3-5)
30-207-054-101	โปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์			3(2-3-5)
30-207-052-102	วงจรพัลส์และสวิตซ์			3(2-3-5)
30-207-05x-xxx	กลุ่มวิชาเลือก 1			3(x-x-x)
		รวม	21	หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

30-207-052-101	วงจรอิเล็กทรอนิกส์			3(2-3-5)
30-207-052-103	ดิจิทัลเทคนิค			3(2-3-5)
30-207-051-104	ระบบโทรคมนาคม			3(2-3-5)
30-207-052-205	เทคโนโลยีการผลิตทางอิเล็กทรอนิกส์			3(1-6-4)
30-207-054-204	ไมโครคอนโทรลเลอร์			3(2-3-5)
30-207-05x-xxx	กลุ่มวิชาเลือก 2			3(x-x-x)
30-207-05x-xxx	กลุ่มวิชาเลือก 3			3(x-x-x)

30-207-052-208	สัมมนาโครงการ		1(1-0-2)
		รวม	22 หน่วยกิต
ภาคการศึกษาฤดูร้อน			
30-207-052-101	ฝึกงานสำหรับอิเล็กทรอนิกส์		4(0-40-0)
		รวม	4 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 3

ภาคการศึกษาที่ 1

30-207-054-206	โปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรล		3(x-x-x)
30-207-05x-xxx	กลุ่มวิชาเลือก 4		3(x-x-x)
xx-xxx-xxx-xxx	วิชาเลือกเสรี 1		3(x-x-x)
xx-xxx-xxx-xxx	วิชาเลือกเสรี 2		3(x-x-x)
30-207-052-201	โครงการอิเล็กทรอนิกส์		4(1-9-5)
		รวม	16 หน่วยกิต

หมายเหตุ * รายวิชาซีพปรับพื้นฐาน ไม่นับหน่วยกิตรวม

19.7 คำอธิบายรายวิชา

00-000-011-001 พลวัตทางสังคมกับการดำรงชีวิตอย่างมีความสุข 3(3-0-6)

Social Dynamics and Happy Living

วิชาบังคับก่อน : -

เวลาศึกษา : 54 ชั่วโมง เรียนตลอด 18 สัปดาห์

ทฤษฎี 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ปฏิบัติ - ชั่วโมงต่อสัปดาห์

และนักศึกษาต้องใช้เวลาศึกษาค้นคว้านอกเวลาเรียน 6 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

จุดมุ่งหมายรายวิชา

1. เข้าใจกระบวนการจัดระเบียบทางสังคมและการเชื่อมโยงสังคมกับชีวิตจริง
2. เข้าใจกระบวนการขับเคลื่อนทางเศรษฐกิจและการแก้ไขปัญหาทางเศรษฐกิจโดยใช้แนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง
3. เข้าใจระบอบการปกครองแบบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นพระประมุข
4. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างกฎหมายกับกฎเกณฑ์อื่นๆ ที่ใช้ควบคุมสังคม ตลอดจนการนำกฎหมายที่เกี่ยวข้องในชีวิตประจำวัน เพื่อนำไปใช้แก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน
5. เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างปัญหาสังคม เศรษฐกิจ และการเมืองการปกครองของไทยในปัจจุบัน
6. เห็นความสำคัญในการนำพลวัตทางสังคมไปใช้ในการดำรงชีวิตอย่างมีความสุข

คำอธิบายรายวิชา

พัฒนาการทางสังคม การจัดระเบียบทางสังคม การขับเคลื่อนทางเศรษฐกิจ และการแก้ไขปัญหาทางเศรษฐกิจ โดยใช้แนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง ระบอบการปกครองแบบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข ความสัมพันธ์ระหว่างกฎหมายกับกฎเกณฑ์อื่น ๆ ที่ใช้ควบคุมสังคม กฎหมายที่เกี่ยวข้องในชีวิตประจำวัน ความสัมพันธ์ระหว่างปัญหาสังคม เศรษฐกิจ และการเมืองของไทย เพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีความสุข

วิชาบังคับก่อน : -

เวลาศึกษา : 54 ชั่วโมง เรียนตลอด 18 สัปดาห์

ทฤษฎี 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ปฏิบัติ - ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และ
นักศึกษาต้องใช้เวลาศึกษาค้นคว้านอกเวลาเรียน 6 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

จุดมุ่งหมายรายวิชา

1. เข้าใจแนวคิดและหลักปรัชญาในการดำรงชีวิต การอยู่ร่วมกันในสังคม
ตลอดจนการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุข
2. พิจารณาเลือกหลักเกณฑ์และเทคนิควิธีไปประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิตและ
การประกอบสัมมาชีพ
3. เข้าใจหลักการพัฒนาพฤติกรรมและลักษณะนิสัยในการทำงานการเป็น
ผู้นำและผู้ตามที่ดี
4. เห็นคุณค่าของคุณธรรมและจริยธรรมในการประกอบอาชีพ และการสร้าง
ระเบียบวินัยในตนเองและสังคม

คำอธิบายรายวิชา

ปรัชญาและหลักธรรมในการดำรงชีวิต และการทำงานของบุคคล การสร้าง
แนวคิดและเจตคติต่อตนเอง ธรรมะกับการสร้างคุณภาพชีวิต บทบาท หน้าที่
และความรับผิดชอบต่อตนเองและผู้อื่น การบริหารตนเองให้เข้ากับชีวิตและ
สังคม การเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคม เทคนิคการครองใจคน และการสร้าง
ผลิตผลในการทำงานให้มีประสิทธิภาพ

00-000-021-001 ทักษะทางสารสนเทศ 3(3-0-6)

Information Literacy

วิชาบังคับก่อน : -

เวลาศึกษา : 54 ชั่วโมง เรียนตลอด 18 สัปดาห์

ทฤษฎี 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ปฏิบัติ - ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และ
นักศึกษาต้องใช้เวลาศึกษาค้นคว้านอกเวลาเรียน 6 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

จุดมุ่งหมายรายวิชา

1. เข้าใจการรู้สารสนเทศ
2. เข้าใจหลักการเกี่ยวกับทักษะทางสารสนเทศ
3. เข้าใจกระบวนการพัฒนาทักษะการรู้สารสนเทศ
4. ประยุกต์ใช้ทักษะทางสารสนเทศเพื่อการศึกษาค้นคว้า
5. เลือกใช้ทักษะทางสารสนเทศในการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง
6. เห็นคุณค่าของการพัฒนาทักษะทางการรู้สารสนเทศ

คำอธิบายรายวิชา

ทักษะการรู้สารสนเทศ กระบวนการพัฒนาทักษะ การรู้สารสนเทศ
การประยุกต์ใช้ทักษะสารสนเทศ เพื่อการศึกษาค้นคว้าสารสนเทศด้วยตนเอง

00-000-022-001 **คุณค่าของมนุษย์ : ศิลป์และศาสตร์ในการดำเนินชีวิต** 3(3-0-6)

Human Value : Arts and Sciences of Living

วิชาบังคับก่อน : -

เวลาศึกษา : 54 ชั่วโมง เรียนตลอด 18 สัปดาห์

ทฤษฎี 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ปฏิบัติ - ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และ
นักศึกษาต้องใช้เวลาศึกษาค้นคว้านอกเวลาเรียน 6 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

จุดมุ่งหมายรายวิชา

1. เข้าใจธรรมชาติและ พัฒนาการด้านต่าง ๆ ของมนุษย์
2. เข้าใจเกี่ยวกับความสำคัญของการใช้เหตุผลความเป็นจริง
3. ประยุกต์ใช้ความรู้เรื่องคุณธรรม จริยธรรม มารยาทตามพื้นฐาน
เอกลักษณ์ไทยมาใช้ในชีวิตประจำวัน
4. ประยุกต์ใช้แนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการดำเนินวิถีชีวิต
5. เห็นความสำคัญของการศึกษาวิชาเกี่ยวกับคุณค่าของมนุษย์

คำอธิบายรายวิชา

ความหมายของชีวิตและ พัฒนาการของมนุษย์ แนวความคิด ความเชื่อและ
ความมีเหตุผล ประกอบด้วยคุณธรรม จริยธรรม มารยาท เอกลักษณ์
วัฒนธรรมไทย ภูมิปัญญาท้องถิ่น และค่านิยมตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจ
พอเพียง เพื่อการดำเนินชีวิตอย่างมีความสุข

00-000-023-001 กีฬาและนันทนาการเพื่อสุขภาพ 3(2-2-5)

Sport and Recreation for Health

วิชาบังคับก่อน : -

เวลาศึกษา : 72 ชั่วโมง เรียนตลอด 18 สัปดาห์

ทฤษฎี 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ปฏิบัติ 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และ
นักศึกษาต้องใช้เวลาศึกษาค้นคว้านอกเวลาเรียน 5 ชั่วโมง ต่อสัปดาห์

จุดมุ่งหมายรายวิชา

1. รู้วิธีการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย
2. เข้าใจเกี่ยวกับวิธีการออกกำลังกาย และการใช้เวลาว่างเพื่อการดำรงตน
ในสังคมอย่างมีความสุข
3. ปฏิบัติกิจกรรมกีฬาและกิจกรรมนันทนาการอย่างเหมาะสม
4. เข้าใจหลักโภชนาการเพื่อสุขภาพ
5. ปฏิบัติการทำงานร่วมกันเพื่อเสริมสร้างบุคลิกภาพการเป็นผู้นำและ
ผู้ตามที่ดี
6. มีเจตคติที่ดีต่อการกีฬาและนันทนาการ

คำอธิบายรายวิชา

วิธีการออกกำลังกาย การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย ฝึกทักษะการออกกำลังกายและเลือกกิจกรรมกีฬาที่เหมาะสมกับตนเอง ศึกษาหลักโภชนาการสำหรับบุคคลวัยต่าง ๆ จัดกิจกรรมนันทนาการ เพื่อใช้เวลาว่างให้เป็น

ประโยชน์ เรียนรู้การใช้ชีวิตและการทำงานร่วมกัน ฝึกการเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี ในการดำรงตนในสังคมอย่างมีความสุขทั้งร่างกายและจิตใจ เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต

00-000-031-101	<p>ภาษาอังกฤษเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้</p> <p>English for Study Skills Development</p> <p>วิชาบังคับก่อน : -</p> <p>เวลาศึกษา : 54 ชั่วโมง เรียนตลอด 18 สัปดาห์</p> <p style="padding-left: 40px;">ทฤษฎี 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ปฏิบัติ - ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และ</p> <p>นักศึกษาต้องใช้เวลาศึกษาค้นคว้านอกเวลาเรียน 6 ชั่วโมงต่อสัปดาห์</p> <p>จุดมุ่งหมายรายวิชา</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เข้าใจกลวิธีของทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และเขียน 2. พิจารณาเลือกใช้กลวิธีที่เหมาะสมกับทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และเขียน 3. พัฒนาทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และเขียน 4. ตระหนักถึงความสำคัญของการใช้ภาษาอังกฤษเป็นเครื่องมือในการสื่อสารและการหาความรู้เพิ่มเติม 	3(3-0-6)
----------------	---	----------

คำอธิบายรายวิชา

การใช้ภาษาอังกฤษเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ กลวิธีที่เหมาะสมในการฟัง พูด อ่าน และเขียน การพัฒนาความสามารถทางด้านภาษาอังกฤษ เพื่อเป็นเครื่องมือในการสื่อสารและการหาความรู้เพิ่มเติม

00-000-031-102	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)
	English for Communication	
	วิชาบังคับก่อน :-	
	เวลาศึกษา : 54 ชั่วโมง เรียนตลอด 18 สัปดาห์	
	ทฤษฎี 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ปฏิบัติ - ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และ	
	นักศึกษาต้องใช้เวลาศึกษาค้นคว้านอกเวลาเรียน 6 ชั่วโมงต่อสัปดาห์	

จุดมุ่งหมายรายวิชา

1. เข้าใจสาระสำคัญของเรื่องที่ฟัง และอ่าน
2. เลือกใช้ศัพท์ สำนวนและโครงสร้างภาษาที่เหมาะสมในการพูด และการเขียนเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวันตามสถานการณ์ต่าง ๆ
3. พัฒนาทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน
4. ตระหนักถึงความสำคัญของการใช้ภาษาอังกฤษเป็นเครื่องมือในการสื่อสาร

คำอธิบายรายวิชา

การฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนการใช้ภาษาอังกฤษ เพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวันตามสถานการณ์ต่าง ๆ การเลือกใช้ศัพท์สำนวน และโครงสร้างภาษาที่เหมาะสม การพัฒนาทักษะการฟัง พูด อ่านและเขียนภาษาอังกฤษ

วิชาบังคับก่อน : -

เวลาศึกษา : 54 ชั่วโมง เรียนตลอด 18 สัปดาห์

ทฤษฎี 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ปฏิบัติ - ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และ
นักศึกษาต้องใช้เวลาศึกษาค้นคว้านอกเวลาเรียน 6 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

จุดมุ่งหมายรายวิชา

1. เข้าใจพื้นฐานการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร
2. เลือกใช้ศัพท์ สำนวน และโครงสร้างภาษาที่เหมาะสมในการพูดและการเขียน
3. ใช้ทักษะทางภาษาเพื่อพัฒนาอาชีพในสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพ
4. พัฒนาทักษะการฟัง การพูด การอ่านและเขียนภาษาไทย
5. ตระหนักถึงความสำคัญของภาษาไทยในฐานะภาษาประจำชาติ

คำอธิบายรายวิชา

พื้นฐานการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร การฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนภาษาไทย การใช้ศัพท์ สำนวนและโครงสร้างภาษาที่เหมาะสม และเน้นทักษะการเขียนที่เป็นมาตรฐานทั้งทางราชการ และทางธุรกิจ เพื่อนำไปประกอบอาชีพในอนาคต

00-000-041-001 **ชีวิตและสิ่งแวดล้อม** 3(3-0-6)

Life and Environment

วิชาบังคับก่อน : -

เวลาศึกษา : 54 ชั่วโมง เรียนตลอด 18 สัปดาห์

ทฤษฎี 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ปฏิบัติ - ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และ
นักศึกษาต้องใช้เวลาศึกษาค้นคว้านอกเวลาเรียน 6 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

จุดมุ่งหมายรายวิชา

1. เข้าใจเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของโลกกับสิ่งมีชีวิต
2. เข้าใจเกี่ยวกับความรู้เบื้องต้นของสิ่งมีชีวิตและสภาพแวดล้อม
3. รู้จักทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระบวนการจัดการและการนำไปใช้อย่างยั่งยืน
4. เข้าใจเกี่ยวกับความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับพลังงานในรูปแบบต่าง ๆ แหล่งพลังงาน พลังงานกับชีวิต พลังงานทดแทน การนำไปใช้ การอนุรักษ์ และผลกระทบของพลังงานต่อสภาพแวดล้อม
5. รู้จักสารเคมีที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ผลกระทบของสารเคมีต่อการใช้ในชีวิตประจำวัน
6. เข้าใจปัญหาสิ่งแวดล้อมโลกในปัจจุบันและสามารถมีส่วนร่วมในการจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นได้

คำอธิบายรายวิชา

การเปลี่ยนแปลงของโลกกับสิ่งมีชีวิต สิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พลังงานกับชีวิต สารเคมีในชีวิตประจำวัน กรณีศึกษาปัญหาสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน

00-000-041-002 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่ 3(3-0-6)

Science and Modern Technology

วิชาบังคับก่อน : -

เวลาศึกษา : 54 ชั่วโมง เรียนตลอด 18 สัปดาห์

ทฤษฎี 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ปฏิบัติ - ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และ
นักศึกษาต้องใช้เวลาศึกษาค้นคว้านอกเวลาเรียน 6 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

จุดมุ่งหมายรายวิชา

1. รู้ความเป็นมาของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
2. เข้าใจกระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารประยุกต์
3. เข้าใจเทคโนโลยีสมัยใหม่อื่น ๆ
4. เข้าใจแนวโน้มและผลกระทบของพัฒนาการทางเทคโนโลยีต่อการดำรงชีวิต
5. มีเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่

คำอธิบายรายวิชา

กระบวนการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารประยุกต์ และเทคโนโลยีสมัยใหม่อื่น ๆ แนวโน้มและผลกระทบของการพัฒนาเทคโนโลยีต่อชีวิตและสังคม

00-000-041-003 วิทยาศาสตร์เพื่อสุขภาพ 3(3-0-6)

Science for Health

วิชาบังคับก่อน : -

เวลาศึกษา : 54 ชั่วโมง เรียนตลอด 18 สัปดาห์

ทฤษฎี 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ปฏิบัติ - ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และ
นักศึกษาต้องใช้เวลาศึกษาค้นคว้านอกเวลาเรียน 6 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

จุดมุ่งหมายรายวิชา

1. เข้าใจการทำงานของระบบต่าง ๆ ในร่างกาย และการเจริญเติบโต
2. เข้าใจเกี่ยวกับอาหาร เครื่องสำอาง และสารพิษที่มีผลต่อสุขภาพ
3. เข้าใจเกี่ยวกับการระบาดและการป้องกันโรคที่มีผลกระทบต่อสังคม
4. ประยุกต์ใช้ยา พิษสมุนไพรในชีวิตประจำวัน และการดูแลรักษาสุขภาพด้วยตนเองได้
5. นำความรู้วิทยาศาสตร์ไปใช้ในชีวิตประจำวันรวมถึงให้ความรู้กับบุคคลอื่น
6. เห็นความสำคัญของวิทยาศาสตร์เพื่อสุขภาพ

คำอธิบายรายวิชา

ร่างกายของมนุษย์และการเจริญเติบโต ระบบอวัยวะ อาหาร เครื่องสำอาง สารพิษ การระบาดและการป้องกันโรคที่มีผลกระทบต่อสังคม การใช้ยา

พีชสมุนไพรรในชีวิตประจำวัน การดูแลสุขภาพตนเองและให้ความรู้ทาง
วิทยาศาสตร์สู่บุคคลอื่น

00-000-042-001 คณิตศาสตร์และสถิติที่ใช้ในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)
 Mathematics and Statistics for Daily Life
 วิชาบังคับก่อน : -
 เวลาศึกษา : 54 ชั่วโมง เรียนตลอด 18 สัปดาห์
 ทฤษฎี 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ปฏิบัติ - ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และ
 นักศึกษาต้องใช้เวลาศึกษาค้นคว้านอกเวลาเรียน 6 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

จุดมุ่งหมายรายวิชา

1. เข้าใจกระบวนการแก้ปัญหาโดยใช้คณิตศาสตร์และสถิติ
2. เข้าใจวิธีตรวจสอบการใช้เหตุผลและความสมเหตุสมผลทางคณิตศาสตร์
3. เข้าใจวิธีแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์กับงานในชีวิตประจำวัน
4. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสถิติกับการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน
5. มีเจตคติที่ดีต่อการใช้คณิตศาสตร์และสถิติในชีวิตประจำวัน

คำอธิบายรายวิชา

กระบวนการแก้ปัญหาโดยใช้คณิตศาสตร์และสถิติ การใช้เหตุผลและความสมเหตุสมผลทางคณิตศาสตร์กับงานในชีวิตประจำวัน สถิติกับการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน เพื่อการดำรงชีวิตอย่างสมดุล

วิชาบังคับก่อน : -

เวลาศึกษา : 54 ชั่วโมง เรียนตลอด 18 สัปดาห์

ทฤษฎี 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ปฏิบัติ - ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และ
นักศึกษาต้องใช้เวลาศึกษาค้นคว้านอกเวลาเรียน 6 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

จุดมุ่งหมายรายวิชา

1. เข้าใจฟังก์ชัน ลิมิตและภาวะต่อเนื่อง
2. นำอนุพันธ์และการประยุกต์ไปใช้
3. คำนวณปริพันธ์ไม่จำกัดเขตและเทคนิคการหาปริพันธ์
4. นำปริพันธ์จำกัดเขตและการประยุกต์ไปใช้
5. แก้ปัญหาปริพันธ์ไม่ตรงแบบ
6. เป็นวิชาพื้นฐานในการศึกษาวิชาแคลคูลัสขั้นสูงและวิชาซีพทางด้าน
วิศวกรรม
7. เป็นการส่งเสริมประสบการณ์ของผู้เรียนในด้านการฝึกสมองอันเป็น
แนวทางทำให้เกิดความคิดสร้างสรรค์

คำอธิบายรายวิชา

ฟังก์ชัน ลิมิตและภาวะต่อเนื่อง การหาอนุพันธ์และการประยุกต์ ปริพันธ์
ไม่จำกัดเขต เทคนิคการหาปริพันธ์ ปริพันธ์จำกัดเขตและการประยุกต์

05-207-042-101

เครื่องมือและการวัดไฟฟ้า

3(2-3-5)

Electrical Instrument and Measurement

วิชาบังคับก่อน : -

เวลาศึกษา : 90 ชั่วโมง เรียนตลอด 18 สัปดาห์

ทฤษฎี 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ปฏิบัติ 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

และนักศึกษาต้องใช้เวลาศึกษาค้นคว้านอกเวลาเรียน 5 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

จุดมุ่งหมายรายวิชา

1. เข้าใจระบบมาตรฐานการวัด และค่าผิดพลาด
2. เข้าใจหลักการทำงานเครื่องมือวัดไฟฟ้า
3. มีทักษะในการออกแบบวงจรการวัดไฟฟ้าแบบแอนะล็อกและแบบดิจิทัล
4. มีทักษะในการใช้บริดจ์มิเตอร์ ออสซิลโลสโคป และเครื่องกำเนิดสัญญาณไฟฟ้า
5. มีเจตคติที่ดีต่อรายวิชาเครื่องมือและการวัดไฟฟ้า

คำอธิบายรายวิชา

ระบบมาตรฐานการวัดและค่าผิดพลาด หลักการการทำงานเครื่องมือวัดไฟฟ้า การออกแบบวงจรการวัดไฟฟ้า เครื่องมือวัดแบบแอนะล็อกและแบบดิจิทัล บริดจ์มิเตอร์ ออสซิลโลสโคป และเครื่องกำเนิดสัญญาณไฟฟ้า

30-207-050-101 โปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์

3(2-3-5)

Computer Programming

วิชาบังคับก่อน : -

เวลาศึกษา : 90 ชั่วโมง เรียนตลอด 18 สัปดาห์

ทฤษฎี 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ปฏิบัติ 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

และนักศึกษาต้องใช้เวลาศึกษาค้นคว้านอกเวลาเรียน 5 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

จุดมุ่งหมายรายวิชา

1. เข้าใจหลักการเบื้องต้นของโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์
2. เข้าเกี่ยวกับโครงสร้างภาษาคอมพิวเตอร์
3. เข้าใจชุดคำสั่งภาษาคอมพิวเตอร์
4. เข้าใจวิธีการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์
5. มีทักษะในการเขียนโปรแกรม การตรวจสอบและการแก้ไขข้อบกพร่องของโปรแกรม
6. ตระหนักถึงความสำคัญในการเขียนโปรแกรมและการนำไปประยุกต์ใช้งาน

คำอธิบายรายวิชา

หลักการเบื้องต้นของโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ โครงสร้างภาษาคอมพิวเตอร์ ชุดคำสั่งภาษาคอมพิวเตอร์ อัลกอริทึมของโปรแกรม การเขียนโปรแกรมและการประยุกต์ใช้งาน

30-207-050-102 วิเคราะห์วงจรโครงข่าย 3(2-3-5)

Network Analysis

วิชาบังคับก่อน : -

เวลาศึกษา : 90 ชั่วโมง เรียนตลอด 18 สัปดาห์

ทฤษฎี 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ปฏิบัติ 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

และนักศึกษาต้องใช้เวลาศึกษาค้นคว้านอกเวลาเรียน 5 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

จุดมุ่งหมายรายวิชา

1. เข้าใจกฎของโอห์ม กฎของเคอร์ชอฟฟ์ แหล่งจ่ายแรงดัน และ กระแสไฟฟ้า
2. เข้าใจการวิเคราะห์โครงข่ายไฟฟ้ากระแสตรง
3. เข้าใจทฤษฎีของเทวินิน นอร์ตัน และกำลังไฟฟ้ากระแสตรง
4. เข้าใจวงจรไฟฟ้ากระแสสลับ รูปคลื่นไซน์ และเฟสเซอร์
5. เข้าใจการวิเคราะห์วงจรไฟฟ้ากระแสสลับ กำลังไฟฟ้า และตัวประกอบกำลังไฟฟ้ากระแสสลับ
6. มีเจตคติที่ดีต่อรายวิชาวิเคราะห์วงจรโครงข่าย

คำอธิบายรายวิชา

วงจรไฟฟ้า กฎของโอห์ม กฎเคอร์ชอฟฟ์ แหล่งจ่ายแรงดันและ กระแสไฟฟ้า การวิเคราะห์โครงข่ายไฟฟ้ากระแสตรงด้วยวิธีกระแสเมช

แรงดันโนต ทฤษฎีของเทวินินและนอร์ตัน กำลังไฟฟ้ากระแสตรง
วงจรไฟฟ้ากระแสสลับ รูปคลื่นไซน์ เฟสเซอร์ การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า
กระแสสลับ กำลังไฟฟ้า และตัวประกอบกำลังไฟฟ้ากระแสสลับ

30-207-050-103 อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ 3(2-3-5)

Electronic Devices

วิชาบังคับก่อน : -

เวลาศึกษา : 90 ชั่วโมง เรียนตลอด 18 สัปดาห์

ทฤษฎี 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ปฏิบัติ 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

และนักศึกษาต้องใช้เวลาศึกษาค้นคว้านอกเวลาเรียน 5 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

จุดมุ่งหมายรายวิชา

1. เข้าใจโครงสร้างทางฟิสิกส์ของอุปกรณ์สารกึ่งตัวนำอิเล็กทรอนิกส์
2. เข้าใจลักษณะคุณสมบัติเฉพาะของอุปกรณ์สารกึ่งตัวนำ
3. เข้าใจหลักการทำงานและเขียนวงจรเทียบเคียงอุปกรณ์สารกึ่งตัวนำ
4. คำนวณหาค่าพารามิเตอร์คุณสมบัติเฉพาะอุปกรณ์สารกึ่งตัวนำที่
เหมาะสมกับงานที่ต้องการ
5. มีทักษะในการเลือกใช้อุปกรณ์ที่เหมาะสมกับงานที่ต้องการ

6. มีทัศนคติที่ดีต่อรายวิชาอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์

คำอธิบายรายวิชา

โครงสร้างทางฟิสิกส์ของอุปกรณ์สารกึ่งตัวนำอิเล็กทรอนิกส์ ลักษณะคุณสมบัติเฉพาะ หลักการทำงาน และวงจรเทียบเคียงของไดโอด ทรานซิสเตอร์ ทรานซิสเตอร์สนาม ออปแอมป์ ไทริสเตอร์ ตลอดจนการคำนวณและการใช้งาน

30-207-051-101 วงจรอิเล็กทรอนิกส์

3(2-3-5)

Electronic Circuits

วิชาบังคับก่อน : -

เวลาศึกษา : 90 ชั่วโมง เรียนตลอด 18 สัปดาห์

ทฤษฎี 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ปฏิบัติ 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

และนักศึกษาต้องใช้เวลาศึกษาค้นคว้านอกเวลาเรียน 5 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

จุดมุ่งหมายรายวิชา

1. เข้าใจเกี่ยวกับระบบการทำงานแหล่งจ่ายไฟฟ้ากระแสตรง

2. เข้าใจวิธีการจัดไบแอสให้ทรานซิสเตอร์
3. เข้าใจหลักการทำงานวงจรขยายสัญญาณภาคต้น ภาคขับ และภาคกำลัง
4. คำนวณค่าพารามิเตอร์ที่เกี่ยวข้องกับระบบแหล่งจ่ายไฟฟ้ากระแสตรง
5. คำนวณหาค่าพารามิเตอร์วงจรขยายสัญญาณภาคต้น ภาคขับ และภาคกำลัง
6. มีทักษะในออกแบบ การประกอบวงจร และใช้เครื่องมือวัดค่าพารามิเตอร์ผลตอบสนองวงจรขยายสัญญาณ
7. มีทัศนคติที่ดีต่อรายวิชาวงจรอิเล็กทรอนิกส์

คำอธิบายรายวิชา

วงจรเรียงกระแส วงจรกรองกระแส แหล่งจ่ายไฟฟ้ากระแสตรง การไบแอสทรานซิสเตอร์ วงจรขยายสัญญาณขนาดเล็ก ผลตอบสนองต่อความถี่ของวงจรขยาย และวงจรขยายกำลัง

30-207-051-102	วงจรพัลส์และสวิตซิ่ง Pulse and Switching Circuits วิชาบังคับก่อน : - เวลาศึกษา : 90 ชั่วโมง เรียนตลอด 18 สัปดาห์	3(2-3-5)
----------------	---	----------

ทฤษฎี 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ปฏิบัติ 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์
และนักศึกษาต้องใช้เวลาศึกษาค้นคว้านอกเวลาเรียน 5 ชั่วโมงต่อ
สัปดาห์

จุดมุ่งหมายรายวิชา

1. เข้าใจคุณสมบัติเบื้องต้นของรูปคลื่น
2. เข้าใจหลักการการทำงานของวงจรพัลส์และสวิตชิง
3. คำนวณค่าต่าง ๆ ของวงจรพัลส์และสวิตชิง
4. มีทักษะการต่อวงจรพัลส์และสวิตชิง
5. วัตถุประสงค์ต่าง ๆ ของวงจรพัลส์และสวิตชิง
6. สามารถใช้เทคโนโลยีในการสืบค้นข้อมูลและการนำเสนองาน
ประกอบการศึกษาในรายวิชา
7. มีความรับผิดชอบในการเรียนและทัศนคติที่ดีต่อรายวิชา
8. นักศึกษาสามารถทำงานเป็นกลุ่มได้

คำอธิบายรายวิชา

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับรูปคลื่น วงจรอินทิเกรเตอร์ วงจรดิฟเฟอเรนทิ
เอเตอร์ วงจรคลิปปเปอร์ วงจรแคลมเปอร์ วงจรทรานซิสเตอร์สวิตซ์
วงจรกลับสัญญาณ วงจรมัลติไวเบรเตอร์ วงจร ซิมิทริกเกอร์ วงจร
แฉมปลิงเกต และวงจรสวิตช์เปอร์

30-207-051-103 ดิจิตอลเทคนิค

3(2-3-5)

Digital Techniques

วิชาบังคับก่อน : -

เวลาศึกษา : 90 ชั่วโมง เรียนตลอด 18 สัปดาห์

ทฤษฎี 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ปฏิบัติ 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

และนักศึกษาต้องใช้เวลาศึกษาค้นคว้านอกเวลาเรียน 5 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

จุดมุ่งหมายรายวิชา

1. เข้าใจพื้นฐานดิจิตอล ทฤษฎีบูลีน และการลดทอนฟังก์ชัน
2. เข้าใจวงจรลอจิกเกต
3. เข้าใจหลักการทำงานของวงจรคอมไบเนชัน วงจรซีเควนเซียล
4. เข้าใจวิธีการแปลงสัญญาณระหว่างดิจิตอลกับแอนาล็อก
5. มีทักษะในการออกแบบวงจรคอมไบเนชัน วงจรซีเควนเซียล
6. มีเจตคติที่ดีต่อรายวิชาดิจิตอลเทคนิค

คำอธิบายรายวิชา

พื้นฐานดิจิตอล ทฤษฎีบูลีน การลดทอนฟังก์ชัน วงจรลอจิกเกต การทำงานและการออกแบบวงจรคอมไบเนชัน วงจรซีเควนเซียล และการแปลงสัญญาณระหว่างดิจิตอลกับแอนาล็อก

30-207-051-104

ระบบโทรคมนาคม

3(2-3-5)

Telecommunication Systems

วิชาบังคับก่อน: -

เวลาศึกษา : 90 ชั่วโมง เรียนตลอด 18 สัปดาห์

ทฤษฎี 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ปฏิบัติ 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

และนักศึกษาต้องใช้เวลาศึกษาค้นคว้านอกเวลาเรียน 5 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

จุดมุ่งหมายรายวิชา

1. รู้กฎระเบียบข้อบังคับสากลทางด้านโทรคมนาคม
2. เข้าใจหลักการสื่อสารโทรคมนาคม ระบบมัลติเพล็กซ์ และระบบโครงข่ายสื่อสาร
3. เข้าใจหลักการสื่อสารดาวเทียมและเส้นใยแก้วนำแสง
4. มีทักษะในการติดตั้งระบบโทรคมนาคม ระบบโครงข่ายสื่อสาร
5. มีเจตคติที่ดีต่อการใช้เทคโนโลยีในการสืบค้นข้อมูลและการนำเสนอ
งานประกอบการศึกษาในรายวิชา

คำอธิบายรายวิชา

พื้นฐานระบบโทรคมนาคม ระบบมัลติเพล็กซ์ ระบบโครงข่ายสื่อสาร การสื่อสารดาวเทียม การสื่อสารด้วยใยแก้วนำแสง และระเบียบข้อบังคับสากลทางด้านโทรคมนาคม

30-207-051-201 ไมโครคอนโทรลเลอร์ 3(2-3-5)

Microcontroller

วิชาบังคับก่อน : 30-207-052-103 ดิจิตอลเทคนิค

เวลาศึกษา : 90 ชั่วโมง เรียนตลอด 18 สัปดาห์

ทฤษฎี 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ปฏิบัติ 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

และนักศึกษาต้องใช้เวลาศึกษาค้นคว้านอกเวลาเรียน 5 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

จุดมุ่งหมายรายวิชา

1. เข้าใจหน่วยความจำ พอร์ตอินพุต-เอาต์พุต และอุปกรณ์สนับสนุน
2. เข้าใจการขัดจังหวะ และระบบการติดต่อสื่อสาร
3. มีทักษะการเขียนโปรแกรมควบคุมไมโครคอนโทรลเลอร์
4. มีเจตคติที่ดีต่อรายวิชาไมโครคอนโทรลเลอร์

คำอธิบายรายวิชา

ไมโครคอนโทรลเลอร์ การเขียนโปรแกรมควบคุมไมโครคอนโทรลเลอร์ หน่วยความจำ พอร์ตอินพุต-เอาต์พุต อุปกรณ์สนับสนุน การขัดจังหวะ และระบบการติดต่อสื่อสาร

30-207-051-202	เทคโนโลยีการผลิตทางอิเล็กทรอนิกส์ Production Technology for Electronic	3(1-6-4)
	วิชาบังคับก่อน : -	
	เวลาศึกษา : 126 ชั่วโมง เรียนตลอด 18 สัปดาห์	
	ทฤษฎี 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ปฏิบัติ 6 ชั่วโมงต่อสัปดาห์	
	และนักศึกษาต้องใช้เวลาศึกษาค้นคว้านอกเวลาเรียน 4 ชั่วโมงต่อสัปดาห์	
	จุดมุ่งหมายรายวิชา	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. เข้าใจคุณสมบัติและการเลือกใช้งานวัสดุและอุปกรณ์ในงานอิเล็กทรอนิกส์ 2. เข้าใจวิธีการออกแบบและจำลองการทำงานของวงจรรีเลย์อิเล็กทรอนิกส์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป 3. เข้าใจการออกแบบแผ่นวงจรพิมพ์วงจรรีเลย์อิเล็กทรอนิกส์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป 4. มีทักษะในการประกอบและใช้เครื่องมือวัดในการทดสอบวงจรที่ออกแบบ 5. มีทัศนคติที่ดีต่อวิชาเทคโนโลยีการผลิตทางอิเล็กทรอนิกส์ 	
	คำอธิบายรายวิชา	

วัสดุและอุปกรณ์ในงานอิเล็กทรอนิกส์ โปรแกรมสำเร็จรูปการออกแบบ
และจำลองวงจรอิเล็กทรอนิกส์ การออกแบบแผ่นวงจรพิมพ์ การประกอบ
และทดสอบวงจรอิเล็กทรอนิกส์

30-207-051-203	<p>โปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรล Programmable Logic Control</p> <p>วิชาบังคับก่อน : -</p> <p>เวลาศึกษา : 90 ชั่วโมง เรียนตลอด 18 สัปดาห์ ทฤษฎี 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ปฏิบัติ 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และนักศึกษาต้องใช้เวลาศึกษาค้นคว้านอกเวลาเรียน 5 ชั่วโมงต่อสัปดาห์</p> <p>จุดมุ่งหมายรายวิชา</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เข้าใจพื้นฐานโครงสร้าง และการทำงานของโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรล 2. เข้าใจระบบการควบคุม 3. เข้าใจการควบคุมมอเตอร์ และการควบคุมระบบนิวเมติกส์ 4. เข้าใจการควบคุมระบบอัตโนมัติ 5. มีทักษะการเขียนโปรแกรมควบคุมไปประยุกต์ใช้ในงานอุตสาหกรรม 	3(2-3-5)
----------------	--	----------

6. มีเจตคติที่ดีต่อการใช้โปรแกรมควบคุม

คำอธิบายรายวิชา

พื้นฐานโครงสร้าง และการทำงานของโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรล ระบบการควบคุม การเขียนโปรแกรม ควบคุม การควบคุมมอเตอร์ การควบคุมระบบนิวเมติกส์ การควบคุมระบบแบบอัตโนมัติ และการประยุกต์ในงานอุตสาหกรรม

30-207-051-204 สัมมนาโครงการ 1(1-0-2)

Seminar

วิชาบังคับก่อน : -

เวลาศึกษา : 18 ชั่วโมง เรียนตลอด 18 สัปดาห์

ทฤษฎี 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ปฏิบัติ - ชั่วโมงต่อสัปดาห์

และนักศึกษาต้องใช้เวลาศึกษาค้นคว้านอกเวลาเรียน 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

จุดมุ่งหมายรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและขอบเขตการเสนอหัวข้อโครงการ

2. เข้าใจรูปแบบ องค์ประกอบและการเขียนเอกสารเสนอหัวข้อโครงการ
3. เข้าใจหลักการการเขียนความเป็นมา และความสำคัญของปัญหา จุดประสงค์ ขอบเขต และสมมติฐาน
4. เข้าใจหลักการเขียนทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง การวางแผนการดำเนินงาน โครงการ และการประมาณค่าใช้จ่ายของโครงการ
5. เข้าใจรูปแบบและองค์ประกอบการเขียนเอกสารรายงานโครงการฉบับสมบูรณ์
6. มีเจตคติที่ดีต่อการศึกษาค้นคว้าเพื่อพัฒนางานอาชีพทางด้าน อิเล็กทรอนิกส์

คำอธิบายรายวิชา

หลักการและขอบเขตการเสนอหัวข้อโครงการ รูปแบบ องค์ประกอบและการเขียนเอกสารเสนอหัวข้อโครงการ การเขียนความเป็นมา และความสำคัญของปัญหา จุดประสงค์ ขอบเขต สมมติฐานและอื่น ๆ การเขียนทฤษฎีที่เกี่ยวข้องการวางแผนการดำเนินงานโครงการ การประมาณการค่าใช้จ่ายของโครงการ รูปแบบและองค์ประกอบการเขียนเอกสารรายงานโครงการฉบับสมบูรณ์ การนำเสนอหัวข้อโครงการ

30-207-052-201

เทคโนโลยีระบบภาพและเสียง

3(2-3-5)

Video and Sound System Technology

วิชาบังคับก่อน : -

เวลาศึกษา : 90 ชั่วโมง เรียนตลอด 18 สัปดาห์

ทฤษฎี 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ปฏิบัติ 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์
และนักศึกษาต้องใช้เวลาศึกษาค้นคว้านอกเวลาเรียน 5 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

จุดมุ่งหมายรายวิชา

1. เข้าใจหลักการทำงานของระบบสัญญาณภาพ โทรทัศน์ กล้องวิดีโอ
2. เข้าใจขั้นตอนในการวัดและทดสอบระบบสัญญาณภาพ และเสียง
3. เข้าใจการแพร่กระจายสัญญาณ
4. มีทักษะในการใช้เทคโนโลยีระบบภาพและเสียง
5. มีเจตคติที่ดีต่อรายวิชาเทคโนโลยีระบบภาพและเสียง

คำอธิบายรายวิชา

ระบบสัญญาณภาพ ระบบโทรทัศน์ ระบบกล้องวิดีโอ การวัดและทดสอบระบบสัญญาณภาพ ระบบเสียง การแพร่กระจายสัญญาณ การออกแบบระบบเสียงสาธารณะ การวัดและทดสอบความดังสัญญาณเสียง ตลอดจนการติดตั้งและการควบคุมอุปกรณ์

30-207-052-202 อิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม

3(2-3-5)

Industrial Electronics

วิชาบังคับก่อน : -

เวลาศึกษา : 90 ชั่วโมง เรียนตลอด 18 สัปดาห์

ทฤษฎี 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ปฏิบัติ 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

และนักศึกษาต้องใช้เวลาศึกษาค้นคว้านอกเวลาเรียน 5 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

จุดมุ่งหมายรายวิชา

1. เข้าใจหลักการทำงานของทรานซิสเตอร์
2. เข้าใจการทำงานของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์กำลัง
3. เข้าใจหลักการทำงานของไทรสเตอร์
4. เข้าใจหลักการทำงานของอุปกรณ์จุดชนวน และการควบคุมเฟส
5. เข้าใจหลักการของวงจรแปลงผันในงานอุตสาหกรรม และการควบคุมเครื่องจักรกลไฟฟ้า
6. มีทักษะในการใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในงานอุตสาหกรรม
7. เห็นความสำคัญของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในงานอุตสาหกรรม

คำอธิบายรายวิชา

ทรานซิสเตอร์ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์กำลัง ไทรสเตอร์ อุปกรณ์จุดชนวน การควบคุมเฟส วงจรแปลงผันสำหรับงานอุตสาหกรรม และการควบคุมเครื่องจักรกลไฟฟ้า

30-207-052-203 การประยุกต์ใช้งานวงจรอิเล็กทรอนิกส์ 3(2-3-5)

Electronic Circuit Applications

วิชาบังคับก่อน : 30-207-052-101 วงจรอิเล็กทรอนิกส์

เวลาศึกษา : 90 ชั่วโมง เรียนตลอด 18 สัปดาห์

ทฤษฎี 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ปฏิบัติ 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

และนักศึกษาต้องใช้เวลาศึกษาค้นคว้านอกเวลาเรียน 5 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

จุดมุ่งหมายรายวิชา

1. เข้าใจการทำงานของวงจรกรองความถี่ ออสซิลเลเตอร์ และวงจร สวิตซ์ซิ่ง
2. เข้าใจการทำงานของวงจรเลื่อนเฟส เฟสล็อกกลุ๊ป จูนแอมพลิไฟเออร์ และวงจรประยุกต์ใช้งาน
3. มีทักษะในการประยุกต์ใช้งานวงจรอิเล็กทรอนิกส์
4. เห็นความสำคัญของการประยุกต์ใช้งานวงจรอิเล็กทรอนิกส์

คำอธิบายรายวิชา

วงจรกรองความถี่ วงจรออสซิลเลเตอร์ วงจร สวิตซ์ซิ่ง วงจรเลื่อนเฟส วงจรเฟสล็อกกลุ๊ป วงจรจูนแอมพลิไฟเออร์ และวงจรประยุกต์ใช้งาน

30-207-052-204 เครื่องมือวัดอิเล็กทรอนิกส์ในงานอุตสาหกรรม 3(2-3-5)

Industrial Electronics Instrument

วิชาบังคับก่อน : -

เวลาศึกษา : 90 ชั่วโมง เรียนตลอด 18 สัปดาห์

ทฤษฎี 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ปฏิบัติ 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

และนักศึกษาต้องใช้เวลาศึกษาค้นคว้านอกเวลาเรียน 5 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

จุดมุ่งหมายรายวิชา

1. เข้าใจหลักการทำงานของเครื่องมือวัดอิเล็กทรอนิกส์ ในงานอุตสาหกรรม
2. เข้าใจการทำงานวงจรตรวจจับสัญญาณ
3. เข้าใจวิธีการวัดอุณหภูมิ แรงดันอัด น้ำหนัก ระยะทาง อัตราการไหล และความเข้มแสง
4. เข้าใจหลักการสอบเทียบเครื่องมือวัด และการใช้ในงานอุตสาหกรรม
5. มีทักษะในการใช้เครื่องมือวัดอิเล็กทรอนิกส์ในงานอุตสาหกรรม
6. มีเจตคติที่ดีต่อเครื่องมือวัดอิเล็กทรอนิกส์ในงานอุตสาหกรรม

คำอธิบายรายวิชา

หลักการทำงานของเครื่องมือวัดอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ในงานด้านอุตสาหกรรม วงจรตรวจจับสัญญาณ การวัดอุณหภูมิ การวัดแรงดันอัด การวัดน้ำหนัก การวัดระยะทาง การวัดอัตราการไหล การวัดความเข้มแสง การสอบเทียบเครื่องมือวัดและการใช้ในงานอุตสาหกรรม

30-207-052-205 ไมโครโปรเซสเซอร์

3(2-3-5)

Microprocessor

วิชาบังคับก่อน : -

เวลาศึกษา : 90 ชั่วโมง เรียนตลอด 18 สัปดาห์

ทฤษฎี 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ปฏิบัติ 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

และนักศึกษาต้องใช้เวลาศึกษาค้นคว้านอกเวลาเรียน 5 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

จุดมุ่งหมายรายวิชา

1. เข้าใจโครงสร้าง การทำงาน ชุดคำสั่ง
2. เข้าใจการขัดจังหวะการทำงาน
3. เข้าใจการอ้างตำแหน่งข้อมูล
4. มีทักษะการเขียนโปรแกรมควบคุมไมโครโปรเซสเซอร์
5. มีทักษะด้านการเชื่อมต่อกับหน่วยความจำอุปกรณ์ประเภทอินพุต-เอาต์พุต
6. มีเจตคติที่ดีต่อรายวิชาไมโครโปรเซสเซอร์

คำอธิบายรายวิชา

โครงสร้างการทำงาน ชุดคำสั่ง การเขียนโปรแกรมควบคุมไมโครโปรเซสเซอร์ การอ้างอิงตำแหน่งข้อมูลการเชื่อมต่อกับหน่วยความจำ อุปกรณ์ประเภทอินพุต-เอาต์พุต การขัดจังหวะการทำงาน และการประยุกต์ใช้งาน

30-207-052-206 คอมพิวเตอร์ในงานอุตสาหกรรม 3(2-3-5)

Computer Application for Industry

วิชาบังคับก่อน : 30-207-054-101 โปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์

เวลาศึกษา : 90 ชั่วโมง เรียนตลอด 18 สัปดาห์

ทฤษฎี 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ปฏิบัติ 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

และนักศึกษาต้องใช้เวลาศึกษาค้นคว้านอกเวลาเรียน 5 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

จุดมุ่งหมายรายวิชา

1. เข้าใจหลักการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์ในงานอุตสาหกรรม
2. เข้าใจเกี่ยวกับการอินเทอร์เน็ตเฟสสัญญาณ อุปกรณ์ตรวจจับ อุปกรณ์ควบคุมกำลัง
3. มีทักษะในการใช้อุปกรณ์เชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์เพื่อใช้งานอุตสาหกรรม
4. ตระหนักถึงความสำคัญในการประยุกต์ใช้งานคอมพิวเตอร์เกี่ยวกับงานอุตสาหกรรม

คำอธิบายรายวิชา

หลักการทํางานของระบบคอมพิวเตอร์ในงานอุตสาหกรรม การอินเทอร์เน็ตเฟส
สัญญาณ อุปกรณ์ตรวจจับ อุปกรณ์ควบคุมกำลัง อุปกรณ์เชื่อมต่อกับ
คอมพิวเตอร์ และการประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในงานอุตสาหกรรม

30-207-052-207 หัวข้อเลือกเฉพาะด้านอิเล็กทรอนิกส์ 3(2-3-5)

Selected Topic in Electronic

วิชาบังคับก่อน : -

เวลาศึกษา : 90 ชั่วโมง เรียนตลอด 18 สัปดาห์

ทฤษฎี 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ปฏิบัติ 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

และนักศึกษาต้องใช้เวลาศึกษาค้นคว้านอกเวลาเรียน 5 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

จุดมุ่งหมายรายวิชา

1. เข้าใจปัญหาเฉพาะด้านอิเล็กทรอนิกส์สมัยใหม่
2. สามารถค้นคว้าและหาความรู้ทางด้านอิเล็กทรอนิกส์สมัยใหม่
3. ประยุกต์ใช้งานอิเล็กทรอนิกส์สมัยใหม่ ในงานด้านอุตสาหกรรมขั้นสูง

4. รู้ความต้องการของสถานประกอบการและตลาดแรงงานในงานด้านอิเล็กทรอนิกส์สมัยใหม่
5. มีทักษะในการทำงานด้านอิเล็กทรอนิกส์
6. เห็นความสำคัญของการทำงานด้านอิเล็กทรอนิกส์

คำอธิบายรายวิชา

หัวข้อเลือกเฉพาะทางด้านอิเล็กทรอนิกส์สมัยใหม่ที่เกิดขึ้นในปัจจุบันที่มีความสำคัญต่องานอุตสาหกรรมขั้นสูง และตามความต้องการของสถานประกอบการและตลาดแรงงาน

30-207-112-205	การบริหารงานเพื่อเพิ่มผลผลิต Productivity Management วิชาบังคับก่อน : - เวลาศึกษา : 54 ชั่วโมง เรียนตลอด 18 สัปดาห์ ทฤษฎี 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ปฏิบัติ – ชั่วโมงต่อสัปดาห์	3(3-0-6)
----------------	---	----------

และนักศึกษาต้องใช้เวลาศึกษาค้นคว้านอกเวลาเรียน 6 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

จุดมุ่งหมายรายวิชา

1. เข้าใจในการจัดการองค์การและการบริหาร
2. เข้าใจการเพิ่มผลผลิตและเทคนิคการเพิ่มผลผลิต
3. เข้าใจการพัฒนาบุคลากรในงานผลิตและการพัฒนางาน
4. เข้าใจการวางแผนการผลิตและควบคุมคุณภาพ ระบบบริหารงานคุณภาพ ISO ที่เป็นปัจจุบัน
5. เห็นความสำคัญของการบริหารงานเพื่อการเพิ่มผลผลิต

คำอธิบายรายวิชา

องค์การและการบริหาร การเพิ่มผลผลิต เทคนิคการเพิ่มผลผลิต การพัฒนางานบุคลากรในงานการผลิต การพัฒนางาน การวางแผนการผลิต และควบคุมคุณภาพ ระบบบริหารงานคุณภาพ ISO ที่เป็นปัจจุบัน

30-207-130-102 เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์

3(2-3-5)

Computer Technology

วิชาบังคับก่อน : -

เวลาศึกษา : 90 ชั่วโมง เรียนตลอด 18 สัปดาห์

ทฤษฎี 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ปฏิบัติ 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

และนักศึกษาต้องใช้เวลาศึกษาค้นคว้านอกเวลาเรียน 5 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

จุดมุ่งหมายรายวิชา

1. เข้าใจโครงสร้างและหลักการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์
2. เข้าใจเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์
3. เข้าใจการติดตั้งฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ ตลอดจนการใช้งานโปรแกรมประยุกต์
4. มีทักษะการใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ต่อพ่วงกับคอมพิวเตอร์และระบบการสื่อสารอินเทอร์เน็ต
5. มีทัศนคติที่ดีต่อวิชาคอมพิวเตอร์เบื้องต้น

คำอธิบายรายวิชา

โครงสร้างและหลักการทำงานของระบบ คอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ การติดตั้งฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ การใช้งานโปรแกรมประยุกต์ ระบบการสื่อสารอินเทอร์เน็ต และอุปกรณ์ต่อพ่วงต่าง ๆ

05-207-042-206 สนามแม่เหล็กไฟฟ้า 3(3-0-6)

Electromagnetics Fields

วิชาบังคับก่อน : -

เวลาศึกษา : 54 ชั่วโมง เรียนตลอด 18 สัปดาห์

ทฤษฎี 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ปฏิบัติ - ชั่วโมงต่อสัปดาห์

และนักศึกษาต้องใช้เวลาศึกษาค้นคว้านอกเวลาเรียน 6 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

จุดมุ่งหมายรายวิชา

1. เข้าใจการวิเคราะห์ปริมาณเวกเตอร์ และปริมาณสเกลาร์
2. เข้าใจหลักการของตัวนำ ตัวกลาง ศักย์ไฟฟ้า และไฟฟ้าสถิต
3. เข้าใจคุณสมบัติของแม่เหล็กสถิต
4. เข้าใจคุณสมบัติสนามไฟฟ้าและสนามแม่เหล็ก
5. เข้าใจสมการแมกเวลล์ และคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า
6. มีเจตคติที่ดีต่อรายวิชาสนามแม่เหล็กไฟฟ้า

คำอธิบายรายวิชา

การวิเคราะห์ปริมาณเวกเตอร์ และปริมาณสเกลาร์ ตัวนำ ตัวกลาง ศักย์ไฟฟ้า ไฟฟ้าสถิต แม่เหล็กสถิต สนามไฟฟ้าและสนามแม่เหล็ก สมการแมกเวลล์ และคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า

30-207-052-208 ระบบเครื่องส่งและเครื่องรับวิทยุ 3(2-3-5)

Radio Transmitter and Receiver Systems

วิชาบังคับก่อน : -

เวลาศึกษา : 90 ชั่วโมง เรียนตลอด 18 สัปดาห์

ทฤษฎี 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ปฏิบัติ 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

และนักศึกษาต้องใช้เวลาศึกษาค้นคว้านอกเวลาเรียน 5 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

จุดมุ่งหมายรายวิชา

1. เข้าใจหลักการระบบเครื่องส่งและเครื่องรับวิทยุ
2. เข้าใจหลักการของสายส่งและสายอากาศ
3. เข้าใจการทำงานของวงจรกรองความถี่ วงจรการกำเนิดความถี่ วงจรมิกเซอร์
4. เข้าใจหลักการมอดูเลตและดีมอดูเลตสัญญาณ
5. เข้าใจการทำงานของวงจรขยายความถี่คลื่นวิทยุและคลื่นเสียง
6. มีทักษะในการวัดและทดสอบการส่งและรับคลื่นวิทยุ
7. มีเจตคติที่ดีต่อรายวิชาระบบเครื่องส่งและเครื่องรับวิทยุ

คำอธิบายรายวิชา

หลักการระบบเครื่องส่งและเครื่องรับวิทยุสื่อสาร วงจรกรองความถี่ การกำเนิดความถี่ วงจรมิกเซอร์ วงจรมอดูเลตและดีมอดูเลต วงจรขยายความถี่คลื่นวิทยุและคลื่นเสียง สายส่งและสายอากาศ การวัดและการทดสอบการรับส่งคลื่นวิทยุ

30-207-052-209 ระบบการสื่อสารไมโครเวฟ 3(2-3-5)

Microwave Communication Systems

วิชาบังคับก่อน : -

เวลาศึกษา : 90 ชั่วโมง เรียนตลอด 18 สัปดาห์

ทฤษฎี 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ปฏิบัติ 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

และนักศึกษาต้องใช้เวลาศึกษาค้นคว้านอกเวลาเรียน 5 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

จุดมุ่งหมายรายวิชา

1. รู้คุณสมบัติของคลื่นไมโครเวฟ
2. เข้าใจหลักการแพร่กระจายคลื่นไมโครเวฟ
3. เข้าใจการทำงานของท่อนำคลื่น อุปกรณ์ไมโครเวฟ อุปกรณ์การกำเนิดสัญญาณสายอากาศ
4. เข้าใจระบบการสื่อสารด้วยคลื่นไมโครเวฟ
5. มีทักษะในการวัดและทดสอบระบบการสื่อสารไมโครเวฟ
6. มีเจตคติที่ดีต่อรายวิชาระบบการสื่อสารไมโครเวฟ

คำอธิบายรายวิชา

คุณสมบัติของคลื่นไมโครเวฟและการแพร่กระจาย ท่อนำคลื่น อุปกรณ์ไมโครเวฟ อุปกรณ์การกำเนิดสัญญาณ สายอากาศ ระบบการสื่อสารด้วยคลื่นไมโครเวฟ การวัดและการทดสอบระบบการสื่อสารไมโครเวฟ

30-207-052-210 สายส่งวิทยุและสายอากาศ 3(2-3-5)

Radio Transmission Line and Antenna

วิชาบังคับก่อน : -

เวลาศึกษา : 90 ชั่วโมง เรียนตลอด 18 สัปดาห์

ทฤษฎี 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ปฏิบัติ 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

และนักศึกษาต้องใช้เวลาศึกษาค้นคว้านอกเวลาเรียน 5 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

จุดมุ่งหมายรายวิชา

1. เข้าใจหลักการพื้นฐานสายส่งย่านความถี่วิทยุ
2. เข้าใจวิธีการใช้สมิตชาร์ต และการแมตซิ่ง
3. เข้าใจหลักการแพร่กระจายคลื่นในสายอากาศ
4. เข้าใจหลักการออกแบบสายอากาศ อุปกรณ์เชื่อมต่อ
5. เข้าใจขั้นตอนการประกอบติดตั้งและการสร้างสายส่งวิทยุและสายอากาศ
6. มีทักษะในการติดตั้งสายส่งวิทยุและสายอากาศ
7. มีเจตคติที่ดีต่อรายวิชาสายส่งและสายอากาศ

คำอธิบายรายวิชา

สายส่งย่านความถี่วิทยุ การใช้สมิทชาร์ต การแมตซิ่ง การแพร่กระจายคลื่น สายอากาศ การออกแบบสายอากาศ อุปกรณ์เชื่อมต่อ การประกอบติดตั้งและการสร้างสายส่งวิทยุและสายอากาศ การวัดและการทดสอบสายอากาศ

30-207-052-211 ระบบโทรศัพท์ 3(2-3-5)

Telephone Systems

วิชาบังคับก่อน : -

เวลาศึกษา : 90 ชั่วโมง เรียนตลอด 18 สัปดาห์

ทฤษฎี 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ปฏิบัติ 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

และนักศึกษาต้องใช้เวลาศึกษาค้นคว้านอกเวลาเรียน 5 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

จุดมุ่งหมายรายวิชา

1. เข้าใจหลักการของระบบโทรศัพท์ และการทำงานของระบบชุมสาย
2. เข้าใจการควบคุมระบบชุมสายโทรศัพท์
3. เข้าใจระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ และระบบต่อพ่วงกับตู้สาขาโทรศัพท์
4. มีทักษะการเชื่อมต่อสัญญาณระหว่างชุมสาย และการออกแบบข่ายสาย

5. เห็นความสำคัญของโครงสร้าง ระบบโทรศัพท์

คำอธิบายรายวิชา

หลักการของระบบโทรศัพท์ การทำงานของระบบชุมสาย การควบคุมระบบชุมสายโทรศัพท์ การเชื่อมต่อสัญญาณระหว่างชุมสาย การออกแบบข่ายสาย ระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่และระบบต่อพ่วงกับตู้สาขาโทรศัพท์

30-207-052-212

เทคโนโลยีเครือข่ายและข้อมูล

3(2-3-5)

Data and Network Technology

วิชาบังคับก่อน : -

เวลาศึกษา : 90 ชั่วโมง เรียนตลอด 18 สัปดาห์

ทฤษฎี 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ปฏิบัติ 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์
และนักศึกษาต้องใช้เวลาศึกษาค้นคว้านอกเวลาเรียน 5 ชั่วโมงต่อ
สัปดาห์

จุดมุ่งหมายรายวิชา

1. เข้าใจโครงสร้างระบบเครือข่าย การสื่อสารข้อมูล
2. เข้าใจหลักการทำงานในระบบอินเทอร์เน็ต LAN WAN และการ
สื่อสารแบบไร้สาย
3. เข้าใจขั้นตอนวิธีการติดตั้งระบบเครื่องแม่ข่าย
4. มีทักษะในการใช้อุปกรณ์เชื่อมต่อ และการติดตั้ง
5. เห็นความสำคัญของการใช้เทคโนโลยีเครือข่าย

คำอธิบายรายวิชา

โครงสร้างโปรโตคอล การสื่อสารข้อมูล ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์
ระบบอินเทอร์เน็ต ระบบ LAN WAN การสื่อสารไร้สาย ระบบ WIFI
อุปกรณ์และการเชื่อมต่อ และการติดตั้งเครื่องแม่ข่าย

30-207-052-213 หัวข้อเลือกเฉพาะด้านโทรคมนาคม 3(3-0-6)

Selected Topic in Electronic Communication

วิชาบังคับก่อน : -

เวลาศึกษา : 54 ชั่วโมง เรียนตลอด 18 สัปดาห์

ทฤษฎี 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ปฏิบัติ - ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และ
นักศึกษาต้องใช้เวลาศึกษาค้นคว้านอกเวลาเรียน 6 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

จุดมุ่งหมายรายวิชา

1. เข้าใจปัญหาทางด้านโทรคมนาคมสมัยใหม่
2. สามารถค้นคว้าหาความรู้เฉพาะ ทางด้านโทรคมนาคมสมัยใหม่
3. เข้าใจการใช้งานระบบโทรคมนาคมสมัยใหม่ ในงานด้านอุตสาหกรรม
ชั้นสูง ตรงความต้องการของสถานประกอบการและตลาดแรงงาน
4. รู้ความต้องการของสถานประกอบการและตลาดแรงงาน
5. มีทักษะในการทำงานด้านโทรคมนาคม
6. เห็นคุณค่าของการทำงานด้านโทรคมนาคม

คำอธิบายรายวิชา

หัวข้อเลือกเฉพาะทางด้านโทรคมนาคมสมัยใหม่ที่เกิดขึ้นในปัจจุบันที่มีความสำคัญต่องานอุตสาหกรรมชั้นสูง และตามความต้องการของสถานประกอบการและตลาดแรงงาน

30-207-052-214 งานอิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม 1 3(0-9-3)

Industrial Electronics Practice 1

วิชาบังคับก่อน : -

เวลาศึกษา : 162 ชั่วโมง เรียนตลอด 18 สัปดาห์

ทฤษฎี - ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ปฏิบัติ 9 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และ
นักศึกษาต้องใช้เวลาศึกษาค้นคว้านอกเวลาเรียน 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ โดยให้
ใช้เวลาฝึกในสถานประกอบการไม่น้อยกว่า 54 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

จุดมุ่งหมายรายวิชา

1. มีความรู้เกี่ยวกับคำศัพท์ ความหมาย สัญลักษณ์ หน่วยทางด้านไฟฟ้า
ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเครื่องมือวัดไฟฟ้า แหล่งจ่ายไฟ และวงจรไฟฟ้า
กระแสตรงและวงจรไฟฟ้ากระแสสลับ
2. ทราบหลักการ หน้าที่และส่วนประกอบของเครื่องมือวัดไฟฟ้า
กระแสตรงและกระแสสลับ
3. เข้าใจการใช้เครื่องมือวัดไฟฟ้าในงานอุตสาหกรรม
4. มีเจตคติที่ดีต่อการปฏิบัติงานอาชีพ ในสถานประกอบการ

คำอธิบายรายวิชา

การบูรณาการความรู้ ทักษะและประสบการณ์เกี่ยวกับระบบมาตรฐานการ
วัดและค่าผิดพลาด หลักการการทำงานเครื่องมือวัดไฟฟ้า แบบแอนะล็อก
และแบบดิจิทัล วงจรตรวจจับสัญญาณ การวัดอุณหภูมิ การวัดแรงดันอัด
การวัดน้ำหนัก การวัดระยะทาง การวัดอัตราการไหล การวัดความเข้มแสง
การสอบเทียบเครื่องมือวัดและการใช้ในงานอุตสาหกรรม

30-207-052-215 งานอิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม 2 3(0-9-3)

Industrial Electronics Practice 2

วิชาบังคับก่อน : -

เวลาศึกษา : 162 ชั่วโมง เรียนตลอด 18 สัปดาห์

ทฤษฎี - ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ปฏิบัติ 9 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และ
นักศึกษาต้องใช้เวลาศึกษาค้นคว้านอกเวลาเรียน 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ โดยให้
ใช้เวลาฝึกในสถานประกอบการไม่น้อยกว่า 54 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

จุดมุ่งหมายรายวิชา

1. มีความรู้เกี่ยวกับคำศัพท์ ความหมาย สัญลักษณ์ และวงจรไฟฟ้าของ
ทรานสดิวเซอร์
2. ทราบหลักการ หน้าทีและส่วนประกอบของของทรานสดิวเซอร์
3. เข้าใจการใช้ทรานสดิวเซอร์ในงานอุตสาหกรรม
4. มีเจตคติที่ดีต่อการปฏิบัติงานอาชีพ ในสถานประกอบการ

คำอธิบายรายวิชา

หลักการพื้นฐานโครงสร้าง และการทำงานของทรานสดิวเซอร์ อุปกรณ์
อิเล็กทรอนิกส์กำลัง ไทริสเตอร์ อุปกรณ์จุดชนวน การควบคุมเฟส วงจร
แปลงผันสำหรับงาน อุตสาหกรรม และการควบคุมเครื่องจักรกลไฟฟ้าใน
งานอุตสาหกรรม

30-207-052-216 งานอิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม 3 3(0-9-3)

Industrial Electronics Practice 3

วิชาบังคับก่อน : -

เวลาศึกษา : 162 ชั่วโมง เรียนตลอด 18 สัปดาห์

ทฤษฎี - ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ปฏิบัติ 9 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และ
นักศึกษาต้องใช้เวลาศึกษาค้นคว้านอกเวลาเรียน 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ โดยให้
ใช้เวลาฝึกในสถานประกอบการไม่น้อยกว่า 54 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

จุดมุ่งหมายรายวิชา

1. มีความรู้เกี่ยวกับคำศัพท์ ความหมาย สัญลักษณ์ ชุดคำสั่ง ระบบนิวม
เมติกส์ และระบบแบบอัตโนมัติ ในงานอุตสาหกรรม
2. ทราบหลักการ หน้าทีและส่วนประกอบการทำงานชุดคำสั่ง การ
ออกแบบการเขียนโปรแกรมควบคุม การควบคุมมอเตอร์ การควบคุม
ระบบนิวมเมติกส์ การควบคุม ระบบแบบอัตโนมัติกระแสดตรงและ
กระแสสลับ
3. เข้าใจการออกแบบ การเขียนโปรแกรมควบคุมมอเตอร์ การควบคุม

4. ระบบนิวเมติกส์ การควบคุม ระบบแบบอัตโนมัติ
5. มีเจตคติที่ดีต่อการปฏิบัติงานอาชีพ ในสถานประกอบการ

คำอธิบายรายวิชา

หลักการพื้นฐานโครงสร้าง การทำงานชุดคำสั่ง การออกแบบการเขียนโปรแกรมควบคุม การควบคุมมอเตอร์ การควบคุมระบบนิวเมติกส์ การควบคุม ระบบแบบอัตโนมัติ และการประยุกต์ในงานอุตสาหกรรม

30-207-052-217 งานอิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม 4 3(0-9-3)

Industrial Electronics Practice 4

วิชาบังคับก่อน : -

เวลาศึกษา : 162 ชั่วโมง เรียนตลอด 18 สัปดาห์

ทฤษฎี - ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ปฏิบัติ 9 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และนักศึกษาต้องใช้เวลาศึกษาค้นคว้านอกเวลาเรียน 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ โดยให้ใช้เวลาฝึกในสถานประกอบการไม่น้อยกว่า 54 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

จุดมุ่งหมายรายวิชา

1. มีความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ การปฏิบัติงานเชิงระบบในงานอุตสาหกรรม

2. ทราบหลักการวางแผนพัฒนากระบวนการทดลอง สํารวจ ประดิษฐ์
คิดค้นเทคโนโลยีทางด้านอิเล็กทรอนิกส์สมัยใหม่
3. เข้าใจการเลือกหัวข้อโครงการ การศึกษาค้นคว้าข้อมูลและ
เอกสารอ้างอิง การเขียนโครงการ การดำเนินงานโครงการ การเก็บ
รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์และแปลผล การสรุปผลการดำเนินงานและ
จัดทำรายงาน
4. มีเจตคติที่ดีต่อการปฏิบัติงานอาชีพ ในสถานประกอบการ

คำอธิบายรายวิชา

การบูรณาการความรู้ทางด้านอิเล็กทรอนิกส์สมัยใหม่ในงานอุตสาหกรรม
ขั้นสูง การวางแผนพัฒนาการปฏิบัติงานเชิงระบบ การเลือกหัวข้อโครงการ
การศึกษาค้นคว้าข้อมูลและเอกสารอ้างอิง การเขียนโครงการ การ
ดำเนินงานโครงการ การเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์และแปลผลข้อมูล
การสรุปผลการดำเนินงานและจัดทำรายงาน การนำเสนอผลงาน การใช้สื่อ
โสตทัศนประกอบการนำเสนอผลงานโครงการ

30-207-053-101	ฝึกงานสำหรับอิเล็กทรอนิกส์ On the Job Training for Electronics วิชาบังคับก่อน : - เวลาศึกษา : ไม่น้อยกว่า 216 ชั่วโมง ตลอดภาคการศึกษา ทฤษฎี - ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ปฏิบัติ 40 ชั่วโมงต่อสัปดาห์	4(0-40-0)
----------------	--	-----------

และนักศึกษาต้องใช้เวลาศึกษาค้นคว้านอกเวลาเรียน – ชั่วโมงต่อสัปดาห์

จุดมุ่งหมายรายวิชา

1. เข้าใจขั้นตอนและกระบวนการปฏิบัติงานอาชีพอย่างเป็นระบบ
2. มีทักษะในการควบคุมงาน ตรวจสอบงาน ติดตามและประเมินผล การจัดการวิชาชีพในระดับเทคนิค
3. สามารถนำความรู้ ทักษะและประสบการณ์ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานอาชีพ
4. มีเจตคติที่ดีต่อการปฏิบัติงานอาชีพ ในสถานประกอบการ

คำอธิบายรายวิชา

งานที่เหมาะสมกับงานในสาขาวิชาชีพอิเล็กทรอนิกส์ ไม่น้อยกว่า 216 ชั่วโมงตลอดภาคการศึกษาในสถานประกอบการ สถานประกอบอาชีพ อีสระหรือแหล่งวิทยากร ให้เกิดความชำนาญด้านการควบคุมงาน ตรวจสอบ ติดตามประเมินผล การจัดการวิชาชีพในระดับเทคนิค โดยผ่านความเห็นชอบร่วมกันของผู้รับผิดชอบการฝึกงานในสาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์ รายงานผลการปฏิบัติงาน ตลอดระยะเวลาการฝึกงาน

หมายเหตุ การให้ค่าระดับคะแนนเป็น

พ.จ. หรือ S - พอใจ (Satisfactory)

ม.จ. หรือ U – ไม่พอใจ (Unsatisfactory)

30-207-054-201

โครงการอิเล็กทรอนิกส์

4(1-9-5)

Electronics Project

วิชาบังคับก่อน : -

เวลาศึกษา : 180 ชั่วโมง เรียนตลอด 18 สัปดาห์

ทฤษฎี 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ปฏิบัติ 9 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

และนักศึกษาต้องใช้เวลาศึกษาค้นคว้านอกเวลาเรียน 5 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

จุดมุ่งหมายรายวิชา

1. ปฏิบัติงานตามขั้นตอน กระบวนการพัฒนางานอาชีพทางด้านอิเล็กทรอนิกส์ อย่างเป็นระบบ
2. มีทักษะในการวางแผน ดำเนินงาน และแก้ไขปัญหาในการดำเนินงานตาม หลักการและกระบวนการ
3. มีทักษะในการนำความรู้ ทักษะและประสบการณ์ไปประยุกต์ใช้ใน งานอาชีพ ทางด้านอิเล็กทรอนิกส์
4. มีเจตคติที่ดีต่อการศึกษาค้นคว้าเพื่อพัฒนางานอาชีพทางด้านอิเล็กทรอนิกส์

คำอธิบายรายวิชา

การบูรณาการความรู้ ทักษะและประสบการณ์เพื่อวางแผนพัฒนางานในสาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์ด้วยกระบวนการทดลอง สืบค้น ประดิษฐ์คิดค้น หรือการปฏิบัติงานเชิงระบบ การเลือกหัวข้อโครงการ การศึกษาค้นคว้า ข้อมูลและเอกสารอ้างอิง การเขียนโครงการ การดำเนินงานโครงการ การเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์และแปลผล การสรุปผลการดำเนินงานและจัดทำรายงาน การนำเสนอผลงาน การใช้สื่อโสตทัศนประกอบการนำเสนอผลงานโครงการ

05-207-045-106 วงจรไฟฟ้าเบื้องต้น 2(1-3-3)

Basic Electric Circuit

วิชาบังคับก่อน : -

เวลาศึกษา : 72 ชั่วโมง เรียนตลอด 18 สัปดาห์

ทฤษฎี 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ปฏิบัติ 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และ
นักศึกษาต้องใช้เวลาศึกษาค้นคว้านอกเวลาเรียน 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

จุดมุ่งหมายรายวิชา

1. รู้หลักการเบื้องต้นของทฤษฎีวงจรไฟฟ้า
2. เข้าใจหลักการทำงานของอุปกรณ์ไฟฟ้า
3. เข้าใจหลักการทำงานของอุปกรณ์ป้องกันทางไฟฟ้า
4. มีทักษะในการติดตั้ง ตรวจสอบ และตรวจสอบซ่อมอุปกรณ์ไฟฟ้า
5. มีเจตคติที่ดีต่อวิชาวงจรไฟฟ้า

คำอธิบายรายวิชา

สัญญาณไฟฟ้า หน่วยวัด อุปกรณ์ไฟฟ้า สายไฟ สวิตช์ ฟิวส์ รีเลย์ หลอดไฟ
การบัดกรี การต่อและเดินสายไฟฟ้า หม้อแปลงไฟฟ้า แหล่งจ่ายไฟฟ้า และ
มอเตอร์ไฟฟ้า

30-207-055-101 อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น 2(1-3-3)

Basic Electronic

วิชาบังคับก่อน : -

เวลาศึกษา : 72 ชั่วโมง เรียนตลอด 18 สัปดาห์

ทฤษฎี 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ปฏิบัติ 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และ
นักศึกษาต้องใช้เวลาศึกษาค้นคว้านอกเวลาเรียน 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

จุดมุ่งหมายรายวิชา

1. เข้าใจหลักการทำงานของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์พื้นฐาน
2. คำนวณค่าต่าง ๆ ของวงจรอิเล็กทรอนิกส์
3. เข้าใจหลักการทำงานของอุปกรณ์สารกึ่งตัวนำ
4. มีทักษะในการตรวจสอบอุปกรณ์และวงจรทางอิเล็กทรอนิกส์
5. มีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพทางอิเล็กทรอนิกส์

คำอธิบายรายวิชา

อุปกรณ์ตัวต้านทาน ตัวเก็บประจุ ตัวเหนี่ยวนำ การต่อวงจรในรูปแบบต่าง ๆ
โครงสร้างและการทำงานของอุปกรณ์สารกึ่งตัวนำ

30-207-055-102 คณิตศาสตร์ช่างอิเล็กทรอนิกส์ 2(2-0-4)

Mathematics for Electronic Technician

วิชาบังคับก่อน : -

เวลาศึกษา : 36 ชั่วโมง เรียนตลอด 18 สัปดาห์

ทฤษฎี 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ปฏิบัติ - ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และ
นักศึกษาต้องใช้เวลาศึกษาค้นคว้านอกเวลาเรียน 4 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

จุดมุ่งหมายรายวิชา

1. เข้าใจหน่วยวัดทางไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์
2. เข้าใจความสัมพันธ์ฟังก์ชันตรีโกณมิติ เมตริกซ์
3. เข้าใจการแก้สมการของตัวเลขเชิงซ้อน และการวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า
4. มีเจตคติที่ดีต่อรายวิชาคณิตศาสตร์ช่าง

คำอธิบายรายวิชา

หน่วยวัดทางฟิสิกส์และอิเล็กทรอนิกส์ ฟังก์ชันตรีโกณมิติ เมตริกซ์ การแก้สมการ ตัวเลขเชิงซ้อน และการวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า

30-207-055-103	เขียนแบบอิเล็กทรอนิกส์ Electronic Drawing วิชาบังคับก่อน : - เวลาศึกษา : 72 ชั่วโมง เรียนตลอด 18 สัปดาห์ ทฤษฎี 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ปฏิบัติ 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และ นักศึกษาต้องใช้เวลาศึกษาค้นคว้านอกเวลาเรียน 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ จุดมุ่งหมายรายวิชา 1. เข้าใจหลักการออกแบบในงานช่างไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ 2. มีทักษะในการเขียนแบบ อ่านแบบ ผลิตวงจรพิมพ์และงานซิล สกรีน 3. มีทัศนียภาพในการทำงานด้วยความประณีต รอบคอบและปลอดภัย ตระหนักถึงคุณภาพของงาน และมีจริยธรรมในงานอาชีพ คำอธิบายรายวิชา	2(1-3-3)
----------------	---	----------

สัญลักษณ์ของวัสดุอุปกรณ์ในงานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ตามมาตรฐานสากล การเขียนแบบ และอ่านแบบในลักษณะของ บล็อกไดอะแกรม สคีแมติกไดอะแกรม ซิงเกิลไลนไดอะแกรม วายริง ไดอะแกรม พิกทอเรียล ไดอะแกรม ผังงาน การเขียนแบบและอ่านแบบระบบไฟฟ้าภายในอาคาร การเขียนแบบวงจรอิเล็กทรอนิกส์ทั้งที่ใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์พื้นฐาน อุปกรณ์เครื่องสื่อสารและโทรคมนาคม อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม อุปกรณ์ดิจิทัล และคอมพิวเตอร์ ตลอดจนอุปกรณ์พิเศษทางอิเล็กทรอนิกส์ ต่าง ๆ การออกแบบ เขียนแบบแผ่นวงจรพิมพ์ขึ้นพื้นฐานและงานซิลิโคน

30-207-055-104 งานพื้นฐานวงจรพัลส์และดิจิทัล 3(2-3-5)

Basic Pulse and Digital Circuits Practice

วิชาบังคับก่อน : -

เวลาศึกษา : 90 ชั่วโมง เรียนตลอด 18 สัปดาห์

ทฤษฎี 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ปฏิบัติ 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และ
นักศึกษาต้องใช้เวลาศึกษาค้นคว้านอกเวลาเรียน 5 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

จุดมุ่งหมายรายวิชา

1. เข้าใจการทำงานดิจิทัลเบื้องต้น และวงจรพัลส์สวิตชิง

2. มีทักษะในการประยุกต์ใช้งานดิจิทัลและวงจรพัลส์สวิตชิง
3. มีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความประณีต รอบคอบและปลอดภัย ตระหนักถึงคุณภาพของงาน และมีจริยธรรมในงานอาชีพ

คำอธิบายรายวิชา

ระบบตัวเลข การเปลี่ยนฐานการคำนวณเลขฐานต่าง ๆ โดยเฉพาะเลขฐานสอง ฐานสิบและฐานสิบหก รหัสไบนารีต่างๆ ลอจิกเกต พื้นฐาน หลักการเขียน Logic Expression, Logic Diagram, Contact Diagram, Timing Diagram และ Truth Table ของ วงจรลอจิก การลดรูปสมการลอจิก วงจรดิจิทัล คอมบิเนชันและซีควเอนเชียลเบื้องต้น สัญญาณไฟฟ้าชนิดต่าง ๆ ความหมายและความสัมพันธ์ของค่าพารามิเตอร์ วงจรแปลงรูปสัญญาณ หลักการของวงจรอิเล็กทรอนิกส์สวิตชิง การทำงานของวงจรมัลติไวเบรเตอร์และไอซีไทเมอร์

30-207-055-105 งานพื้นฐานระบบเสียงและระบบภาพ 3(2-3-5)
 Basic Audio and Video System Practice
 วิชาบังคับก่อน : -
 เวลาศึกษา : 72 ชั่วโมง เรียนตลอด 18 สัปดาห์

ทฤษฎี 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ปฏิบัติ 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และ
นักศึกษาต้องใช้เวลาศึกษาค้นคว้านอกเวลาเรียน 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

จุดมุ่งหมายรายวิชา

1. เข้าใจหลักการทำงานของเครื่องวิทยุ เครื่องขยายเสียง เครื่องรับโทรทัศน์ และเครื่องเล่นดีวีดี
2. มีทักษะในการวัดและทดสอบคุณสมบัติทางไฟฟ้าของวงจรเครื่องรับวิทยุ เครื่องขยายเสียง เครื่องรับโทรทัศน์และเครื่องเล่นดีวีดี
3. มีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความประณีต รอบคอบและปลอดภัย ตระหนักถึงคุณภาพของงานและมีจริยธรรมในงานอาชีพ

คำอธิบายรายวิชา

บล็อกไดอะแกรม หลักการทำงานของเครื่องรับวิทยุแบบ AM/FM และ FM MPX หลักการทำงานของเครื่องขยายเสียง การวัดและทดสอบคุณสมบัติเครื่องขยายเสียง ระบบเสียง และ อุปกรณ์ประกอบ หลักการทำงานของระบบโทรทัศน์การทำงานของวงจรภาคต่าง ๆ และหลักการทำงานเบื้องต้นของเครื่องเล่นดีวีดี

30-207-115-101 งานเทคนิคพื้นฐาน 2(0-6-2)

Basic Technical Practice

วิชาบังคับก่อน : -

เวลาศึกษา : 108 ชั่วโมง เรียนตลอด 18 สัปดาห์

ทฤษฎี- ชั่วโมง ปฏิบัติ6 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และ

นักศึกษาต้องใช้เวลาศึกษาค้นคว้านอกเวลาเรียน 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

จุดมุ่งหมายรายวิชา

1. มีทักษะในการใช้เครื่องมือช่างทั่วไป
2. มีทักษะในการใช้เครื่องมือวัดเครื่องมือร่างแบบเครื่องมือตัด
3. มีทักษะในการแปรรูปวัสดุอย่างง่ายด้วยเครื่องมือช่างและเครื่องมือกลพื้นฐาน
4. มีทักษะในการทำงานด้วยความปลอดภัย
5. เห็นความสำคัญของการเรียนวิชาฝึกฝีมือ

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับเครื่องมือช่างทั่วไปเครื่องมือวัดการร่างแบบ งานแปรรูปโลหะ งานโลหะแผ่น งานเชื่อมไฟฟ้าและงานเชื่อมแก๊ส

30-207-115-102 **เขียนแบบเทคนิค** 2(1-3-3)

Technical Drawing

วิชาบังคับก่อน : -

เวลาศึกษา : 72 ชั่วโมงเรียนตลอด 18 สัปดาห์

ทฤษฎี 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ปฏิบัติ 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และ
นักศึกษาต้องใช้เวลาศึกษาค้นคว้านอกเวลาเรียน 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

จุดมุ่งหมายรายวิชา

1. รู้วิธีการใช้เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์การเขียนแบบและมาตรฐานสากลในงานเขียนแบบ
2. เข้าใจหลักการเขียนแบบรูปทรงเรขาคณิต และการกำหนดขนาด
3. เข้าใจหลักการเขียนแบบภาพฉายในระบบสากล
4. มีทักษะในการเขียนรูปทรงเรขาคณิต ภาพฉายรูปทรงต่าง ๆ ภาพสามมิติ และภาพตัดต่าง ๆ
5. มีเจตคติที่ดีในงานเขียนแบบเทคนิค

คำอธิบายรายวิชา

กฎเกณฑ์พื้นฐานในงานเขียนแบบรูปทรงต่าง ๆ ในงานเขียนแบบ การกำหนดขนาดในงานเขียนแบบ การเขียนภาพฉาย การเขียนภาพเหมือน (Pictorial Drawing) และการเขียนภาพตัด

30-207-115-103 งานชิ้นส่วนเครื่องมือกลทั่วไป 2(1-3-3)

General Machine Elements Practice

วิชาบังคับก่อน : -

เวลาศึกษา : 72 ชั่วโมงเรียนตลอด 18 สัปดาห์

ทฤษฎี 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ปฏิบัติ 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และ
นักศึกษาต้องใช้เวลาศึกษาค้นคว้านอกเวลาเรียน 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

จุดมุ่งหมายรายวิชา

1. รู้หลักการทํางานของชิ้นส่วนเครื่องกลต่าง ๆ
2. เข้าใจทฤษฎีการหล่อชิ้นส่วนเครื่องกล
3. เข้าใจการบำรุงรักษาชิ้นส่วนเครื่องกล และวิธีแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นกับระบบงานชิ้นส่วนเครื่องกล
4. เข้าใจการเปรียบเทียบการใช้งานของชิ้นส่วนเครื่องกลชนิดต่าง ๆ
5. ตระหนักในความสำคัญการใช้งานของชิ้นส่วนเครื่องกลชนิดต่าง ๆ

คำอธิบายรายวิชา

ค่าความคาดเคลื่อนและระบบงานสวม ประเภท มาตรฐานและการใช้งาน สกรู น็อต แหวนรอง หมุดย้า เบรค ตลับลูกปืน บูช แบริ่ง สปริง ยาง กั้นสะเทือน ปะเก็น สลัก เพลา ลูกเบี้ยว เพลา สไปล์น สายพาน โซ่ ลิ้มส่งกำลังคัปปลิ่ง คลัตช์ เฟืองและการส่งกำลัง

20 การประกันคุณภาพของหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน

20.1 หลักสูตรที่ยึดโยงกับมาตรฐานอาชีพ

20.1.1 การบริหารจัดการหลักสูตร

1) การออกแบบหลักสูตร โดยแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร ทำหน้าที่วางแผน ออกแบบ ควบคุม กำกับการจัดทำและการยกย่องหลักสูตร รายวิชาต่าง ๆ ให้มีเนื้อหาที่ทันสมัย เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ตามมาตรฐานการศึกษาวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง แผนพัฒนาการอุดมศึกษาแห่งชาติ ระยะยาว 15 ปี ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2551-2565) แผนพัฒนาเศรษฐกิจสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2559-2564) ปรัชญาการอุดมศึกษา ปรัชญามหาวิทยาลัย และสอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการ ตลาดแรงงานและผู้ใช้บัณฑิต

2) ดำเนินการวิพากษ์ร่างหลักสูตรโดยผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก องค์กรวิชาชีพ (ถ้ามี) ผู้ใช้บัณฑิต และศิษย์เก่า เพื่อนำข้อเสนอแนะ มาพิจารณาและทบทวนการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรให้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น และนำเสนอร่างหลักสูตรต่อคณะกรรมการประจำคณะ คณะกรรมการประจำวิทยาเขต สภาวิชาการ และสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบและดำเนินการเปิดใช้หลักสูตร

3) การบริหารหลักสูตร มีอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยมีคณบดี หัวหน้าสาขา ประธานหลักสูตร เป็นผู้ควบคุม กำกับดูแล ให้คำแนะนำ สนับสนุนการบริหารหลักสูตร เช่น การเตรียมความพร้อมผู้สอนและบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการใช้หลักสูตร การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การจัดแผนการศึกษา การส่งเสริมสภาพแวดล้อมและบรรยากาศการเรียนรู้ การจัด

ประสบการณ์วิชาชีพเพื่อเตรียมความพร้อมผู้เรียน การประเมินผลการเรียนการสอน เป็นต้น พร้อมทั้งการตรวจสอบคุณภาพการใช้หลักสูตร เช่น การประเมินคุณภาพหลักสูตร ตามระบบประกันคุณภาพการศึกษาภายในทุกปีการศึกษา

ทั้งนี้ การบริหารหลักสูตร เป็นการบริหารจัดการของสาขา โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำคณะ ที่มุ่งพัฒนาและบริหารหลักสูตรให้มีความทันสมัย ยืดหยุ่นและสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้และนำความรู้ไปพัฒนาตนเองให้ประสบความสำเร็จได้ เช่น การพัฒนาหลักสูตรฐานสมรรถนะ การบริหารจัดการในการใช้หลักสูตร การจัดการเรียนการสอน การประเมินหลักสูตรเพื่อปรับปรุง การจัดกิจกรรมพัฒนาบุคลากรทางการศึกษา การประเมินผลการใช้หลักสูตร

20.2 อาจารย์ ทรัพยากรและการสนับสนุน

20.2.1 อาจารย์

1) การบริหารอาจารย์

1.1 การคัดเลือกอาจารย์ใหม่ที่เหมาะสม โปร่งใส ดำเนินการตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัยฯ โดยมีกลไกการคัดเลือกอาจารย์ใหม่ที่เป็นไปตามพระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ. 2547 พระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2551

1.2 มีการปฐมนิเทศแนะแนวการเป็นครูแก่อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของมหาวิทยาลัย / คณะตลอดจนในหลักสูตรที่สอน

1.3 อาจารย์ในหลักสูตรมีคุณสมบัติที่เหมาะสมและเพียงพอ มีความรู้ ความเชี่ยวชาญทางสาขาวิชาและมีความก้าวหน้าในการผลิตผลงานทางวิชาการอย่างต่อเนื่อง

1.4 การมีส่วนร่วมของอาจารย์ในการทำรายงานผลการจัดการเรียนการสอน และรายงานผลการประเมินการประกันคุณภาพของหลักสูตร โดยการประชุมร่วมกันเพื่อประมวลผลคุณภาพ ทบทวนและวางแผนการปรับปรุง พัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนต่อไป

1.5 การแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ (ถ้ามี) เพื่อให้นักศึกษาได้รับประสบการณ์เฉพาะด้านหรือในกรณีขาดแคลนอาจารย์ผู้สอน จึงมีนโยบายในการแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ เพื่อดำเนินการสอนในบางรายวิชาตามความเหมาะสม โดยสาขา/คณะเสนอขอแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ ที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์มาตรฐาน โดยดำเนินการตามกระบวนการของมหาวิทยาลัย และแจ้งข้อมูลแก่อาจารย์พิเศษเกี่ยวกับรายละเอียดของรายวิชาที่สอนและรายละเอียดของหลักสูตร เพื่อให้อาจารย์พิเศษเข้าใจและเตรียมการสอนตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรและรายวิชา

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

2.1.1 ส่งเสริมให้มีการฝึกอบรมเพื่อเพิ่มทักษะการจัดการเรียนการสอน เช่น การจัดทำสื่อการสอน การวัดผลและการประเมินผลที่ดีและทันสมัย การใช้โปรแกรมเฉพาะสาขา เป็นต้น

2.1.2 ส่งเสริมให้มีการเพิ่มพูนความรู้ด้านการเรียนการสอน เช่น การประชุมทางวิชาการทั้งในและต่างประเทศ เพื่อเพิ่มประสบการณ์และพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง

2.2 การพัฒนาด้านวิชาการและด้านวิชาชีพ

2.2.1 การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการ แก่ชุมชนท้องถิ่น สังคม เพื่อส่งเสริมให้มีการพัฒนาวิชาการ การพัฒนาความรู้และคุณธรรม เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อชุมชนและสังคม

2.2.2 ส่งเสริมการทำผลงานทางวิชาการของอาจารย์ในสาขาวิชา

2.2.3 มีการกระตุ้นอาจารย์เข้าร่วมทำงานเป็นกลุ่มวิจัย และสร้างเครือข่าย เพื่อพัฒนาการเรียนการสอน และสร้างความเชี่ยวชาญในสาขาวิชา

2.2.4 สนับสนุนให้อาจารย์เข้ารับประสบการณ์ตรง ณ สถานประกอบการตามนโยบายของมหาวิทยาลัยฯ

2.2.5 ส่งเสริมให้มีการเพิ่มพูนความรู้ เช่น การฝึกอบรม การดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรอื่นๆ การประชุมทางวิชาการ เพื่อเพิ่มประสบการณ์การวิจัยและบริการวิชาการ

20.2.2 ทรัพยากรและการสนับสนุนการเรียนการสอน

มีระบบการดำเนินงานของสาขา คณะ มหาวิทยาลัย ในการจัดสรรงบประมาณ สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ทั้งความพร้อมทางกายภาพและความพร้อมของอุปกรณ์เทคโนโลยีและสิ่งอำนวยความสะดวกหรือทรัพยากรที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของนักศึกษา เช่น ตำรา สื่อการเรียนการสอน โสตทัศนอุปกรณ์ และวัสดุครุภัณฑ์ เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนในชั้นเรียนและสร้างสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ โดยการมีส่วนร่วมของอาจารย์ประจำหลักสูตร

1) การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอน

1.1) อาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชาสามารถเสนอชื่อ สื่อ หนังสือ ตำรา และวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียนการสอน เพื่อเสนอต่อประธานหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

1.2) ประธานหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีหน้าที่กำกับดูแลการใช้ทรัพยากรการเรียนการสอน วางแผนจัดหา และติดตามการใช้ทรัพยากรการเรียนการสอน

ของหลักสูตร โดยการสำรวจทรัพยากรการเรียนการสอน สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน เพื่อเสนอต่อ คณะกรรมการบริหารของคณะ

1.3) ประธานหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เสนอโครงการ จัดหาทรัพยากรการเรียนการสอน เพื่อบรรจุในแผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณของสาขาวิชา และดำเนินการตามแผนที่ได้รับอนุมัติ

2) การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

ประธานหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร มีหน้าที่ประเมินความต้องการ ความเพียงพอและความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ผู้สอนต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ และนำผลการประเมินมาดำเนินการตามข้อ 2.1

20.3 วิธีการจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล

20.3.1 การวางระบบผู้สอน และกระบวนการจัดการเรียนการสอนในแต่ละ

รายวิชา

1. การวางระบบผู้สอน ประธานหลักสูตรและอาจารย์ผู้ประจำหลักสูตรร่วมกัน จัดระบบผู้สอนและวางแผนกำหนดผู้สอนในรายวิชาที่หลักสูตรรับผิดชอบ โดยพิจารณาผู้สอนที่เป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรม มีคุณวุฒิการศึกษา มีความรู้ความสามารถที่ตรงหรือเหมาะสมกับรายวิชาที่สอน หากรายวิชาใดต้องการผู้มีประสบการณ์ตรงในวิชาชีพมาร่วมสอน จะดำเนินการเสนอรายชื่อเป็นอาจารย์พิเศษเฉพาะรายวิชา และกำหนดให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน จัดทำรายละเอียดของรายวิชา ตามแผนการศึกษา อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษา

2. กระบวนการจัดการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา เน้นให้มีกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่เน้นการเรียนรู้สู่การปฏิบัติ มีกิจกรรมที่หลากหลาย เพื่อพัฒนาและเพิ่มศักยภาพของผู้เรียนให้มีความรู้ความสามารถตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร และเป็นไปตามโครงสร้างที่หลักสูตรกำหนด ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองตลอดเวลา และมีทักษะตามมาตรฐานการศึกษาวิชาชีพตามที่สาขาวิชากำหนด

20.3.2 การวัดและประเมินผลผู้เรียน

1. มีการกำหนดเกณฑ์ในการประเมินผลการเรียนอย่างชัดเจน และแจ้งให้ผู้เรียนทราบ

2. มีการประเมิน โดยผู้เรียนประเมินตนเอง และผู้สอนประเมินผู้เรียน จากการสอบภาคทฤษฎีและหรือภาคปฏิบัติ หรือกำหนดวิธีการประเมินที่มีความหลากหลายตามสภาพจริงของการจัดการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา โดยพิจารณาจากรายละเอียดของรายวิชา ซึ่งอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอนเป็นผู้ประเมินและติดตามผลการประเมินตามแบบประเมินที่กำหนดไว้

3. ประธานหลักสูตร ทำหน้าที่กำกับ ดูแลการประเมินผู้เรียน เพื่อให้การประเมินผล การจัดการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลมากที่สุด และรายงานผลการดำเนินการ ของหลักสูตรต่อหัวหน้าสาขา และคณบดี

20.4 ผู้สำเร็จการศึกษา

ต้องได้จำนวนหน่วยกิตสะสมครบถ้วนตามโครงสร้างที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ได้ คะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00 จากระบบ 4 ระดับคะแนน และผ่านเกณฑ์การประเมินมาตรฐาน วิชาชีพตามสาขาวิชา ซึ่งการประเมินคุณภาพของผู้สำเร็จการศึกษาคงครอบคลุมอย่างน้อย 4 ด้าน คือ ด้านคุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ด้านความรู้ ด้านทักษะ และด้าน ความสามารถในการประยุกต์ใช้และความรับผิดชอบ เช่น ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลการประเมิน มาตรฐานวิชาชีพ ตามเกณฑ์สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา หรือเกณฑ์มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลอีสานกำหนด

21. การพัฒนาหลักสูตร

มีการพัฒนาหลักสูตรหรือการปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัย โดยจัดให้มีการประเมินด้าน มาตรฐานและคุณภาพการศึกษาอย่างต่อเนื่อง เพื่อพัฒนาหลักสูตร อย่างน้อยทุก ๆ 5 ปี

ภาคผนวก

- ก ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ว่าด้วยการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พ.ศ. 2559
- ข วช.05 ผลงานทางวิชาการ ประสบการณ์สอนของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
- ค วช.07 ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุง (กรณีปรับปรุงหลักสูตร)
- ง คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร คณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร และ วช.03 สรุปข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากการวิพากษ์ร่างหลักสูตร
- จ มติคณะกรรมการประจำคณะ และหรือมติคณะกรรมการประจำวิทยาเขต
- ฉ มติสภาวิชาการ
- ช มติสภามหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ก

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
ว่าด้วยการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พ.ศ. 2559



**ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
ว่าด้วยการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พ.ศ. ๒๕๕๙**

.....

โดยที่เป็นการสมควรให้มีการปรับปรุงข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ว่าด้วยการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงที่ใช้อยู่ในปัจจุบันให้มีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น และเพื่อให้การศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงของมหาวิทยาลัยเป็นไปด้วยความเรียบร้อยสอดคล้องตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง กรอบมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๖ และมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พ.ศ. ๒๕๕๖

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๗ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. ๒๕๔๘ ประกอบกับมติสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ในการประชุมครั้งที่ ๖/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๒๗ เดือนพฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๙ จึงออกข้อบังคับไว้ดังนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ว่าด้วยการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พ.ศ. ๒๕๕๙ ”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันที่ประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิก

(๑) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานว่าด้วยการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พ.ศ. ๒๕๕๑

(๒) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานว่าด้วยการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๓

(๓) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานว่าด้วยการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๕๕

ข้อ ๔ บรรดาระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศ มติ หรือคำสั่งอื่นใด ในส่วนที่กำหนดไว้แล้วในข้อบังคับนี้ ซึ่งขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ ๕ ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย”

หมายความว่า

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

“สภามหาวิทยาลัย”

หมายความว่า

สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

“อธิการบดี”	หมายความว่า	อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล อีสาน
“คณะ”	หมายความว่า	คณะในสังกัดมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล อีสานหรือส่วนราชการที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มี ฐานะเทียบเท่าคณะ และให้หมายความรวมถึง ส่วนงานภายในของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชม งคลอีสานที่มีฐานะเทียบเท่าคณะ ซึ่งทำหน้าที่ จัดการเรียนการสอนด้วย
“คณบดี”	หมายความว่า	คณบดีของคณะในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชม งคลอีสาน หรือหัวหน้าส่วนราชการที่เรียกชื่อ อย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าคณะ และให้ หมายความรวมถึงหัวหน้าส่วนงานภายในของ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานที่มีฐานะ เทียบเท่าคณะ ซึ่งทำหน้าที่จัดการเรียนการสอน ด้วย
“คณะกรรมการประจำคณะ”	หมายความว่า	คณะกรรมการประจำคณะในสังกัดวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลอีสาน หรือคณะกรรมการ ประจำส่วนราชการที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะ เทียบเท่าคณะ และให้หมายความรวมถึง คณะกรรมการประจำส่วนงานภายในของ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานที่มีฐานะ เทียบเท่าคณะ ซึ่งทำหน้าที่จัดการเรียนการสอน ด้วย

มหาวิทยาลัยใช้ระบบการจัดการศึกษาแบบทวิภาค โดย ๑ ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น ๒ ภาคการศึกษาปกติซึ่งเป็นภาคการศึกษาบังคับคือภาคการศึกษาที่ ๑ และภาคการศึกษาที่ ๒ โดยกำหนดให้ในภาคการศึกษานี้ ๆ มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๘ สัปดาห์

มหาวิทยาลัยอาจจัดให้มีภาคการศึกษาฤดูร้อนซึ่งเป็นภาคการศึกษาที่ไม่บังคับ มีระยะเวลาศึกษา ๖-๙ สัปดาห์ โดยเพิ่มชั่วโมงการศึกษาในแต่ละรายวิชาให้เท่ากับภาคการศึกษาปกติ

ปีการศึกษาและปฏิทินการศึกษา ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๒ การกำหนดหน่วยกิต

ให้มหาวิทยาลัยจัดการศึกษาเป็นรายวิชา โดยแต่ละรายวิชากำหนดปริมาณการศึกษาเป็นจำนวน “หน่วยกิต” การกำหนดหน่วยกิตเป็นดังนี้

(๑) รายวิชาทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายไม่น้อยกว่า ๑๘ ชั่วโมง ให้มีค่าเท่ากับ ๑

(๒) นักศึกษาใหม่ที่เข้าศึกษาในภาคการศึกษาแรกจะต้องลงทะเบียนเรียนพร้อมทั้งชำระค่าลงทะเบียนเรียนภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด มิฉะนั้นจะถือว่าสละสิทธิการเข้าศึกษาและจะถูกถอนชื่อออกจากทะเบียนนักศึกษา เว้นแต่จะได้รับอนุมัติจากอธิการบดีเป็นกรณีพิเศษ

(๓) นักศึกษาปัจจุบันต้องลงทะเบียนเรียนตามระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด หากพ้นกำหนดดังกล่าวนักศึกษาจะต้องดำเนินการยื่นคำร้องขอลงทะเบียนล่าช้า โดยผ่านความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และได้รับอนุมัติจากคณบดี ทั้งนี้ นักศึกษาจะต้องชำระค่าปรับลงทะเบียนล่าช้าที่กำหนดโดยให้เป็นไปตามประกาศของ มหาวิทยาลัย

(๔) มหาวิทยาลัยจะไม่อนุมัติให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนพร้อมทั้งชำระค่าลงทะเบียนเรียนเมื่อพ้นกำหนด ๒ สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาปกติหรือพ้นกำหนดสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาฤดูร้อน หากนักศึกษาไม่ลงทะเบียนเรียนภายใน ๒ สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาปกติ หรือไม่ลงทะเบียนเรียนภายในสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาฤดูร้อน นักศึกษาจะต้องลาพักการศึกษา โดยขออนุญาตลาพักการศึกษาต่อ คณบดี และต้องชำระค่าธรรมเนียมเพื่อรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาภายใน ๔๕ วัน นับจากวันเปิดภาคการศึกษา หากไม่ปฏิบัติตามดังกล่าวมหาวิทยาลัยจะถอนชื่อออกจากทะเบียนนักศึกษา เว้นแต่จะได้รับอนุมัติจากคณบดี

(๕) การลงทะเบียนเรียนต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและเป็นไปตามข้อกำหนดของหลักสูตร

(๖) นักศึกษาลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาใดสมบูรณ์แล้ว หากภายหลังพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาตามข้อ ๓๐ (๗) ให้ถือว่า การลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาดังกล่าวเป็นโมฆะ นักศึกษามีสิทธิขอคืนเงินบำรุงการศึกษา ค่าลงทะเบียนและค่าธรรมเนียมต่างได้เต็มตามจำนวนที่ชำระไปเฉพาะภาคการศึกษานั้น ทั้งนี้ต้องกระทำภายในภาคการศึกษาที่การลงทะเบียนนั้นเป็นโมฆะ

ข้อ ๑๖ จำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนเรียน

นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

(๑) นักศึกษาลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาปกติได้ไม่น้อยกว่า ๙ หน่วยกิต และไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่เกิน ๑๒ หน่วยกิต สำหรับการลงทะเบียนไม่เต็มเวลา ส่วนในภาคการศึกษาฤดูร้อนนักศึกษาลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๑๒ หน่วยกิต

(๒) นักศึกษาลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาปกติเกินกว่า ๒๒ หน่วยกิต แต่ไม่เกิน ๒๕ หน่วยกิต ในภาคการศึกษาใดภาคการศึกษาหนึ่งได้เพียงภาคการศึกษาเดียว ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและได้รับอนุมัติจากคณบดี เว้นแต่ในภาคการศึกษาสุดท้าย ที่จะสำเร็จการศึกษา ซึ่งเหลือจำนวนหน่วยกิตไม่เกิน ๒๕ หน่วยกิต โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและได้รับอนุมัติจากคณบดี

ข้อ ๑๗ การลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่มีรายวิชาบังคับก่อน

นักศึกษาต้องสอบผ่านในรายวิชาบังคับก่อน แล้วจึงมีสิทธิลงทะเบียนเรียนในรายวิชาต่อเนื่องได้ มิฉะนั้นการลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นถือเป็นโมฆะ

๖

ข้อ ๑๘ การลงทะเบียนรายวิชาซ้ำหรือการลงทะเบียนเรียนรายวิชาอื่นแทน

(๑) รายวิชาใดที่นักศึกษาได้รับระดับคะแนน g^+ (D^+) หรือ g (D) นักศึกษาจะลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นซ้ำอีกก็ได้การลงทะเบียนเรียนซ้ำนี้เรียกว่า “การเรียนเน้น” (Re-grade)

(๒) รายวิชาใดที่กำหนดไว้ให้เป็นวิชาบังคับในหลักสูตรนักศึกษาที่ได้รับระดับคะแนน f (F) หรือ $m.g.$ (U) หรือ g (W) นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นซ้ำอีกจนกว่าจะได้รับระดับคะแนน a (A) หรือ b^+ (B^+) หรือ b (B) หรือ c^+ (C^+) หรือ c (C) หรือ g^+ (D^+) หรือ g (D) หรือ $p.g.$ (S)

(๓) รายวิชาใดที่กำหนดไว้ให้เป็นวิชาเลือกในหลักสูตรนักศึกษาที่ได้รับระดับคะแนน f (F) หรือ $m.g.$ (U) หรือ g (W) นักศึกษาจะลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นซ้ำ หรือจะลงทะเบียนเรียนรายวิชาอื่นแทนก็ได้ โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา

(๔) นักศึกษาที่ได้รับระดับคะแนนตั้งแต่ c (C) หรือ $p.g.$ (S) ในรายวิชาใด ไม่มีสิทธิลงทะเบียนเรียนในรายวิชานั้นซ้ำอีก เว้นแต่จะได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และหัวหน้าสาขาวิชา

(๕) การนับหน่วยกิตสะสม และการคิดคะแนนเฉลี่ยสะสมในรายวิชาที่เรียนซ้ำ หรือเรียนรายวิชาแทน ให้คิดเพียงครั้งเดียวเฉพาะครั้งที่ได้คะแนนสูงสุดและให้บันทึกผลการศึกษาทุกครั้งที่ยลงทะเบียนเรียนไว้ในใบแสดงผลการศึกษา

(๖) การนับหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรที่ได้หรือผ่านให้นับรวมเฉพาะหน่วยกิตของรายวิชาที่ได้ระดับคะแนนตั้งแต่ g (D) ขึ้นไป หรือได้ระดับคะแนน $p.g.$ (S) เท่านั้น

ข้อ ๑๙ การขอเพิ่มรายวิชาเรียน การเปลี่ยนกลุ่มเรียน และการขอลอนรายวิชาเรียน

(๑) นักศึกษาที่จะขอเพิ่มรายวิชาเรียนหรือการเปลี่ยนกลุ่มเรียน ต้องทำภายใน ๒ สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาปกติ หรือภายในสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาฤดูร้อน ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ผู้สอน

(๒) การขอลอนรายวิชา

(ก) นักศึกษาขอลอนรายวิชาเรียนภายใน ๒ สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาปกติ หรือภายในสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาฤดูร้อน ผลของการลอนรายวิชาเรียนจะไม่บันทึกลงในใบแสดงผลการศึกษา

(ข) นักศึกษาขอลอนรายวิชาเรียนหลังจาก ๒ สัปดาห์แรกแต่ยังไม่เกินสัปดาห์ที่ ๑๒ ของภาคการศึกษาปกติ หรือหลังสัปดาห์แรกแต่ไม่เกินสัปดาห์ที่ ๕ ของภาคการศึกษาฤดูร้อน ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา โดยผลของการลอนรายวิชาเรียนจะบันทึกระดับคะแนน g (W) ลงในใบแสดงผลการศึกษา

(๓) การขอเพิ่มรายวิชาเรียนและการขอลอนรายวิชาเรียน จำนวนหน่วยกิตที่เหลืออยู่จะต้องเป็นไปตามข้อ ๑๖

ข้อ ๒๐ การลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่ไม่นับหน่วยกิต (Audit)

(๑) การลงทะเบียนเรียนรายวิชานอกจากที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ประเภทไม่นับหน่วยกิต(Audit) ให้ปฏิบัติตามข้อ ๑๙ (๑) ทั้งนี้การกำหนดจำนวนหน่วยกิตในการลงทะเบียนเรียนให้เป็นตามข้อ ๑๖ โดยไม่รวมถึงรายวิชาเสริมหลักสูตรซึ่งไม่นับหน่วยกิต ม.น. (AU)

(๒) หน่วยกิตของรายวิชาที่ศึกษาโดยไม่นับหน่วยกิตจะไม่นับรวมเข้าเป็นหน่วยกิตสะสมและหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรและให้บันทึกผลการเรียนทุกครั้งลงทะเบียนเรียนไว้ในใบแสดงผลการศึกษา

(๓) นักศึกษาผู้ใดได้ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาใดโดยไม่นับหน่วยกิตนักศึกษาผู้นั้นจะลงทะเบียนเรียนในรายวิชานั้นซ้ำอีกเพื่อเป็นการนับหน่วยกิตในภายหลังก็ได้

ข้อ ๒๑ การลงทะเบียนเรียนข้ามสถานศึกษา

(๑) สถานศึกษาที่นักศึกษาจะลงทะเบียนเรียนข้ามต้องเป็นสถานศึกษาที่คณะให้ความเห็นชอบ

(๒) นักศึกษาลงทะเบียนเรียนเพื่อเพิ่มพูนความรู้ประเภทไม่นับหน่วยกิต (Audit) ต้องเป็นไปตามข้อ ๒๐

(๓) นักศึกษาลงทะเบียนเรียนเพื่อนับหน่วยกิตในหลักสูตรต้องเป็นรายวิชาที่ไม่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย และเป็นรายวิชาที่เทียบโอนผลการเรียนกันได้กับรายวิชาในหลักสูตรของมหาวิทยาลัย

(๔) นักศึกษายื่นคำร้องต่อคณะโดยผ่านความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและต้องได้รับอนุมัติจากคณบดี ไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน ก่อนวันเปิดภาคการศึกษา แล้วให้คณะแจ้งสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนทราบ หลังจากนั้นนักศึกษาจึงไปดำเนินการ ณ สถานศึกษาที่ต้องการลงทะเบียนเรียนข้ามสถานศึกษา

(๕) นักศึกษาจากสถานศึกษาอื่นที่มีความประสงค์จะลงทะเบียนเรียนข้ามสถานศึกษากับมหาวิทยาลัย ให้ชำระอัตราค่าบำรุงการศึกษา ค่าลงทะเบียน และค่าธรรมเนียมการศึกษาตามประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๒ เวลาเรียน

นักศึกษาต้องมีเวลาเรียนในแต่ละรายวิชาไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมดตลอดภาคการศึกษา จึงจะมีสิทธิสอบประจำภาคการศึกษาในรายวิชานั้น ในกรณีที่มีเวลาเรียนไม่ถึงร้อยละ ๘๐ อันเนื่องมาจากเหตุสุดวิสัย ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอนและได้รับอนุมัติจากคณบดี จึงจะมีสิทธิสอบประจำภาคการศึกษาในรายวิชานั้น

นักศึกษาที่มีเวลาเรียนในรายวิชาใดไม่ครบตามที่กำหนดไว้ในวรรคแรกและไม่ได้รับอนุมัติให้เข้าสอบประจำภาคการศึกษาในรายวิชานั้นให้ถือว่าสอบตกในรายวิชานั้น

๘

หมวด ๔

การวัดและประเมินผลการศึกษา

ข้อ ๒๔ มหาวิทยาลัยกำหนดหลักเกณฑ์การวัดและประเมินผลการศึกษาในแต่ละภาคการศึกษา ดังต่อไปนี้

(๑) การประเมินผลการศึกษาในแต่ละรายวิชา จะใช้การประเมินผลเป็นระดับคะแนนตัวอักษร ตามค่าระดับคะแนนต่อหน่วยกิต

(ก) ในกรณีที่สามารภประเมินผลเป็นระดับคะแนนตัวอักษรตามค่าระดับคะแนนต่อหน่วยกิต ได้ให้ใช้ตัวอักษรต่อไปนี้

ระดับคะแนนตัวอักษร	ค่าระดับคะแนนต่อหน่วยกิต	ความหมายค่าระดับคะแนน
ก หรือ A	๔.๐๐	ดีเยี่ยม (Excellent)
ข ⁺ หรือ B ⁺	๓.๕๐	ดีมาก (Very Good)
ข หรือ B	๓.๐๐	ดี (Good)
ค ⁺ หรือ C ⁺	๒.๕๐	ดีพอใช้ (Fairly Good)
ค หรือ C	๒.๐๐	พอใช้ (Fair)
ง ⁺ หรือ D ⁺	๑.๕๐	อ่อน (Poor)
ง หรือ D	๑.๐๐	อ่อนมาก (Very Poor)
ต หรือ F	๐.๐๐	ตก (Failed)

(ข) ในกรณีที่สามารภประเมินผลการศึกษาเป็นระดับคะแนนต่อหน่วยกิตตัวอักษรตามค่าระดับคะแนนได้ ให้ใช้ตัวอักษรต่อไปนี้

ระดับคะแนนตัวอักษร	ความหมาย
ถ หรือ W	ถอนรายวิชา (Withdrawn)
พ.จ. หรือ S	พอใจ (Satisfactory)
ม.อ. หรือ U	ไม่พอใจ (Unsatisfactory)

๙

(๒) การให้ระดับคะแนน ก (A) หรือ ข⁺ (B⁺) หรือ ข (B) หรือ ค⁺ (C⁺) หรือ ค (C) หรือ ง⁺ (D⁺) หรือ ง (D) หรือ ต (F) จะทำได้ในกรณีต่อไปนี้

(ก) ในรายวิชาที่นักศึกษาเข้าสอบและหรือมีผลงานที่ประเมินผลการศึกษาได้เป็นระดับคะแนนตามที่หลักสูตรกำหนด

(ข) เปลี่ยนระดับคะแนนจาก ม.ส. (I) และส่งผลการศึกษาให้สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนภายใน ๔๕ วัน นับแต่วันอนุมัติผลการศึกษา

(๓) การให้ระดับคะแนน ต (F) นอกเหนือจาก ๒๔ (๒) แล้ว จะทำได้ในกรณีดังต่อไปนี้

(ก) ในรายวิชาที่นักศึกษาไม่ได้รับอนุญาตให้เข้าสอบตามข้อ ๒๒

(ข) นักศึกษาทำผิดระเบียบการสอบและได้รับการตัดสินโทษตามระเบียบมหาวิทยาลัย

(ค) นักศึกษาขาดสอบปลายภาคและไม่ได้รับอนุมัติจากคณบดี

(๔) การให้ระดับคะแนน ม.ส. (I) จะทำได้ในกรณีดังต่อไปนี้

(ก) นักศึกษาเจ็บป่วยเป็นเหตุให้ไม่สามารถเข้าสอบในบางรายวิชาหรือทั้งหมดได้ โดยปฏิบัติถูกต้องตามข้อ ๒๗ (๒)

(ข) นักศึกษาขาดสอบโดยเหตุสุดวิสัย ซึ่งเหตุสุดวิสัยนั้นได้รับการวินิจฉัยจากอาจารย์ผู้สอน และได้รับอนุมัติจากคณบดีที่ผู้สอนสังกัด

(ค) เมื่ออาจารย์ผู้สอนและหัวหน้าสาขาวิชาเห็นสมควรให้รอผลการศึกษา เพราะนักศึกษาต้องทำงานซึ่งเป็นส่วนประกอบการศึกษาในรายวิชาที่ไม่ครบถ้วนสมบูรณ์พอจะประเมินผลการศึกษาได้

(ข) เมื่ออาจารย์ผู้สอนและหัวหน้าสาขาวิชาเห็นสมควรให้หรือผลการศึกษา เพราะนักศึกษาต้องทำงานซึ่งเป็นส่วนประกอบการศึกษาในรายวิชานั้น โดยมีใช้ความผิดของนักศึกษา ในกรณีเช่นนี้ การเปลี่ยนระดับคะแนน ม.ส. (I) ให้สูงกว่าระดับคะแนน ค (C) ขึ้นไปได้ แต่ถ้าเป็นกรณีความผิดของนักศึกษาแล้ว การเปลี่ยนระดับคะแนน ม.ส. (I) ให้ได้ไม่สูงกว่าระดับคะแนน ค (C)

(๖) การให้ระดับคะแนน พ.จ. (S) และ ม.จ. (U) จะทำได้ในรายวิชาที่ผลการประเมินการศึกษาเป็นที่พอใจและไม่พอใจ ดังกรณีต่อไปนี้

(ก) ในรายวิชาที่หลักสูตรกำหนดไว้ว่า ให้ประเมินผลการศึกษาอย่างไม่เป็นระดับคะแนน ก (A) หรือ ข⁺ (B⁺) หรือ ข (B) หรือ ค⁺ (C⁺) หรือ ค (C) หรือ ง⁺ (D⁺) หรือ ง (D) หรือ ต (F)

(ข) ในรายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนนอกเหนือไปจากหลักสูตรและขอรับการประเมินผลการศึกษาในระดับคะแนน พ.จ. (S) และ ม.จ. (U)

(๗) การให้ระดับคะแนน พ.จ. (S) และ ม.จ. (U) ไม่ใช้สำหรับชั้นเรียนแบบที่ลงหน่วยกิต และหน่วย

(๒) การคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ย

(ก) ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค ให้คำนวณจากผลการศึกษาของนักศึกษาในแต่ละภาคการศึกษา โดยเอาผลรวมของผลคูณของหน่วยกิตกับค่าระดับคะแนนต่อหน่วยกิตที่นักศึกษาได้รับในแต่ละรายวิชาเป็นตัวตั้ง แล้วหารด้วยผลรวมจำนวนหน่วยกิตที่ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษานั้น

(ข) ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ให้คำนวณจากผลการศึกษาของนักศึกษา ตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษาจนถึงภาคการศึกษาที่กำลังคิดคำนวณ โดยเอาผลรวมของผลคูณของหน่วยกิตกับค่าระดับคะแนนต่อหน่วยกิตที่นักศึกษาได้รับในแต่ละรายวิชาเป็นตัวตั้ง แล้วหารด้วยผลรวมจำนวนหน่วยกิตสะสม

(ค) การคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ยให้คิดทศนิยม ๒ ตำแหน่ง หากทศนิยมตำแหน่งที่ ๓ มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ ๕ ให้ปัดขึ้น

(ง) ในกรณีที่นักศึกษาได้ ม.ส. (I) ในรายวิชาที่มีการประเมินผลเป็นระดับคะแนนให้รอการคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ยไว้ก่อน

หมวด ๕

การลาของนักศึกษา

ข้อ ๒๖ การลาเรียน การลาป่วย และลาฝึกในระหว่างเรียน ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้สอน

ข้อ ๒๗ การลาลาป่วย

(๑) การลาลาป่วยก่อนสอบ เป็นกรณีที่นักศึกษาป่วยก่อนที่การเรียนในภาคการศึกษานั้นจะสิ้นสุดลงและยังป่วยอยู่จนกระทั่งถึงวันสอบ ซึ่งทำให้ไม่สามารถเข้าสอบในบางรายวิชาหรือทั้งหมดได้ ให้นักศึกษายื่นใบลาพร้อมด้วยใบรับรองแพทย์ เพื่อขออนุมัติต่อคณบดี

(๒) การลาลาป่วยระหว่างสอบ เป็นกรณีที่นักศึกษาได้ศึกษามาจนสิ้นภาคการศึกษาแล้ว แต่เกิดเจ็บป่วยจนไม่สามารถเข้าสอบในบางรายวิชาหรือทั้งหมดได้ ให้นักศึกษายื่นใบลาพร้อมด้วยใบรับรองแพทย์ เพื่อขออนุมัติต่อคณบดี

(๓) การยื่นใบลาตาม (๑) และ (๒) ให้ยื่นภายใน ๗ วันนับจากวันลา เว้นแต่จะมีเหตุอันควรให้อยู่ในดุลยพินิจของคณบดี

ข้อ ๒๘ การลาพักการศึกษา

(๑) นักศึกษายื่นคำร้องต่อคณบดี เพื่อขออนุมัติลาพักการศึกษาได้ไม่เกิน ๒ ภาคการศึกษา ปกติติดต่อกัน สำหรับการลาพักเกินกว่า ๒ ภาคการศึกษาติดต่อกันให้กระทำ ในกรณีต่อไปนี้

(ก) ถูกเกณฑ์หรือระดมเข้ารับราชการทหารกองประจำการ

(ข) ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างประเทศหรือทุนอื่นใด ซึ่งมหาวิทยาลัยเห็นสมควรให้การสนับสนุน

(ค) ป่วยจนต้องพักรักษาตัวตามคำสั่งแพทย์เป็นเวลานานเกินกว่าร้อยละ ๒๐ ของเวลาเรียนในภาคการศึกษาหนึ่งๆ โดยมีใบรับรองแพทย์

(ง) มีความจำเป็นส่วนตัว โดยแสดงเหตุความจำเป็นนั้น ทั้งนี้ นักศึกษาต้องได้ศึกษาในมหาวิทยาลัยมาแล้ว ไม่น้อยกว่า ๑ ภาคการศึกษาปกติ

๑๒

(๒) นักศึกษาจะลาพักการศึกษาเกินกว่า ๒ ภาคการศึกษาปกติติดต่อกัน หรือลาพักการศึกษาในภาคการศึกษาแรกที่ได้ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษามีได้ เว้นแต่จะได้รับอนุมัติจากอธิการบดี หรือรองอธิการบดีประจำวิทยาเขตเป็นกรณีพิเศษ

(๓) นักศึกษาที่ได้รับการอนุมัติให้ลาพักการศึกษาแล้ว เมื่อจะกลับเข้าศึกษาต้องยื่นคำร้องขอกลับเข้าศึกษาก่อนวันลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาปกตินั้น ไม่น้อยกว่า ๒ สัปดาห์ เพื่อขออนุมัติต่อคณบดี

(๔) การลาพักการศึกษาในระหว่างภาคการศึกษา โดยที่นักศึกษาได้ลงทะเบียนเรียนสมบูรณ์แล้ว มีเงื่อนไขดังต่อไปนี้

(ก) นักศึกษาขอลาพักการศึกษาในระหว่าง ๒ สัปดาห์แรกนับแต่วันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือภายในสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาฤดูร้อน รายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนทั้งหมดจะไม่บันทึกลงในใบแสดงผลการศึกษา ทั้งนี้ ค่าบำรุงการศึกษา ค่าลงทะเบียน ค่าธรรมเนียมการศึกษา ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย แต่นักศึกษาต้องชำระค่ารักษาสถานภาพการเป็นนักศึกษา

(ข) นักศึกษาขอลาพักการศึกษาเมื่อพ้นกำหนด ๒ สัปดาห์แรก แต่ยังคงอยู่ใน ๑๒ สัปดาห์แรกนับแต่วันเปิดภาคการศึกษาปกติ ให้บันทึกระดับคะแนน ถ (W) ทุกรายวิชาที่ได้ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษานั้นลงในใบแสดงผลการศึกษาทั้งนี้นักศึกษาไม่ต้องชำระค่ารักษาสถานภาพการเป็นนักศึกษา

(ค) นักศึกษาขอลาพักการศึกษาเมื่อพ้นกำหนด ๑๒ สัปดาห์แรกนับแต่วันเปิดภาคการศึกษาปกติ ให้บันทึกระดับคะแนนตัวอักษร ต (F) หรือ ม.จ. (U) ทุกรายวิชาที่ได้ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษานั้น ลงลงในใบแสดงผลการศึกษา เว้นแต่กรณีที่นักศึกษาเจ็บป่วยหรือมีเหตุสุดวิสัยมีหลักฐานที่น่าเชื่อถือได้ และเมื่อนักศึกษาได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษาแล้ว ให้บันทึกระดับคะแนน ถ (W) ทุกรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษานั้นลงในใบแสดงผลการศึกษาทั้งนี้นักศึกษาไม่ต้องชำระค่ารักษาสถานภาพการเป็นนักศึกษา

(๕) กรณีที่มหาวิทยาลัยมีคำสั่งให้นักศึกษาพักการศึกษา เนื่องจากถูกลงโทษด้วยกรณีใดๆ ตามข้อบังคับหรือระเบียบหรือประกาศของมหาวิทยาลัยว่าด้วยการนั้น ในภายหลังการลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาใด ให้ถือว่าการลงทะเบียนเรียนทั้งหมดในภาคการศึกษานั้นเป็นโมฆะ และมหาวิทยาลัยจะไม่คืนค่าบำรุงการศึกษา ค่าลงทะเบียน และค่าธรรมเนียมต่าง ๆ ที่ได้ชำระไปแล้ว แต่นักศึกษาไม่ต้องชำระค่ารักษาสถานภาพการเป็นนักศึกษา

(๖) กรณีที่มหาวิทยาลัยมีคำสั่งให้นักศึกษาลาพักการศึกษา เนื่องจากถูกลงโทษด้วยกรณีใด ๆ ตามข้อบังคับหรือระเบียบหรือประกาศของมหาวิทยาลัยว่าด้วยการนั้น ก่อนการลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาใด นักศึกษาต้องชำระค่ารักษาสถานภาพการเป็นนักศึกษาตามประกาศของมหาวิทยาลัยทุกภาคการศึกษา มิฉะนั้นจะถูกถอนชื่อออกจากทะเบียนนักศึกษา

(๗) การลาพักการศึกษาไม่ว่าด้วยเหตุใด ๆ หรือการกลับเข้าศึกษาใหม่ หรือการถูกให้พักการศึกษาแล้วแต่กรณี ไม่เป็นเหตุให้สถานภาพการเป็นนักศึกษาขยายเวลาออกไปเกินกว่าระยะเวลาการศึกษาที่กำหนดไว้ในข้อ ๑๓ (๒) ยกเว้นข้อ ๒๘ (๑) (ก)

(๘) นักศึกษาที่ยังไม่บรรลุนิติภาวะ ลาพักการศึกษาต้องได้รับความยินยอมจากผู้ปกครอง

๑๓

ข้อ ๒๙ การลาออกจากการเป็นนักศึกษา นักศึกษาที่ประสงค์จะลาออกต้องนำใบลาออกที่ผ่านการรับรองว่านักศึกษานั้นไม่ได้มีหนี้สินใด ๆ กับมหาวิทยาลัยอีก ยื่นต่ออาจารย์ที่ปรึกษาผ่านความเห็นจากคณบดี และนำเสนออธิการบดี หรือรองอธิการบดีประจำวิทยาเขต เพื่อพิจารณาอนุมัติ ทั้งนี้นักศึกษาที่ยังไม่บรรลุนิติภาวะต้องได้รับความยินยอมจากผู้ปกครอง

หมวด ๖

การพ้นสถานภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ ๓๐ นักศึกษาพ้นสถานภาพการเป็นนักศึกษาในกรณีต่อไปนี้

- (๑) ตาย
- (๒) ลาออก
- (๓) ศึกษาครบตามหลักสูตรและได้รับอนุมัติประกาศนียบัตร
- (๔) ขาดคุณสมบัติของผู้มีสิทธิเข้าศึกษาต่อตามข้อ ๘
- (๕) ถูกถอนชื่อออกจากทะเบียนนักศึกษาตามข้อ ๑๕ (๒) หรือ (๔)

กรณีที่นักศึกษาพ้นสถานภาพการเป็นนักศึกษาเนื่องจากถูกถอนชื่อออกจากทะเบียนนักศึกษาตามข้อ ๑๕ (๔) นักศึกษาอาจขอคืนสถานภาพการเป็นนักศึกษาเพื่อกลับเข้าศึกษาใหม่ได้ โดยขออนุมัติจากอธิการบดีเป็นกรณีพิเศษ ซึ่งให้ถือเอาระยะเวลาที่ถูกถอนชื่อออกจากทะเบียนนักศึกษาเป็นระยะเวลาพักการศึกษา ทั้งนี้จะต้องไม่พ้นกำหนดระยะเวลา ๑ ปี นับแต่วันที่ถูกลบชื่อออกจากทะเบียนนักศึกษา และนักศึกษาจะต้องชำระค่าธรรมเนียมต่าง ๆ เสมือนเป็นผู้ลาพักการศึกษา ตามประกาศของมหาวิทยาลัย

- (๖) หมดระยะเวลาศึกษาตามข้อ ๑๓ และมีจำนวนหน่วยกิตไม่ครบตามหลักสูตร
- (๗) พ้นสภาพการเป็นนักศึกษาเมื่อมีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตามจำนวนหน่วยกิตดังนี้
 - (ก) เมื่อลงทะเบียนเรียนมีหน่วยกิตสะสมระหว่าง ๓๐ ถึง ๕๙ หน่วยกิต มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๕๐
 - (ข) เมื่อลงทะเบียนเรียนมีหน่วยกิตสะสมตั้งแต่ ๖๐ หน่วยกิตขึ้นไป มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๗๕
 - (ค) เมื่อลงทะเบียนเรียนในรายวิชาต่าง ๆ ครบ และหน่วยกิตสะสมครบตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๕๐

กรณีที่นักศึกษาได้ลงทะเบียนเรียนและศึกษารายวิชาต่าง ๆ ครบ และจำนวนหน่วยกิตสะสมครบตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร และได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๑.๕๐ ขึ้นไป แต่ไม่ถึง ๒.๐๐ ซึ่งผล

๑๔

(ฉ) ทำผิดข้อบังคับอื่นของมหาวิทยาลัย และมหาวิทยาลัยได้ประกาศให้พ้นสถานภาพการเป็นนักศึกษา

หมวด ๗

การเทียบโอนผลการเรียน การโอนรายวิชา การยกเว้นรายวิชา
การเปลี่ยนหรือย้ายสาขาวิชา การรับโอนนักศึกษาจากสถานศึกษาอื่น

ข้อ ๓๑ การเทียบโอนผลการเรียน การโอนรายวิชา การยกเว้นรายวิชา

(๑) คุณสมบัติของผู้มีสิทธิเทียบโอนผลการเรียน ให้เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

(๒) หลักเกณฑ์และวิธีการเทียบโอนผลการเรียนโดยการเทียบวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตจากการศึกษาในระบบหรือระหว่างการศึกษาในระบบ การเทียบโอนความรู้ และการให้หน่วยกิตจากการศึกษานอกระบบและหรือจากการศึกษาตามอัธยาศัยเข้าสู่การศึกษาในระบบให้เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

(๓) การโอนรายวิชา

การโอนรายวิชาต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา หัวหน้าสาขาวิชาและคณะกรรมการที่ได้รับการแต่งตั้งจากคณบดีก่อน สำหรับรายวิชาที่ต้องการโอนจะต้องเป็นรายวิชาที่มีอยู่ในหลักสูตรที่กำลังศึกษาอยู่และให้นำรายวิชาที่ได้รับอนุมัติให้โอนรายวิชาในภาคการศึกษานั้น ๆ มาคิดคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค และค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมด้วย

๔) การยกเว้นรายวิชา

(ก) การยกเว้นรายวิชาจะทำได้ไม่เกินกึ่งหนึ่งของหน่วยกิตทั้งหมดตามหลักสูตรและต้องลงทะเบียนเรียนอีกไม่น้อยกว่า ๔๐ หน่วยกิต

(ข) รายวิชาที่ยกเว้นให้ต้องได้ระดับคะแนนตั้งแต่ ค (C) ขึ้นไป

นักศึกษาที่ต้องการยกเว้นรายวิชาให้ยื่นคำร้องขอยกเว้นรายวิชาต่อคณะภายในภาคการศึกษาแรกหรือนักศึกษาได้ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาเพื่อให้คณะระบุจำนวนปีที่ต้องศึกษา

๑๕

(๔) เมื่อนักศึกษาได้ย้ายสาขาวิชาแล้วรายวิชาที่เคยศึกษามาในหลักสูตรเดิมให้นำผลการเรียนมาใช้ในหลักสูตรใหม่ได้โดยการเทียบโอนผลการเรียน

(๕) ให้นักศึกษาที่ประสงค์จะย้ายสาขาวิชายื่นคำร้อง ที่ได้รับการอนุมัติจากคณบดีต่อสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนตามแบบที่กำหนดไม่น้อยกว่า ๔ สัปดาห์ ก่อนเปิดภาคการศึกษาที่นักศึกษาประสงค์จะย้ายสาขาวิชา

ข้อ ๓๓ การรับโอนนักศึกษาจากสถานศึกษาอื่น

(๑) นักศึกษาที่ขอโอนมาเป็นนักศึกษาในมหาวิทยาลัยต้องมีสถานภาพการเป็นนักศึกษาของสถาบันเดิมไม่น้อยกว่า ๒ ภาคการศึกษาปกติ

(๒) ต้องมีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามข้อ ๘

หลักเกณฑ์การรับโอนให้นำบทบัญญัติในข้อ ๓๑ มาบังคับใช้โดยอนุโลม

หมวด ๘

การยื่นขอสำเร็จการศึกษา การสำเร็จการศึกษา และการอนุมัติประกาศนียบัตร

ข้อ ๓๔ คุณสมบัติของผู้มีสิทธิขอยื่นสำเร็จการศึกษา ดังนี้

(๑) เป็นนักศึกษาภาคการศึกษาสุดท้ายที่ลงทะเบียนครบตามหลักสูตรรวมทั้งการลงทะเบียนรายวิชาที่เคยได้ระดับคะแนน ต (F) หรือ ม.ส. (I) หรือ ถ (W) ด้วย ทั้งนี้การลงทะเบียนต้องเป็นไปตามข้อ ๑๖ (๒)

๑๖

หมวด ๙
บทเฉพาะกาล

ข้อ ๓๗ นักศึกษาที่เข้าศึกษาก่อนภาคการศึกษาที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๕๖ และยังคงมีสภาพเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในวันที่ข้อบังคับมีผลบังคับใช้ ให้ใช้ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ว่าด้วยการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พ.ศ. ๒๕๕๑ และที่แก้ไขเพิ่มเติมโดยอนุโลม จนกว่าจะสำเร็จการศึกษา

ข้อ ๓๘ สำหรับหลักสูตรที่มีการจัดการเรียนการสอนเฉพาะที่นอกเหนือจากข้อบังคับนี้ให้จัดทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัยโดยผ่านความเห็นชอบของสภาวิชาการ

ข้อ ๓๙ หน้าที่ใดในส่วนของสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนตามข้อบังคับนี้ ให้เป็นหน้าที่ของหน่วยงานของวิทยาเขตที่มีชื่อเรียกเป็นอกข้างขึ้นที่ทำหน้าที่ด้านส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

ภาคผนวก ข

วช.05 ผลงานทางวิชาการ ประสบการณ์สอนของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

วช.05

แบบผลงานทางวิชาการ

 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ-สกุล นายตระกานต์ ทะสังขา

1. ทักษะ / ความชำนาญพิเศษ

- 1.1 การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า วงจรอิเล็กทรอนิกส์ วงจรพัลส์และสวิตชิง
- 1.2 เครื่องมือวัดไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์
- 1.3 ระบบภาพและเสียง
- 1.4 การออกแบบและผลิตวงจรอิเล็กทรอนิกส์

2. การฝึกอบรมที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชา

-

3. ประสบการณ์ด้านการสอน เริ่มสอนเมื่อ 19 ธันวาคม 2524 ถึง ปัจจุบัน เป็นระยะเวลาทั้งหมด 38 ปี 5 เดือน

ชื่อรายวิชาที่สอน	ภาค/ปีการศึกษาที่สอน	จำนวนชั่วโมงสอน/ สัปดาห์	
		ภาคทฤษฎี	ปฏิบัติ
1. วงจรอิเล็กทรอนิกส์	2/2560 , 2/2559 , 2/2558 , 2/2557 , 2/2556	4	-
2. วงจรพัลส์และสวิตชิง	2/2560 , 2/2559 , 2/2558 , 2/2557 , 2/2556	4	-
3. อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์	1/2560 , 1/2559 , 1/2558 , 1/2557 , 1/2556	4	-
4. ปฏิบัติการวิเคราะห์วงจร โครงข่าย	1/2560 , 1/2559 , 1/2558 , 1/2557 , 1/2556	-	12
5. เครื่องมือและการวัดไฟฟ้า	2/2557	4	-
6. วิเคราะห์วงจรโครงข่าย	1/2556	4	-

4. ผลงานทางวิชาการ

4.1 ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง

4.1.1 ตำรา / หนังสือ

-

4.1.2 บทความทางวิชาการ

-

4.2 ผลงานวิจัย

4.2.1 บทความวิจัย/บทความวิชาการที่เผยแพร่ในที่ประชุมวิชาการ (Proceeding)

- ระดับชาติ

-

- ระดับนานาชาติ

-

4.2.2 บทความวิจัย/บทความวิชาการที่เผยแพร่ในวารสารวิชาการ

- ระดับชาติ

-

- ระดับนานาชาติ

-

4.3 ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

-

4.4 ผลงานทางวิชาการรับใช้สังคม

-

วช.05

แบบผลงานทางวิชาการ

 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ-สกุล นายชาญ สิงห์แก้ว

1. ทักษะ / ความชำนาญพิเศษ

- 1.1 อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์
- 1.2 เครื่องมือวัดไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์
- 1.3 วงจรอิเล็กทรอนิกส์
- 1.4 การสื่อสารผ่านดาวเทียม
- 1.5 การออกแบบสื่อที่ส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้

2. การฝึกอบรมที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชา

2.1 การออกแบบวงจรอิเล็กทรอนิกส์ด้วยคอมพิวเตอร์ PCB by Altium Designed ณ กรุงเทพมหานคร ระหว่างวันที่ 3-4 ธันวาคม พ.ศ. 2556 ผู้จัดโครงการ บริษัท บิต เทรนนิง จำกัด

3. ประสบการณ์ด้านการสอน เริ่มสอนเมื่อ 1 มีนาคม 2554 ถึง ปัจจุบัน เป็นระยะเวลาทั้งหมด 7 ปี 2 เดือน

ชื่อรายวิชาที่สอน	ภาค/ปีการศึกษาที่สอน	จำนวนชั่วโมงสอน/ สัปดาห์	
		ภาคทฤษฎี	ปฏิบัติ
1. ระบบโทรศัพท์	2/2554 , 2/2555 , 2/2556	2	3

2. ระบบไมโครเวฟ	2/2554 , 2/2555 , 2/2556	2	3
3. ระบบเครื่องส่งและเครื่องรับวิทยุ	2/2554 , 2/2555 , 2/2556	2	3
4. เทคโนโลยีระบบเสียง	2/2554 , 2/2555 , 2/2556	2	3
5. ระบบโทรคมนาคม	1/2555	2	3
6. หลักการของระบบสื่อสาร	1/2556	2	3
7. หลักและวิธีการสอน	1/2556 , 1/2557 , 2/2557 , 2/2557 , 1/2558 , 2/2558	2	3
8. กลวิธีการสอนช่างเทคนิค	1/2556 , 2/2557 , 2/2558 , 1/2560	2	6
9. สถิติเพื่อการวิจัย	1/2556 , 1/2557 , 1/2558 , 1/2559	3	0
10. นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา	1/2557 , 1/2558 , 1/2559 , 1/2560	2	3
11. การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน 1	1/2559 , 1/2560	0	6
12. การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน 2	2/2559	0	6

4. ผลงานทางวิชาการ

4.1 ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง

4.1.1 ตำรา / หนังสือ

-

4.1.2 บทความทางวิชาการ

-

4.2 ผลงานวิจัย

4.2.1 บทความวิจัย/บทความวิชาการที่เผยแพร่ในประชุมวิชาการ (Proceeding)

- ระดับชาติ

ธวัช ธรรมบุตรและชาญ สิงห์แก้ว. (2560). การพัฒนาชุดฝึกอบรมสมองกลฝังตัวบนอิเตอร์เน็ตในทุกสิ่ง. การประชุมวิชาการด้านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อตอบสนองท้องถิ่นและอุตสาหกรรม.25-28 กรกฎาคม 2560: (น.38-48)

- ระดับนานาชาติ

-

4.2.2 บทความวิจัย/บทความวิชาการที่เผยแพร่ในวารสารวิชาการ

- ระดับชาติ

-

- ระดับนานาชาติ

-

4.3 ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

-

4.4 ผลงานทางวิชาการรับใช้สังคม

-

วช.05

แบบผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ-สกุล นายสิทธิเดช เหล่าจุม

1. ทักษะ / ความชำนาญพิเศษ

- 1.1 อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์
- 1.2 เครื่องมือวัดไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์
- 1.3 การออกแบบระบบพลังงานแสงอาทิตย์

1.4 การออกแบบและผลิตวงจรอิเล็กทรอนิกส์

1.5 ไมโครคอนโทรลเลอร์

2. การฝึกอบรมที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชา

2.1 การออกแบบวงจรอิเล็กทรอนิกส์ด้วยคอมพิวเตอร์ PCB by Altium Designed ณ กรุงเทพมหานคร. ระหว่างวันที่ 3-4 ธันวาคม พ.ศ. 2556 ผู้จัดโครงการ บริษัท บิต เทรนนิ่ง จำกัด

2.2 การประยุกต์ใช้งานบอร์ด Arduino Board ร่วมกับ โปรแกรม Matlab ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงใหม่, ระหว่างวันที่ 18-22 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2558 ผู้จัดโครงการ บริษัท เดตา เทรนนิ่ง จำกัด

3. ประสบการณ์ด้านการสอน เริ่มสอนเมื่อ 2553 ถึง ปัจจุบัน เป็นระยะเวลาทั้งหมด 7 ปี 3 เดือน

ชื่อรายวิชาที่สอน	ภาค/ปีการศึกษาที่สอน	จำนวนชั่วโมงสอน/ สัปดาห์	
		ภาคทฤษฎี	ปฏิบัติ
1. อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์	1/2557, 2/2558, 2/2559, 2/2560	2	3
2. เครื่องวัดและการวัดทาง อิเล็กทรอนิกส์	1/2554, 1/2555, 1/2556, 1/2557, 2/2558, 2/2559, 2/2560	2	3
3. เทคโนโลยีการผลิตทาง อิเล็กทรอนิกส์	1/2554, 1/2555, 1/2556, 1/2557, 1/2558, 1/2559, 1/2560	2	4
4. ดิจิตอล	1/2554, 1/2555	2	3
5. ไมโครคอนโทรลเลอร์	2/2554, 2/2555, 2/2556	2	3

4. ผลงานทางวิชาการ

4.1 ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง

4.1.1 ตำรา / หนังสือ

4.1.2 บทความทางวิชาการ

4.2 ผลงานวิจัย

4.2.1 บทความวิจัย/บทความวิชาการที่เผยแพร่ในประชุมวิชาการ (Proceeding)

- ระดับชาติ

Adirek Juntakhun, Sitthidech Laojum. (2017). **Current-mode Three-input single-Output Biquad Filter Employing DVCCs**. The 9th International Conference on Sciences, Technology and Innovation . 26-28 July 2017: (page 24-34)

- ระดับนานาชาติ

-

4.3 ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

-
4.4 ผลงานทางวิชาการรับใช้สังคม
-

แบบผลงานทางวิชาการ

 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ-สกุล นายอนันท์ เกสูงเนิน

1. ทักษะ / ความชำนาญพิเศษ

- 1.1 นวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์
- 1.2 เทคโนโลยี IoT
- 1.3 การสื่อสารไร้สายระยะไกล
- 1.4 ระบบขนส่งทางราง

2. การฝึกอบรมที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชา

2.1 อบรมการใช้งาน Ethernet Technology Lab. (Symphony) ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ระหว่างวันที่ 11-12 มิ.ย. 2559 ผู้จัดโครงการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

2.2 ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเทคโนโลยี PLC และการควบคุมอัตโนมัติ รุ่นที่ 2 ณ สาขาวิชาแมคคาทรอนิกส์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ระหว่างวันที่ 15-17 มี.ค. 2560 ผู้จัดโครงการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

3. ประสบการณ์ด้านการสอน เริ่มสอนเมื่อ 1 พฤษภาคม พ.ศ. 2557 ถึง ปัจจุบัน เป็นระยะเวลาทั้งหมด 4 ปี 4 เดือน

ชื่อรายวิชาที่สอน	ภาค/ปีการศึกษาที่สอน	จำนวนชั่วโมงสอน/สัปดาห์	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
1. โปรแกรมคอมพิวเตอร์	1/2558 , 2/2560	6	9
2. หัวข้อเลือกเฉพาะด้านอิเล็กทรอนิกส์	2/2558 , 2/2559 , 2/2560 , 1/2561	6	9
3. เทคโนโลยีการผลิตทางอิเล็กทรอนิกส์	1/2558 , 1/2559 , 1/2560 , 1/2561	2	18
4. อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์	1/2558 , 1/2559 , 1/2560 , 1/2561	6	9
5. อิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม	1/2558 , 1/2559 , 1/2560 , 1/2561	0	9

ชื่อรายวิชาที่สอน	ภาค/ปีการศึกษาที่สอน	จำนวนชั่วโมงสอน/สัปดาห์	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
6. ปฏิบัติการวิเคราะห์วงจรโครงข่าย	1/2558	0	3
7. ระบบโทรคมนาคม	2/2558 , 2/2559 , 2/2560	6	9
8. วงจรอิเล็กทรอนิกส์	2/2558 , 2/2559 , 2/2560	6	9
9. สัมมนาโครงการ	1/2558 , 1/2559 , 1/2560 , 1/2561	4	0
10. โครงการ	2/2558 , 2/2559 , 2/2560	3	18

4. ผลงานทางวิชาการ

4.1 ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง

4.1.1 ตำรา / หนังสือ

-

4.1.2 บทความวิชาการ

-

4.2 ผลงานวิจัย

4.2.1 บทความวิจัย/บทความวิชาการที่เผยแพร่ในประชุมวิชาการ

(Proceeding)

- ระดับชาติ

อนันท์ เกสูงเนิน และ วรณริย์ วงศ์ไตรรัตน์.(2556). การจำลองการหาค่าความน่าจะเป็นบิดผิดพลาดเฉลี่ยบนช่องสัญญาณเฟดดิ้งแบบไรเซียนสองเท่าในระบบหลายอินพุตหลายเอาต์พุต. การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 5 (EENET-5), ประจวบคีรีขันธ์ 27 – 29 มีนาคม 2556: (น. 30-38).

อนันท์ เกสูงเนิน ดร. มงคล คูพิมาย และ ภัสส์กัญช์ จิตติมัทธนกุลศ.(2557). การรับส่งข้อมูลผ่านสายไฟฟ้ากำลังควบคุมด้วยไมโครคอนโทรลเลอร์. การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานทางวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี ครั้งที่ 4 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น ปี 2557: (น. 34-44).

วัชรพล นาคทอง ภัสส์กัญช์ จิตติมัทธนกุลศ ปิยดน้อย บุญไมตรี สำราญ สันทาลุณย์ และอนันท์ เกสูงเนิน.(2559). ระบบแจ้งเตือนไฟฟ้ารั่วด้วย SMS. การประชุมวิชาการ วิศวกรรมศาสตร์

วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสถาปัตยกรรมศาสตร์ โรงแรมดุสิตปรีนเซส นครราชสีมา 25-26 กรกฎาคม 2559: (น. 27-38).

อนันท์ เกสูงเนิน, คณະวัตติ เนื่องวงษา และ ธีชชัย พุ่มพวง.(2559). **เครื่องให้อาหารปลาแบบกึ่งอัตโนมัติโดยมีระบบแจ้งเตือน SMS**. การจัดแสดงงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มศรีอยุธยา มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี จ.ลพบุรี วันที่ 28-29 กรกฎาคม 2559: (น. 25-28).

สุรศักดิ์ จำบาล, นายภูมิบุญ พลตัน, นายอนันท์ เกสูงเนิน และนายรณรงค์ มุ่งเกิด.(2559). **เครื่องบดพลาสติกเพื่อลดต้นทุนการผลิต**. การประชุมวิชาการระดับชาติ เครือข่ายวิจัยสถาบันอุดมศึกษาทั่วประเทศ ครั้งที่ 11 (RANC2016) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จังหวัดนครราชสีมา 19-20 ธันวาคม 2559: (น. 34-37).

ไพลิน หาญขุนทด, อนันท์ เกสูงเนิน, สุรศักดิ์ จำบาล และ ผศ.ดร. มงคล คูพิมาย.(2560). **ชุดจำลองระบบสายพานลำเลียงควบคุมด้วยโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์**. การประชุมวิชาการระดับชาติเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้ามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ 9 (EENET 2017) โรงแรม เคพี แกรนด์ จันทบุรี อำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรี 2-4 พฤษภาคม พ.ศ. 2560: (น. 56-66).

กฤษฎา ทาสันเทียะ, อนันท์ เกสูงเนิน และนายกิตติธัช เปรมไธสง.(2560). **เครื่องสูบน้ำพลังงานโซลาร์เซลล์ควบคุมแรงดันไฟฟ้าด้วยไมโครคอนโทรลเลอร์**. การประชุมวิชาการระดับชาติ “นวัตกรรมและเทคโนโลยีวิชาการ 2017” ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์ อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์ วันที่ 25 - 26 ธันวาคม 2560: (น. 24-37).

อนันท์ เกสูงเนิน, เกลียงกมล มงคลเมือง และอมรเทพ หมอประคอง.(2560). **ถังขยะอัจฉริยะเพื่อการเสริมสร้างพัฒนาการของเด็กเล็ก**. การประชุมวิชาการระดับชาติ นวัตกรรมและเทคโนโลยีวิชาการ 2017 ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์ อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์ วันที่ 25 - 26 ธันวาคม 2560: (น. 33-43).

- ระดับนานาชาติ

4.2.2 บทความวิจัย/บทความวิชาการที่เผยแพร่ในวารสารวิชาการ

- ระดับชาติ

-

- ระดับนานาชาติ

-

4.3 ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

-

4.4 ผลงานทางวิชาการรับใช้สังคม

-

วช.05

แบบผลงานทางวิชาการ

 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ-สกุล นายอรรถ ศรีเนตร

1. ทักษะ / ความชำนาญพิเศษ

1.1 วงจรรองความถี่

1.2 ไมโครคอนโทรลเลอร์

1.3 สิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรม

2. การฝึกอบรมที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชา

2.1 ฝึกอบรม “อบรมเชิงปฏิบัติการระบบควบคุม PLC เบื้องต้น” ณ สถานที่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ระหว่างวันที่ 17-18 พฤษภาคม พ.ศ. 2561 ผู้จัดโครงการ วิทยาลัยนวัตกรรมการศึกษา

2.2 ฝึกอบรม โครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการระบบควบคุม PLC ณ สาขาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ระหว่างวันที่ 26 – 27 เมษายน 2561 ผู้จัดโครงการ โปรแกรมวิชาอิเล็กทรอนิกส์ วิทยาลัยนวัตกรรมการศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

3. ประสบการณ์ด้านการสอน เริ่มสอนเมื่อ 2 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2559 ถึง ปัจจุบัน เป็นระยะเวลาทั้งหมด 2 ปี

ชื่อรายวิชาที่สอน	ภาค/ปีการศึกษาที่สอน	จำนวนชั่วโมงสอน/ สัปดาห์	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
1. อิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม	2/2558 , 2/2559 , 2/2560	2	3
2. สนามแม่เหล็กไฟฟ้า	2/2558 , 2/2559 , 2/2560	3	-
3. ระบบโทรคมนาคม	2/2558 , 2/2559 , 2/2560	-	3
4. วงจรอิเล็กทรอนิกส์	2/2558 , 2/2559 , 2/2560	-	3
5. วงจรพัลส์และสวิตซิ่ง	2/2558 , 2/2559 , 2/2560	-	3
6. อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์	2/2558 , 2/2559 , 2/2560	-	3
7. หัวข้อเลือกเฉพาะด้าน อิเล็กทรอนิกส์	2/2558	-	3
8. เครื่องมือและการวัดไฟฟ้า	2/2558 , 2/2559 , 2/2560	2	3

4. ผลงานทางวิชาการ

4.1 ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง

4.1.1 ตำรา / หนังสือ

-

4.1.2 บทความวิชาการ

-

4.2 ผลงานวิจัย

4.2.1 บทความวิจัย/บทความวิชาการที่เผยแพร่ในประชุมวิชาการ

(Proceeding)

- ระดับชาติ

อรรถ ศรีเนตร, สุรินทร์ อ่อนน้อม และ สมสิน วางขุนทด.(2557). การออกแบบวงจรกรองแบบผ่านต่ำโดยใช้เรโซเนเตอร์วงแหวนสี่เหลี่ยมที่มีการเชื่อมโยงผ่านตัวเก็บประจุและขดลวดเหนี่ยวนำ. ในการประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้ามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ 6 (EENET2014), 26-28 มีนาคม 2557: (น. 709 – 712).

อรรถ ศรีเนตร, สุรินทร์ อ่อนน้อม และ สมสิน วางขุนทด.(2557). วงจรกรองแบบผ่านความถี่ต่ำไมโครสตริปวงแหวนสี่เหลี่ยมที่มีช่วงหยุดแถบกว้าง. ในการประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัย ครั้งที่ 5, 2557: (น. 45-49).

อรรถ ศรีเนตร, สุรินทร์ อ่อนน้อม และ สมสิน วางขุนทด.(2558). วงจรกรองแบบผ่านต่ำขนาดกะทัดรัดที่มีช่วงหยุดแถบกว้าง. ในการประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้ามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ 7 (EENET2015), 27-29 พฤษภาคม พ.ศ. 2558: (น. 33-36).

อรรถ ศรีเนตร, สุรินทร์ อ่อนน้อม และ สมสิน วางขุนทด.(2560). วงจรกรองแบบผ่านต่ำต่อแบบคาสเคดที่มีค่าความคมความถี่สูงสุด. ในการประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้ามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ 9 (EENET2017), 2-4 พฤษภาคม พ.ศ. 2560: (น. 94-97).

อรรถ ศรีเนตร, สุรินทร์ อ่อนน้อม สมสิน วางขุนทด และภากร นาคศรี.(2560). การออกแบบวงจรกรองแบบผ่านต่ำไมโครสตริปขนาดกะทัดรัดที่มีค่าความคมความถี่สูงสุด. ในการประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้ามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ 10 (EENET2017), 1-3 พฤษภาคม 2560: (น. 107-110).

- ระดับนานาชาติ

-

4.2.2 บทความวิจัย/บทความวิชาการที่เผยแพร่ในวารสารวิชาการ

- ระดับชาติ.

-

- ระดับนานาชาติ

-

4.3 ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

-

4.4 ผลงานทางวิชาการรับใช้สังคม

-

แบบผลงานทางวิชาการ

 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ-สกุล นายภากร นาคศรี

1. ทักษะ / ความชำนาญพิเศษ

- 1.1 นวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์
- 1.2 เทคโนโลยีสื่อภาพและเสียง
- 1.3 ออกแบบแผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์
- 1.4 ออกแบบ ติดตั้ง ระบบแสง สี เสียง

2. การฝึกอบรมที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชา

2.1 ฝึกอบรม โครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการระบบควบคุม PLC ณ สาขาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ระหว่างวันที่ 26 – 27 เมษายน 2561 ผู้จัดโครงการ โปรแกรมวิชาอิเล็กทรอนิกส์ วิทยาลัยนวัตกรรมการศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

2.2 ฝึกอบรม “การพัฒนาระบบสมองกลฝังตัวกับงานด้าน IoT (Internet of Things) ณ ศูนย์ฝึกอบรมเทคโนโลยีขั้นสูง สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 5 นครราชสีมา ระหว่างวันที่ 4-5 สิงหาคม 2561 ผู้จัดโครงการ สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 5 นครราชสีมา

3. ประสบการณ์ด้านการสอน เริ่มสอนเมื่อ 15 สิงหาคม พ.ศ. 2559 ถึง ปัจจุบัน รวมระยะเวลา 1 ปี 10 เดือน

ชื่อรายวิชาที่สอน	ภาค/ปีการศึกษาที่สอน	จำนวนชั่วโมงสอน/สัปดาห์	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
1. วิเคราะห์วงจรโครงข่าย	1/2559 , 1/2560 , 1/2561	3	0
2. ปฏิบัติการวิเคราะห์วงจรโครงข่าย	1/2559 , 1/2560 , 1/2561	0	3
3. เทคโนโลยีการผลิตทางอิเล็กทรอนิกส์	1/2559 , 1/2560 , 1/2561	1	6
4. ดิจิตอลเทคนิค	2/2559 , 2/2560	2	3
5. วงจรพัลส์และสวิตชิง	2/2559 , 2/2560	2	3
6. เทคโนโลยีภาพและเสียง	2/2559 , 2/2560	2	3
7. หัวข้อเลือกเฉพาะด้านอิเล็กทรอนิกส์	1/2560 , 1/2561	0	3
8. ไมโครโปรเซสเซอร์	1/2559 , 1/2560 , 1/2561	0	3

ชื่อรายวิชาที่สอน	ภาค/ปีการศึกษาที่สอน	จำนวนชั่วโมงสอน/ สัปดาห์	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
9. เครื่องมือและการวัดไฟฟ้า	2/2559 , 2/2560	0	3
10. โปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์	1/2560	0	3
11. เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์	2/2560 , 1/2561	2	3
12. การบริหารงานเพื่อเพิ่มผลผลิต	2/2560 , 1/2561	3	0
13. คอมพิวเตอร์เบื้องต้น	1/2561	1	3

4. ผลงานทางวิชาการ

4.1 ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง

4.1.1 ตำรา / หนังสือ

-

4.1.2 บทความวิชาการ

-

4.2 ผลงานวิจัย

4.2.1 บทความวิจัย/บทความวิชาการที่เผยแพร่ในประชุมวิชาการ

(Proceeding)

- ระดับชาติ

ภากร นาคศรี อัทธ์ ศรีเนตร และ สุรินทร์ อ่อนน้อม. (2560). การออกแบบเตาเหนี่ยวนำความร้อนแบบพกพา. การประชุมวิชาการวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสถาปัตยกรรมศาสตร์ ครั้งที่ 8 วันที่ 21 กรกฎาคม 2560 มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จังหวัดขอนแก่น: (น.192-198).

- ระดับนานาชาติ

-

4.2.2 บทความวิจัย/บทความวิชาการที่เผยแพร่ในวารสารวิชาการ

- ระดับชาติ

-

- ระดับนานาชาติ

-

4.3 ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

-

4.4 ผลงานทางวิชาการรับใช้สังคม

-

วช.05

แบบผลงานทางวิชาการ

 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ-สกุล นายจงเจริญ คุ่มบุญ

1. ทักษะ / ความชำนาญพิเศษ

1.1 การติดตั้งระบบโทรศัพท์

1.2 การออกแบบวงจรลอจิก

2. การฝึกอบรมที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชา

-

3. ประสบการณ์สอน เริ่มสอนเมื่อ 29 พฤศจิกายน 2541 ถึง ปัจจุบันเป็นระยะเวลาทั้งหมด 17 ปี 10 เดือน

ชื่อวิชาที่สอน	ภาค/ปีการศึกษาที่สอน	จำนวนชั่วโมงสอน/ สัปดาห์	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
1. วงจรดิจิทัลและการออกแบบ วงจรลอจิก	1/2556 , 1/2557 , 1/2558 , 1/2559 , 1/2560 , 1/2561	3	0

2. ปฏิบัติวงจรดิจิทัล	1/2556 , 1/2557 , 1/2558 , 1/2559 1/2560 , 1/2561	0	3
3. เทคโนโลยีการผลิตทางด้านอิเล็กทรอนิกส์ 1	1/2556 , 1/2557 , 1/2558 , 1/2559 1/2560 , 1/2561	2	3
4. หลักการอาชีพและเทคนิคศึกษา	1/2556 , 1/2557 , 1/2558 , 1/2559 1/2560 , 1/2561	2	0

4. ผลงานทางวิชาการ

4.1 ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง

4.1.1 ตำรา / หนังสือ

-

4.1.2 บทความวิชาการ

จงเจริญ คัมภูญและสมเกียรติ มะลิพันธ์. (2560). **ชุดเครือข่ายการตรวจสอบและแจ้งไฟฟ้าแรงต่ำขัดข้องผ่านทาง SMS**. การประชุมวิชาการทางวิศวกรรมไฟฟ้ามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล. ครั้งที่ 9 จันทบุรี ระหว่างวันที่ 2-4 พฤษภาคม 2560: (น. 831- 835).

Nakarin Sripanya, Jongchareon Kumbun, Winai Jaikla and Montree Siripruchyanun. (2008). **An analog multiplier/divider based on single CCCCTA**. The International Workshop and Symposium Science Technology 2008 (I-SEEC2008), Nongkhai, THAILAND, December 2008: (pages 174-178).

Nakarin Sripanya, Jongcharoen Kumbun and Montree Siripruchyanun. (2009). **A Simple Electronically Controllable, Temperature-insensitive Voltage Amplifier/Attenuator Employing only Single CC-CCTA**. The Proceedings of the 2009 6th International Conference on Electrical Engineering/Electronics, Computer, Telecommunications, and Information Technology (ECTI-CON 2009), Pattaya, THAILAND, 6 - 9 May, 2009: (pages 163-173).

Jongcharoen Kumbun, Phamorn Silapan, Montree Siripruchyanun and Pipat Prommee.(2009). **A Current-mode Quadrature Oscillator Based on CC-CFAs"**, The Proceedings of the 2009 6th International Conference on Electrical Engineering/Electronics, Computer, Telecommunications, and Information Technology (ECTI-CON 2009), Pattaya, THAILAND, 6 - 9 May, 2009: (Pages 542-545).

Jongcharoen Kumbun, Supawat Lawanwisut and Montree Siripruchyanun. (2009). **A Temperature-insensitive Simple Current-mode Squarer Employing Only Multiple-output CCTAs"**, proceedings of IEEE TENCON 2009, Singapore, 23-26 November 2009: (Pages 332-335).

Nakarin Sripanya Jongcharoen Kumbun and Montree Siripruchyanun. (2010). **A Simple Electronically Controllable, Temperature-insensitive Voltage Amplifier/Attenuator**

Employing only Single CC-CCTA", The 1st international conference on Technical Education, Thailand, 20-21 January 2010: (pages 119-122).

จงเจริญ คุ่มบุญ, โกศล พิทักษ์สัตยาพรต, ภูมิร ศีลาพันธ์ และ มนต์รี ศิริปรัชญานันท์. (2552). **วงจรถอดรอกโหมด กระแสที่สามารถควบคุมด้วยวิธีทางอิเล็กทรอนิกส์อย่างเป็นเชิงเส้นในย่านกว้างโดยใช้ MO-CDTA**, การประชุมวิชาการทางวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ครั้งที่ 7 (PEC7), หาดใหญ่, สงขลา, 21-22 พฤษภาคม 2552: (น. 226-230).

4.2 ผลงานวิจัย

4.2.1 บทความวิจัย/บทความวิชาการที่เผยแพร่ในที่ประชุมวิชาการ (Proceeding)

- ระดับชาติ

-

- ระดับนานาชาติ

-

4.2.2 บทความวิจัย/บทความวิชาการที่เผยแพร่ในวารสารวิชาการ

- ระดับชาติ

-

- ระดับนานาชาติ

-

4.3 ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

-

4.4 ผลงานทางวิชาการรับใช้สังคม

-

วช.05

แบบผลงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ-สกุล นายสุขุม จุฬางตุรศิริรัตน์

1. ทักษะ / ความชำนาญพิเศษ

1.1 Antenna

1.2 Electronic Engineering

2. การฝึกอบรมที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชา

-

3. ประสบการณ์ด้านการสอน เริ่มสอนเมื่อ 4 สิงหาคม 2545 ถึง ปัจจุบัน เป็นระยะเวลาทั้งหมด 15 ปี 8 เดือน

ชื่อรายวิชาที่สอน	ภาค/ปีการศึกษาที่สอน	จำนวนชั่วโมงสอน/ สัปดาห์	
		ภาคทฤษฎี	ปฏิบัติ
1. คณิตศาสตร์วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ และโทรคมนาคม	1/2560, 2/2560	3	0
2. การวิเคราะห์วงจรอิเล็กทรอนิกส์	1/2560, 2/2560	3	0
3. ปฏิบัติการวงจรอิเล็กทรอนิกส์	2/2560	0	3
4. วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์	1/2560	3	0
5. ปฏิบัติการวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์	1/2560	0	3

4. ผลงานทางวิชาการ

4.1 ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง

4.1.1 ตำรา / หนังสือ

-

4.1.2 บทความวิชาการ

-

4.2 ผลงานวิจัย

4.2.1 บทความวิจัย/บทความวิชาการที่เผยแพร่ในประชุมวิชาการ (Proceeding)

- ระดับชาติ

-

- ระดับนานาชาติ

S. Julajaturasirath, W. Jonburom, N. Pornsuwancharoen. (2012). The experiment of double solar energy by reflection light method Original Research Article Procedia Engineering. Volume 32, 2012: (Pages 522-530).

4.2.2 บทความวิจัย/บทความวิชาการที่เผยแพร่ในวารสารวิชาการ

- ระดับชาติ

-

- ระดับนานาชาติ

-

4.3 ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

-
4.4 ผลงานทางวิชาการรับใช้สังคม
-

วช.05

แบบผลงานทางวิชาการ

 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ-สกุล นางสาวจิรภา เพลาวิน

1. ทักษะ / ความชำนาญพิเศษ

1.1 Optical Communication

1.2 Digital circuit and logic design

2. การฝึกอบรมที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชา

2.1 หัวข้อการฝึกอบรม “ผู้ตรวจสอบมาตรฐานฝีมือแรงงาน สาขาช่างอิเล็กทรอนิกส์ ระดับ 1 ณ สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน ภาค2 สุพรรณบุรี ระหว่างวันที่ 29 พ.ย. 60 – 1 ธ.ค. 60 ผู้จัดโครงการ สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน ภาค2 สุพรรณบุรี

3. ประสบการณ์ด้านการสอน เริ่มสอนเมื่อ 2 มีนาคม 2553 ถึงปัจจุบัน เป็นระยะเวลาทั้งหมด 8 ปี 6 เดือน

ชื่อรายวิชาที่สอน	ภาค/ปีการศึกษาที่สอน	จำนวนชั่วโมงสอน/สัปดาห์	
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ
1. วงจรพัลส์และสวิตซิ่ง	1/2556 , 2/2556 , 1/2557 , 2/2557 , 1/2558 , 2/2558 , 1/2559 , 2/2559 , 1/2560 , 2/2560	2	3
2. วงจรอิเล็กทรอนิกส์	1/2556 , 1/2557 , 1/2558 , 1/2559 , 1/2560	2	3
3. อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น	1/2556 , 1/2557 , 1/2558 , 1/2559 , 1/2560	1	4
4. ดิจิตอลเบื้องต้น	1/2556 , 1/2557 , 1/2558 , 1/2559 , 1/2560	1	4
5. ดิจิตอลเทคนิค	2/2556 , 2/2557 , 2/2558 , 2/2559 , 2/2560	1	4
6. วงจรดิจิตอล	2/2556 , 2/2557 , 2/2558 , 2/2559 , 2/2560	2	3
7. ระบบโทรศัพท์	2/2556 , 2/2557 , 2/2558 , 2/2559 , 2/2560	2	3

4. ผลงานทางวิชาการ

4.1 ผลงานแต่งหรือเรียบเรียง

4.1.1 ตำรา / หนังสือ

-

4.1.2 บทความวิชาการ

-

4.2 ผลงานวิจัย

4.2.1 บทความวิจัย/บทความวิชาการที่เผยแพร่ในที่ประชุมวิชาการ (Proceeding)

- ระดับชาติ

อุรา คล่องแคล่ว, จีรภา เพลาวัน และพิชัย อยู่เปล่า. (2557). การวิเคราะห์โครงข่ายวงแหวนสั้นพ้องเชิงแสง สำหรับสร้างตัวตรวจวัดโดยใช้ผลกระทบเวอร์เนอร์. การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 6, 15 กุมภาพันธ์ 2557: (น.236-246).

จีรภา เพลาวัน และ ปริญา กิตติสุทธิ. (2560). การวิเคราะห์ตัวกรองสัญญาณแสงด้วยอุปกรณ์ไมโครเรโซเนเตอร์วงจรแหวนแบบแอด-ดรอป. การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 9, 25-27 พฤษภาคม 2560: (น.156-166).

จีรภา เพลาวัน, วิชัย ครองกิจศิริ และสุชุม จุฬาทศศิริรัตน์. (2561). เครื่องอบยางพาราแผ่นกึ่งอัตโนมัติ. การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 10, 1-3 พฤษภาคม 2561: (น.236-245)

- ระดับนานาชาติ

-

4.2.2 บทความวิจัย/บทความวิชาการที่เผยแพร่ในวารสารวิชาการ

- ระดับชาติ

จีรภา เพลาวัน, สมมาตร แสงเงิน. (2561). การวิเคราะห์และปรับปรุงคุณลักษณะการส่งผ่านสัญญาณแสง สำหรับตัวกรองสัญญาณบดรอปรับค่าได้. ENGINEERING TRANSACTIONS, vol. 21, No.1(44) , JAN-JUN 2018: (page. 55-61).

- ระดับนานาชาติ

-

4.3 ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

-

4.4 ผลงานทางวิชาการรับใช้สังคม

-

ภาคผนวก ค

วช.07 ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุง
(กรณีปรับปรุงหลักสูตร)

ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรปรับปรุง
(กรณีปรับปรุงหลักสูตร)

รายละเอียดการปรับปรุงหลักสูตร

1. ชื่อหลักสูตร ชื่อประกาศนียบัตรและสาขาวิชา วิชาเอก และหน่วยงานที่รับผิดชอบหลักสูตร

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2556	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	เหตุผลในการปรับปรุง
ชื่อหลักสูตร	ชื่อหลักสูตร	
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์ Diploma in Electronics	หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์ Diploma Program in Electronics	
ชื่อประกาศนียบัตรและสาขาวิชา	ชื่อประกาศนียบัตรและสาขาวิชา	
ชื่อเต็ม : ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์ Diploma in Electronics ชื่อย่อ : ปวส. อิเล็กทรอนิกส์ Dip. in Electronics	ชื่อเต็ม : ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์ Diploma Program in Electronics ชื่อย่อ : ปวส. สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์ Dip. in Electronics	
วิชาเอก	วิชาเอก	
-	ไม่มี	
หน่วยงานที่รับผิดชอบหลักสูตร	หน่วยงานที่รับผิดชอบหลักสูตร	
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น คณะวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสกลนคร	สาขาครุศาสตร์อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์และ โทรคมนาคม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น สาขาอิเล็กทรอนิกส์ วิทยาลัยนวัตกรรมการวิชาชีพ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสกลนคร	

2. ปรัชญา วัตถุประสงค์ของหลักสูตร และคุณสมบัติผู้เข้าศึกษา

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2556	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	เหตุผลในการปรับปรุง
<p>ปรัชญา</p> <p>หลักสูตรนี้เป็นหลักสูตรที่มุ่งผลิตกำลังคนที่มีความรู้และทักษะ ผู้ซึ่งสามารถ ปฏิบัติงานที่ใช้เทคนิค ควบคุมการทำงาน มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ และกิจนิสัย ที่พึงประสงค์ ให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชน สถานประกอบการ สังคม และประเทศชาติ</p>	<p>ปรัชญา</p> <p>มุ่งเน้นผลิตกำลังคนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงที่มีความรู้และทักษะทางวิชาชีพ อิเล็กทรอนิกส์ โทรคมนาคม ในระดับเทคนิค รวมทั้งศาสตร์อื่นที่สัมพันธ์กันสามารถปรับตัวให้เข้ากับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและสร้างงาน นวัตกรรม หรือประกอบอาชีพอย่างมีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ และกิจนิสัยที่พึงประสงค์ ให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชน สถานประกอบการ สังคม และประเทศชาติ</p>	
<p>วัตถุประสงค์ของหลักสูตร</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เพื่อผลิตกำลังคนที่มีความรู้และทักษะ ผู้ซึ่งสามารถปฏิบัติงานที่ใช้เทคนิค ควบคุมการทำงาน อย่างมีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ และกิจนิสัยที่พึงประสงค์ 2. เพื่อผลิตกำลังคนที่มีความสามารถประกอบอาชีพอิสระและพัฒนาตนเองให้มีความก้าวหน้าทางวิชาการและวิชาชีพ 	<p>วัตถุประสงค์ของหลักสูตร</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เพื่อผลิตกำลังคนที่มีความรู้และทักษะ ผู้ซึ่งสามารถปฏิบัติงานที่ใช้เทคนิคควบคุมการทำงาน อย่างมีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ และกิจนิสัยที่พึงประสงค์ 2. เพื่อผลิตกำลังคนที่มีความสามารถประกอบอาชีพอิสระและพัฒนาตนเองให้มีความก้าวหน้าทางวิชาการและวิชาชีพ 	
<p>คุณสมบัติผู้เข้าศึกษา</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์ หรือสาขาวิชาเทียบเท่า หรือเป็นไปตามความเห็นชอบของอาจารย์ประจำหลักสูตร 2. เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) สายวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ หรือเทียบเท่า หรือเป็นไปตามความเห็นชอบของอาจารย์ประจำหลักสูตร 	<p>คุณสมบัติผู้เข้าศึกษา</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. รับผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) กลุ่มสาขาอิเล็กทรอนิกส์ หรือเทียบเท่า หรือเป็นไปตามความเห็นชอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร หรือ 2. รับผู้สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย (ม. 6) หรือเทียบเท่า หรือประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ประเภทวิชาหรือสาขาวิชาที่ไม่ตรงกับสาขาวิชาของหลักสูตร หรือเป็นไปตามความเห็นชอบอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร 	

3. โครงสร้างหลักสูตร

ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2556 กับ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2556	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	เหตุผลในการปรับปรุง
จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร 86 หน่วยกิต	จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร 84 หน่วยกิต	- จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร 84 หน่วยกิต ลดลงจากเดิม ซึ่งมี
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 18 หน่วยกิต	1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 21 หน่วยกิต	การเพิ่มลดหน่วยกิตในหมวดวิชาต่าง ๆ ดังนี้
1.1 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 3 หน่วยกิต	1.1 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 3 หน่วยกิต	- หมวดวิชาศึกษาทั่วไป มีหน่วยกิตเพิ่มขึ้น 3 หน่วยกิต
1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 3 หน่วยกิต	1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 3 หน่วยกิต	- เพิ่มหน่วยกิตในกลุ่มวิชาภาษา 3 หน่วยกิต ตามเกณฑ์จัดทำหลักสูตร ปวส.
1.3 กลุ่มวิชาภาษา 6 หน่วยกิต	1.3 กลุ่มวิชาภาษา 9 หน่วยกิต	- หมวดวิชาเฉพาะ มีหน่วยกิตลดลง 6 หน่วยกิต เพื่อปรับหลักสูตรให้กระชับขึ้น
1.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์ 6 หน่วยกิต	1.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์ 6 หน่วยกิต	- ลดหน่วยกิตในกลุ่มวิชาชีพ พื้นฐาน 2 หน่วยกิต และวิชาบังคับ 10 หน่วยกิต เพื่อนำไปไว้ในกลุ่มวิชาใหม่ 2 กลุ่ม จำนวน 8 หน่วยกิต และตัดออก 6 หน่วยกิต
2. หมวดวิชาชีพเฉพาะ 63 หน่วยกิต	2. หมวดวิชาชีพเฉพาะ 57 หน่วยกิต	- กลุ่มวิชาใหม่ 2 กลุ่ม คือ กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์ ทักษะวิชาชีพ และกลุ่มวิชาโครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ
2.1 กลุ่มวิชาชีพพื้นฐาน 17 หน่วยกิต	2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐาน 15 หน่วยกิต	- กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์ ทักษะวิชาชีพ มี 4 หน่วยกิต
2.2 กลุ่มวิชาชีพบังคับ 33 หน่วยกิต	2.2 กลุ่มวิชาบังคับ 22 หน่วยกิต	- กลุ่มวิชาโครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ มี 4 หน่วยกิต
2.3 กลุ่มวิชาชีพเลือก 12 หน่วยกิต	2.3 กลุ่มวิชาเลือก 12 หน่วยกิต	- ปรับชื่อกลุ่มวิชาเดิมใหม่ ตามข้อเสนอแนะของมหาวิทยาลัย
	2.4 กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์ ทักษะวิชาชีพ 4 หน่วยกิต	
	2.5 กลุ่มวิชาโครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ 4 หน่วยกิต	
3. หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต	3. หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต	

4. กิจกรรมเสริมหลักสูตร ชั่วโมง ไม่น้อยกว่า	144 หน่วยกิต	4. กิจกรรมเสริมหลักสูตร อย่างน้อยสัปดาห์ละ	2 ชั่วโมง	- เปลี่ยนเงื่อนไขการเข้าร่วม กิจกรรมเสริมหลักสูตรตาม เกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิ อาชีวศึกษา
กลุ่มวิชาปรับพื้นฐาน กรณีรับเข้าศึกษาจากผู้จบ ม.6	12 หน่วยกิต	กลุ่มวิชาปรับพื้นฐาน สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ประเภทวิชาหรือ สาขาวิชาอื่นหรือมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม. 6) หรือเทียบเท่า ที่ไม่มีพื้นฐานวิชาชีพ	20 หน่วยกิต	- กลุ่มวิชาปรับพื้นฐาน มีหน่วยกิตเพิ่มขึ้น 8 หน่วยกิต เพื่อให้ครอบคลุมเนื้อหาที่ นักศึกษาควรเรียน

4. ชื่อรายวิชา

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2556	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	เหตุผลในการปรับปรุง
2. หมวดวิชาชีพเฉพาะ 63 หน่วยกิต	2. หมวดวิชาชีพเฉพาะ 57 หน่วยกิต	
2.1 กลุ่มวิชาชีพพื้นฐาน 15 หน่วยกิต	2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐาน 15 หน่วยกิต	
02-005-011-101 แคลคูลัสและ เรขาคณิตวิเคราะห์ 1 Calculus and Analytic Geometry 1 3(3-0-6)		- ยกเลิกรายวิชาเดิม และ กำหนดให้เรียนรายวิชาใหม่
02-005-011-102 แคลคูลัสและ เรขาคณิตวิเคราะห์ 2 Calculus and Analytic Geometry 2 3(3-0-6)		- ยกเลิกรายวิชาเดิม
02-005-036-132 ฟิสิกส์ประยุกต์ 3(2-3-5) Applied Physics		- ยกเลิกรายวิชาเดิม
30-207-050-101 คอมพิวเตอร์ เบื้องต้น Basic Computer 2(1-3-3)		- ยกเลิกรายวิชาเดิม
30-207-050-102 อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ทรานซิสต์ Electronic Devices 3(2-3-5)	30-207-050-102 อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ทรานซิสต์ Electronic Devices 3(2-3-5)	- ไม่เปลี่ยนแปลง
30-207-112-205 การบริหารงานเพื่อ เพิ่มผลผลิต 3(3-0-6)		- ย้ายไปกลุ่มวิชาเลือก

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2556	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	เหตุผลในการปรับปรุง
Productivity Management		
	30-207-050-101 โปรแกรม 3(2-3-5) ภาษาคอมพิวเตอร์ Computer Programming	- ย้ายมาจากกลุ่มวิชาบังคับ
	05-207-042-101 เครื่องมือและ 3(2-3-5) การวัดไฟฟ้า Electrical Instrument and Measurement	- ย้ายมาจากกลุ่มวิชาบังคับ
	30-207-050-102 วิเคราะห์ 3(2-3-5) วงจรโครงข่าย Network Analysis	- ย้ายรายวิชาจากกลุ่มวิชาชีพ เลือก
2.2 กลุ่มวิชาชีพบังคับ 33 หน่วยกิต	2.2 กลุ่มวิชาบังคับ 22 หน่วยกิต	
30-207-051-101 วิเคราะห์วงจร 3(3-0-6) โครงข่าย Network Analysis		- ย้ายไปอยู่กลุ่มวิชาพื้นฐาน
30-207-051-102 ปฏิบัติการวิเคราะห์ 1(0-3-1) วงจรโครงข่าย Network Analysis Laboratory		เนื่องจากหลักสูตรเดิมวิชาทฤษฎี และวิชาปฏิบัติถูกแยกออกจาก กัน จึงยุบรวมวิชาพร้อมกันเพื่อลด จำนวนหน่วยกิตและให้นักศึกษา ได้เรียนอย่างทั่วถึงในรายวิชาอื่น
30-207-051-103 วงจรอิเล็กทรอนิกส์ 3(2-3-5) Electronic Circuits	30-207-051-103 วงจรอิเล็กทรอนิกส์ 3(2-3-5) Electronic Circuits	- ไม่เปลี่ยนแปลง
30-207-051-104 เครื่องมือและการ 3(2-3-5) วัดไฟฟ้า Electrical Instrument and Measurement		- ย้ายไปอยู่กลุ่มวิชาเลือก
30-207-051-105 วงจรพัลส์และ 3(2-3-5) สวิตชิง	30-207-051-105 วงจรพัลส์และ 3(2-3-5) สวิตชิง	- ไม่เปลี่ยนแปลง

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2556	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	เหตุผลในการปรับปรุง
Pulse and Switching Circuits	Pulse and Switching Circuits	
30-207-051-106 ดิจิตอลเทคนิค 3(2-3-5) Digital Technique	30-207-051-106 ดิจิตอลเทคนิค 3(2-3-5) Digital Technique	- ไม่เปลี่ยนแปลง
30-207-051-201 ไมโครโปรเซสเซอร์ 3(2-3-5) Microprocessor		- ย้ายไปเป็นกลุ่มวิชาพื้นฐาน
30-207-051-202 โปรแกรมภาษา 3(2-3-5) คอมพิวเตอร์ Computer Programming		- ย้ายไปอยู่กลุ่มวิชาพื้นฐาน
30-207-051-203 เทคโนโลยีการผลิต 3(1-6-4) ทางอิเล็กทรอนิกส์ Production Technology for Electronic	30-207-051-203 เทคโนโลยีการผลิต 3(1-6-4) ทางอิเล็กทรอนิกส์ Production Technology for Electronic	- ไม่เปลี่ยนแปลง
30-207-053-101 ฝึกงาน 4(216ชั่วโมง) อิเล็กทรอนิกส์ On the Job Training		ย้ายไปกลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์ ทักษะวิชาชีพ
30-207-054-201 สัมมนาโครงการ 1(1-0-2) Seminar	30-207-054-201 สัมมนาโครงการ 1(1-0-2) Seminar	- ไม่เปลี่ยนแปลง
30-207-054-202 โครงการ 3(1-6-4) Project		- ย้ายไปเป็นกลุ่มวิชาโครงการ พัฒนาทักษะวิชาชีพ
2.3 กลุ่มวิชาชีพเลือก 12 หน่วยกิต	2.3 กลุ่มวิชาเลือก 12 หน่วยกิต	
30-207-052-201 เทคโนโลยี 3(2-3-5) ระบบภาพและเสียง Video and Sound Technology System	30-207-052-201 เทคโนโลยี 3(2-3-5) ระบบภาพและเสียง Video and Sound Technology System	- ไม่เปลี่ยนแปลง
30-207-052-202 อิเล็กทรอนิกส์ 3(2-3-5) อุตสาหกรรม	30-207-052-202 อิเล็กทรอนิกส์ 3(2-3-5) อุตสาหกรรม	- ไม่เปลี่ยนแปลง

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2556	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	เหตุผลในการปรับปรุง
Industrial Electronics	Industrial Electronics	
30-207-052-203 การประยุกต์ใช้งาน 3(2-3-5) วงจรรีเลย์ทรอนิกส์ Electronic Circuit Applications	30-207-052-203 การประยุกต์ใช้งาน 3(2-3-5) วงจรรีเลย์ทรอนิกส์ Electronic Circuit Applications	- ไม่เปลี่ยนแปลง
30-207-052-204 เครื่องมือวัด 3(2-3-5) อิเล็กทรอนิกส์ในงาน อุตสาหกรรม Industrial Electronics Instrument	30-207-052-204 เครื่องมือวัด 3(2-3-5) อิเล็กทรอนิกส์ในงาน อุตสาหกรรม Industrial Electronics Instrument	- ไม่เปลี่ยนแปลง
30-207-052-205 ไมโครคอนโทรลเลอร์ 3(2-3-5) เลออร์ Microcontroller	30-207-052-205 ไมโครคอนโทรลเลอร์ 3(2-3-5) เลออร์ Microcontroller	- ไม่เปลี่ยนแปลง
30-207-052-206 โปรแกรมเมเบิล ลอจิกคอนโทรล 3(2-3-5) Programmable Logic Control		- ย้ายไปกลุ่มวิชาชีพบังคับ
30-207-052-207 คอมพิวเตอร์ในงาน 3(2-3-5) อุตสาหกรรม Computer Application for Industrial		- ย้ายไปกลุ่มวิชาชีพบังคับ

30-207-052-208 หัวข้อเลือกเฉพาะ 3(2-3-5) ด้านอิเล็กทรอนิกส์ Selected Topic in Electronic	30-207-052-208 หัวข้อเลือกเฉพาะ 3(2-3-5) ด้านอิเล็กทรอนิกส์ Selected Topic in Electronic	- ไม่เปลี่ยนแปลง
30-207-052-210 ระบบโทรคมนาคม 3(2-3-5) Telecommunication System		- ย้ายไปกลุ่มวิชาชีพบังคับ

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2556	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	เหตุผลในการปรับปรุง
05-207-042-202 สนามแม่เหล็กไฟฟ้า 3(3-0-6) Electromagnetics Field	05-207-042-202 สนามแม่เหล็กไฟฟ้า 3(3-0-6) Electromagnetics Field	- ไม่เปลี่ยนแปลง
30-207-052-211 ระบบเครื่องส่งและ 3(2-3-5) เครื่องรับวิทยุ Radio Transmitter and Receiver System	30-207-052-211 ระบบเครื่องส่งและ 3(2-3-5) เครื่องรับวิทยุ Radio Transmitter and Receiver System	- ไม่เปลี่ยนแปลง
30-207-052-212 ระบบสื่อสาร 3(2-3-5) ไมโครเวฟ Microwave Communication System	30-207-052-212 ระบบสื่อสาร 3(2-3-5) ไมโครเวฟ Microwave Communication System	- ไม่เปลี่ยนแปลง
30-207-052-213 สายส่งวิทยุและ 3(2-3-5) สายอากาศ Radio Transmission Line and Antenna	30-207-052-213 สายส่งวิทยุและ 3(2-3-5) สายอากาศ Radio Transmission Line and Antenna	- ไม่เปลี่ยนแปลง
30-207-052-214 ระบบโทรศัพท์ 3(2-3-5) Telephone System	30-207-052-214 ระบบโทรศัพท์ 3(2-3-5) Telephone System	- ไม่เปลี่ยนแปลง
30-207-052-215 เทคโนโลยีเครือข่าย 3(2-3-5) และข้อมูล Data and Network Technology	30-207-052-215 เทคโนโลยีเครือข่าย 3(2-3-5) และข้อมูล Data and Network Technology	- ไม่เปลี่ยนแปลง
30-207-052-216 หัวข้อเลือก 3(3-0-6) เฉพาะด้านโทรคมนาคม Selected Topic in Electronic Communication	30-207-052-216 หัวข้อเลือก 3(3-0-6) เฉพาะด้านโทรคมนาคม Selected Topic in Electronic Communication	- ไม่เปลี่ยนแปลง
	30-207-052-214 งานอิเล็กทรอนิกส์ 3(0-9-3) อุตสาหกรรม 1 Industrial Electronics 1	เนื่องจากรายวิชาใหม่ซึ่งเข้ากับ ยุคสมัยในปัจจุบันเพื่อที่นักศึกษา จะได้มีความรู้ในเรื่องที่เกี่ยวข้อง กับสายอาชีพ

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2556	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	เหตุผลในการปรับปรุง
	30-207-052-215 งานอิเล็กทรอนิกส์ 3(0-9-3) อุตสาหกรรม 2 Industrial Electronics 2	เนื่องจากรายวิชาใหม่ซึ่งเข้ากับยุคสมัยในปัจจุบันเพื่อที่นักศึกษาจะได้มีความรู้ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับสายอาชีพ
	30-207-052-216 งานอิเล็กทรอนิกส์ 3(0-9-3) อุตสาหกรรม 3 Industrial Electronics 3	เนื่องจากรายวิชาใหม่ซึ่งเข้ากับยุคสมัยในปัจจุบันเพื่อที่นักศึกษาจะได้มีความรู้ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับสายอาชีพ
	30-207-052-217 งานอิเล็กทรอนิกส์ 3(0-9-3) อุตสาหกรรม 4 Industrial Electronics 4	เนื่องจากรายวิชาใหม่ซึ่งเข้ากับยุคสมัยในปัจจุบันเพื่อที่นักศึกษาจะได้มีความรู้ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับสายอาชีพ
	2.4 กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์ 4 หน่วยกิต ทักษะวิชาชีพ	
	30-207-053-101 ฝึกงานสำหรับ (0-40-0) อิเล็กทรอนิกส์4 On-the-Job Training for Electronics คำอธิบายรายวิชา งานที่ เหมาะสมกับงานในสาขาวิชา วิชาชีพ อิเล็กทรอนิกส์ ไม่น้อยกว่า 216 ชั่วโมงตลอดภาค การศึกษาในสถานประกอบการ สถานประกอบ อาชีพอิสระหรือแหล่งวิทยากร ให้เกิดความ ชำนาญด้านการควบคุมงาน ตรวจสอบ ติดตาม ประเมินผล การจัดการวิชาชีพในระดับเทคนิค โดย ผ่านความเห็นชอบร่วมกันของผู้รับผิดชอบการ ฝึกงานในสาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์ รายงานผลการ ปฏิบัติงาน ตลอดระยะเวลาการฝึกงาน	- ย้ายมาจากกลุ่มวิชาชีพบังคับ และเปลี่ยนคำอธิบายรายวิชา
	2.4 กลุ่มวิชาโครงการ 4 หน่วยกิต พัฒนาทักษะวิชาชีพ	
	30-207-054-201 โครงการ 4(1-9-5)	- ย้ายมาจากกลุ่มวิชาชีพบังคับ

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2556	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	เหตุผลในการปรับปรุง
	<p>อิเล็กทรอนิกส์ Electronics Project</p> <p>คำอธิบายรายวิชา การบูรณาการความรู้ ทักษะและประสบการณ์เพื่อวางแผนพัฒนางานในสาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์ด้วยกระบวนการทดลอง สำรอง ประดิษฐ์คิดค้น หรือการปฏิบัติงานเชิงระบบ การเลือกหัวข้อโครงการ การศึกษาค้นคว้าข้อมูลและเอกสารอ้างอิง การเขียนโครงการ การดำเนินงานโครงการ การเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์และแปลผล การสรุปผล การดำเนินงานและจัดทำรายงาน การนำเสนอผลงาน การใช้สื่อสารสนเทศประกอบการนำเสนอผลงานโครงการ</p>	
3. หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต	3. หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต	- ไม่เปลี่ยนแปลง
กลุ่มวิชาชีพปรับพื้นฐาน 12 หน่วยกิต	กลุ่มวิชาปรับพื้นฐาน 20 หน่วยกิต	
04-555-101 วงจรไฟฟ้าเบื้องต้น 2(1-3-3) Basic Electric circuit		<ul style="list-style-type: none"> - แก้ไขรหัสวิชา - เปลี่ยนชื่อวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ - เพิ่มรายวิชาเพื่อให้มีเนื้อหาที่ครอบคลุมและเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา
30-207-063-104 อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น 2(1-3-3) Basic Electronic	30-207-063-104 อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น 2(1-3-3) Basic Electronic	- ไม่เปลี่ยนแปลง
30-207-115-102 ฝึกฝีมือเบื้องต้น 2(0-6-2) Basic Skills Practice		ยกเลิกรายวิชาเพราะไม่สอดคล้องกับสาขาวิชา
30-207-115-101 เขียนแบบเทคนิค 2(1-3-3) Technical Drawing	30-207-115-101 เขียนแบบเทคนิค 2(1-3-3) Technical Drawing	- ไม่เปลี่ยนแปลง
30-207-135-104 วัสดุช่าง 2(2-0-4) Technical Materials		- ยกเลิกรายวิชาเพราะไม่สอดคล้องกับสาขาวิชา

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2556	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	เหตุผลในการปรับปรุง
30-207-555-103 คณิตศาสตร์ช่าง 2(2-0-4) อิเล็กทรอนิกส์ Mathematics for Electronic Technician	30-207-555-102 คณิตศาสตร์ช่าง 2(2-0-4) อิเล็กทรอนิกส์ Mathematics for Electronic Technician	- ปรับแก้รหัสรายวิชา

	30-207-055-104 งานพื้นฐานวงจร พัลส์และดิจิตอล 3(2-3-5) Basic Pulse and Digital Circuits Practice	- รายวิชาใหม่ เพื่อให้มีเนื้อหา ครอบคลุมสิ่งที่นักศึกษาควร เรียน และสอดคล้องเกณฑ์การ จัดทำหลักสูตร ปวส.
	30-207-055-105 งานพื้นฐานระบบ เสียงและระบบภาพ 3(2-3-5) Basic Audio and Video Systems Practice	- รายวิชาใหม่ เพื่อให้มีเนื้อหา ครอบคลุมสิ่งที่นักศึกษาควร เรียน และสอดคล้องเกณฑ์การ จัดทำหลักสูตร ปวส.
	30-207-055-103 เขียนแบบอิเล็กทรอนิกส์ 2(1-3-3) Electronic Drawing	- รายวิชาใหม่ เพื่อให้มีเนื้อหา ครอบคลุมสิ่งที่นักศึกษาควร เรียน และสอดคล้องเกณฑ์การ จัดทำหลักสูตร ปวส.
	30-207-115-103 งานชิ้นส่วน เครื่องมือกลทั่วไป 2(1-3-3) General Machine Elements Practice	- รายวิชาใหม่ เพื่อให้มีเนื้อหา ครอบคลุมสิ่งที่นักศึกษาควร เรียน และสอดคล้องเกณฑ์การ จัดทำหลักสูตร ปวส.

รับรองข้อมูล



(นายตระกานต์ ทะสังขา)

ประธานหลักสูตร

วันที่ 22 เดือน เมษายน พ.ศ. 2562

ภาคผนวก จ

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร คณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร
และ วช.03 สรุปข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากการวิพากษ์ร่างหลักสูตร



คำสั่ง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

วิทยาเขตขอนแก่น

ที่ ๑๓๕ /๒๕๖๑

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง
กลุ่มสาขาช่างอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

ด้วยคณะกรรมการอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการจัดโครงการ “พัฒนาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงช่างอุตสาหกรรม” ซึ่งเป็นการพัฒนาหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน จำนวน ๑๕ สาขาวิชา ในระหว่างวันที่ ๒๒ - ๒๓ มีนาคม ๒๕๖๑ ณ ห้องประชุมแคสเสด อาคารวิทยบริการ ชั้น ๔ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น เพื่อให้การดำเนินโครงการพัฒนาหลักสูตรฯ มีประสิทธิภาพและบรรลุตามวัตถุประสงค์

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๙ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. ๒๕๔๘ ประกอบกับคำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ที่ ๑๖๐๐/๒๕๖๐ เรื่อง แต่งตั้งข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษาปฏิบัติหน้าที่ ลงวันที่ ๑ กันยายน ๒๕๖๐ และคำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น ที่ ๓๒๓/๒๕๖๐ เรื่อง แต่งตั้งผู้รักษาราชการแทนรองอธิการบดีประจำวิทยาเขตขอนแก่น กรณีที่รองอธิการบดีประจำวิทยาเขตขอนแก่นไม่อยู่ หรือไม่อาจปฏิบัติราชการได้ ลงวันที่ ๒๒ มิถุนายน ๒๕๖๐ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานโครงการพัฒนาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง กลุ่มสาขาช่างอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ดังต่อไปนี้

๑. คณะกรรมการอำนวยการ

- | | |
|--|---------------------|
| ๑) รองอธิการบดีประจำวิทยาเขตขอนแก่น | ประธานกรรมการ |
| ๒) ผู้ช่วยอธิการบดีประจำวิทยาเขตขอนแก่น | รองประธานกรรมการ |
| ๓) คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม | กรรมการ |
| ๔) คณบดีคณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี | กรรมการ |
| ๕) คณบดีคณะเกษตรศาสตร์และเทคโนโลยี | กรรมการ |
| ๖) หัวหน้าแผนกงานวิทยาลัยนวัตกรรมการศึกษา | กรรมการ |
| ๗) รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัยคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม | กรรมการและเลขานุการ |

มีหน้าที่ ให้คำปรึกษา ข้อเสนอแนะ อำนวยความสะดวกด้านวิชาการ และบริหารจัดการเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อการดำเนินงาน

๒. คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง กลุ่มสาขาช่างอุตสาหกรรม

คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง กลุ่มสาขาช่างอุตสาหกรรม มีจำนวน ๑๕ สาขาวิชา คือ สาขาวิชาช่างก่อสร้าง สาขาวิชาช่างโยธา สาขาวิชาไฟฟ้า สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์ สาขาวิชาเทคนิคคอมพิวเตอร์ สาขาวิชาช่างกลโรงงาน สาขาวิชาช่างโลหะ สาขาวิชาออกแบบการผลิต สาขาวิชาช่างเครื่องมือกล สาขาวิชาช่างท่อและประสาน สาขาวิชาช่างผลิตเครื่องมือและแม่พิมพ์ สาขาวิชาช่างยนต์ สาขาวิชาช่างกลเกษตร สาขาวิชาช่างจักรกลหนัก และสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเกษตร ประกอบด้วยบุคลากรดังต่อไปนี้

๑) คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม			ประธานกรรมการ
๒) รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม			รองประธานกรรมการ
๓) รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี			รองประธานกรรมการ
๔) รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย คณะเกษตรศาสตร์และเทคโนโลยี			รองประธานกรรมการ
๕) หัวหน้าแผนกงานวิทยาลัยนวัตกรรมการวิชาชีพ			รองประธานกรรมการ
๖) หัวหน้าแผนกงานวิชาการและวิจัย คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม			เลขาธิการ
๒.๑ สาขาวิชาช่างก่อสร้าง			
๑) นางสาวสมหมาย	สงบบาง	วช.ขอนแก่น	ประธานกรรมการ
๒) นายสิทธิศักดิ์	อันทะพลา	วช.ขอนแก่น	กรรมการ
๓) นายชินกร	คำมี	สำนักงานทางหลวงที่ ๘ (มหาสารคาม)	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๔) นายธวัชชัย	โชติอ่อน	บจก.อิตาเลียนไทย	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๕) นายจงศิลป์	สุขุมจริยพงศ์	วช.ขอนแก่น	กรรมการและเลขานุการ
๒.๒ สาขาวิชาช่างโยธา			
๑) นายอัทพล	บุบพิ	วช.ขอนแก่น	ประธานกรรมการ
๒) นายยงยุทธ	ศิริศรีเพ็ชร์	วช.ขอนแก่น	กรรมการ
๓) นายณัฐพล	ฐาตุจรัสกุล	ว.นวัตกรรมการวิชาชีพ	กรรมการ
๔) นางกัญญารัตน์	แสงศุภวรรณ	ว.นวัตกรรมการวิชาชีพ	กรรมการ
๕) นายบุญรอด	บุญปลุก	ว.นวัตกรรมการวิชาชีพ	กรรมการ
๖) ผศ.ปกรณ์	พัฒนานุโรจน์	วช.สกลนคร	กรรมการ
๗) นายจารุวัฒน์	ถาวรไพศาลชีวะ	วช.สกลนคร	กรรมการ
๘) นายชินกร	คำมี	สำนักงานทางหลวงที่ ๘ (มหาสารคาม)	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๙) นายธวัชชัย	โชติอ่อน	บจก.อิตาเลียนไทย	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๑๐) นางสาวศิริินภา	จันทร์โคตร	วช.ขอนแก่น	กรรมการและเลขานุการ
๒.๓ สาขาวิชาไฟฟ้า			
๑) ผศ.ศิริชัย	ลาภาสรระน้อย	ว.นวัตกรรมการวิชาชีพ	ประธานกรรมการ
๒) นายเกรียงกมล	มงคลเมือง	ว.นวัตกรรมการวิชาชีพ	กรรมการ
๓) นายธันยวรา	อันอาดม้งาม	ว.นวัตกรรมการวิชาชีพ	กรรมการ
๔) นายบุญยั้ง	สิงห์เจริญ	วช.สุรินทร์	กรรมการ
๕) นายภูวนาท	มากแสน	วช.สุรินทร์	กรรมการ

๖) นายวงศกร	ลឹ้มศิริ	วช.สุรินทร์	กรรมการ
๗) นายธำปกรณ	บุญสดวก	วช.สุรินทร์	กรรมการ
๘) นายอดิเทพ	จันทับ	วช.สุรินทร์	กรรมการ
๙) นายเจษฎา	พรหมเกษ	วช.สกลนคร	กรรมการ
๑๐) นายเมธา	ทัศกร	วช.สกลนคร	กรรมการ
๑๑) นายสาคร	แก้วโนนจั่ว	ว.เทคนิคขอนแก่น	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๑๒) นายจรรุญ	เกษสวัสดิ์	ว.เทคโนโลยีและอุตสาหกรรม ว.เทคโนโลยีและอุตสาหกรรมต่อเรือหนองคาย	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๑๓) นายกฤษฎา	ทาสันเทียะ	ว.นวัตกรรมวิชาชีพ	กรรมการและเลขานุการ

๒.๔ สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์

๑) นายตระกานต์	ทะสังขา	วช.ขอนแก่น	ประธานกรรมการ
๒) นายชาญ	สิงห์แก้ว	วช.ขอนแก่น	กรรมการ
๓) นางสาวอัมพวรรณ	ยินดีมาก	วช.ขอนแก่น	กรรมการ
๔) นางสาวฐิติพร	จันทร์ตา	วช.ขอนแก่น	กรรมการ
๕) นายอวัช	ธรรมบุตร	วช.ขอนแก่น	กรรมการ
๖) นายอนันท์	เกสูงเนิน	ว.นวัตกรรมวิชาชีพ	กรรมการ
๗) นายอรรถ	ศรีเนตร	ว.นวัตกรรมวิชาชีพ	กรรมการ
๘) นายภากร	นาคศรี	ว.นวัตกรรมวิชาชีพ	กรรมการ
๙) ผศ.จงเจริญ	คุ่มบุญ	วช.สกลนคร	กรรมการ
๑๐) นายสุขุม	จุฬางศุทธิ์ระรัตน์	วช.สกลนคร	กรรมการ
๑๑) นางสาวจิรภา	เพลาวิน	วช.สกลนคร	กรรมการ
๑๒) นายสาคร	แก้วโนนจั่ว	ว.เทคนิคขอนแก่น	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๑๓) นายจรรุญ	เกษสวัสดิ์	ว.เทคโนโลยีและอุตสาหกรรม ว.เทคโนโลยีและอุตสาหกรรมต่อเรือหนองคาย	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๑๔) นายสิทธิเดช	เหล่าจุม	วช.ขอนแก่น	กรรมการและเลขานุการ

๒.๕ สาขาวิชาเทคนิคคอมพิวเตอร์

๑) นายอัษฎาวุธ	เพชรพรรณ	วช.สกลนคร	ประธานกรรมการ
๒) นายวีระชัย	จรบูรณ	วช.สกลนคร	กรรมการ
๓) ผศ.อลงกรณ์	อัมพูช	วช.สุรินทร์	กรรมการ
๔) สิบเอกทองลั่น	สิงห์นันท์	วช.สุรินทร์	กรรมการ
๕) นายนราศักดิ์	วงษ์วาสน์	วช.สุรินทร์	กรรมการ
๖) นายณัฐพงษ์	มิ่งพฤกษ์	วช.สุรินทร์	กรรมการ
๗) นายบุญเหลือ	นาคำรุ่ง	วช.สุรินทร์	กรรมการ
๘) นายสาคร	แก้วโนนจั่ว	ว.เทคนิคขอนแก่น	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๙) นายจรรุญ	เกษสวัสดิ์	ว.เทคโนโลยีและอุตสาหกรรม ว.เทคโนโลยีและอุตสาหกรรมต่อเรือหนองคาย	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๑๐) นายณภณัฐ	รัตนกร	วช.สกลนคร	กรรมการและเลขานุการ

๒.๖ สาขาวิชาช่างกลโรงงาน

๑) นายราชัญญ์	อุดมคำ	วช.ขอนแก่น	ประธานกรรมการ
๒) นายสุรชัย	นามพรมมา	วช.ขอนแก่น	กรรมการ
๓) นายพิสิษฐ์	ชูตระกูล	ว.นวัตกรรมการวิชาชีพ	กรรมการ
๔) นายธนสาร	จอมพุทรา	ว.นวัตกรรมการวิชาชีพ	กรรมการ
๕) นายพงษ์ศักดิ์	รจนกระโทก	ว.นวัตกรรมการวิชาชีพ	กรรมการ
๖) นายอำนาจ	ทองแสน	ว.เทคนิคอุดรธานี	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๗) ผศ.ชวณ	แพ่งปัสสา		กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๘) นายเจษฎา	คำภูมิ	วช.ขอนแก่น	กรรมการและเลขานุการ

๒.๗ สาขาวิชาช่างโลหะ

๑) นายชานนท์	บุญนัท	ว.นวัตกรรมการวิชาชีพ	ประธานกรรมการ
๒) นายสมบัติ	น้อยมิ่ง	ว.นวัตกรรมการวิชาชีพ	กรรมการ
๓) นายอำนาจ	ทองแสน	ว.เทคนิคอุดรธานี	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๔) ผศ.ชวณ	แพ่งปัสสา		กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๕) นายสมหมาย	ธรรมประโคน	ว.นวัตกรรมการวิชาชีพ	กรรมการและเลขานุการ

๒.๘ สาขาวิชาออกแบบการผลิต

๑) ผศ.สุนทร	นาคโนนหัน	วช.ขอนแก่น	ประธานกรรมการ
๒) นายสมชาย	ม้วนโคกสูง	วช.ขอนแก่น	กรรมการ
๓) นายจิรยุทธ	ศรีอำนวย	วช.สกลนคร	กรรมการ
๔) นายอำนาจ	ทองแสน	ว.เทคนิคอุดรธานี	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๕) ผศ.ชวณ	แพ่งปัสสา		กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๖) ผศ.สุวิทย์	ธรรมแสง	วช.ขอนแก่น	กรรมการและเลขานุการ

๒.๙ สาขาวิชาช่างเครื่องมือกล

๑) นายฉัตรแก้ว	สุริยะภา	วช.ขอนแก่น	ประธานกรรมการ
๒) นายกฤษ	ตราชู	วช.ขอนแก่น	กรรมการ
๓) นายอำนาจ	ทองแสน	ว.เทคนิคอุดรธานี	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๔) ผศ.ชวณ	แพ่งปัสสา		กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๕) ว่าที่ ร.อ.วรพงศ์	พงศ์ภัทรวุฒิ	วช.ขอนแก่น	กรรมการและเลขานุการ

๒.๑๐ สาขาวิชาช่างท่อและประสาน

๑) ผศ.กษิต์เดช	ลิบศิริ	วช.ขอนแก่น	ประธานกรรมการ
๒) นายศรายุทธ	นิลเนตร	วช.ขอนแก่น	กรรมการ
๓) นายอำนาจ	ทองแสน	ว.เทคนิคอุดรธานี	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๔) ผศ.ชวณ	แพ่งปัสสา		กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๕) นายกิตติคุณ	แก้วภิรมย์	วช.ขอนแก่น	กรรมการและเลขานุการ

๒.๑๑ สาขาวิชาช่างผลิตเครื่องมือและแม่พิมพ์

๑) นายกัมปนาท	ถ่ายสูงเนิน	ว.นวัตกรรมการวิชาชีพ	ประธานกรรมการ
๒) นายรัชพัฒน์	ศาสตร์สูงเนิน	ว.นวัตกรรมการวิชาชีพ	กรรมการ

๓) นายอำนาจ	ทองแสน	ว.เทคนิคอุตรธานี	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๔) ผศ.ชวน	แพงปัสสา		กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๕) นายพิตินันท์	วสันตเสนาพันธ์	ว.นวัตกรรมวิชาชีพ	กรรมการและเลขานุการ
๒.๑๒ สาขาวิชาช่างยนต์			
๑) นายอดิศักดิ์	เดชปองหา	วช.ขอนแก่น	ประธานกรรมการ
๒) นายเกษมสันต์	บุษบงก์	วช.ขอนแก่น	กรรมการ
๓) นายอำพล	ทันไชย	ว.นวัตกรรมวิชาชีพ	กรรมการ
๔) นายพงษ์สวัสดิ์	สายสุพรรณม์	ว.นวัตกรรมวิชาชีพ	กรรมการ
๕) นายวีระชัย	หนองงู	ว.นวัตกรรมวิชาชีพ	กรรมการ
๖) นายวิชัย	กนกพิทยากร	ว.นวัตกรรมวิชาชีพ	กรรมการ
๗) นายธนโชติ	ศิริรักษ์	ว.นวัตกรรมวิชาชีพ	กรรมการ
๘) นายคมเพชร	อินลา	วช.สุรินทร์	กรรมการ
๙) ผศ.วุฒิชัย	สิทธิวงษ์	วช.สุรินทร์	กรรมการ
๑๐) นายอาทิตย์	แสงโสภา	วช.สุรินทร์	กรรมการ
๑๑) นายศรายุทธ	พลสีลา	วช.สกลนคร	กรรมการ
๑๒) นายมงคล	มีแสง	วช.สกลนคร	กรรมการ
๑๓) นายประมวล	เสติ	ว.เทคนิคขอนแก่น	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๑๔) นายณัฐวัฒน์ชัย	ศรีกรุงพลี	ว.เทคนิคนครขอนแก่น	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๑๕) นายสมพร	คำไชย	วช.ขอนแก่น	กรรมการและเลขานุการ
๒.๑๓ สาขาวิชาช่างกลเกษตร			
๑) นายบรรลุ	เพ็ญชิน	วช.ขอนแก่น	ประธานกรรมการ
๒) นายประมวล	เสติ	ว.เทคนิคขอนแก่น	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๓) นายณัฐวัฒน์ชัย	ศรีกรุงพลี	ว.เทคนิคนครขอนแก่น	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๔) นายกิตติคุณ	ปิตุพรหมพันธุ์	วช.ขอนแก่น	กรรมการและเลขานุการ
๒.๑๔ สาขาวิชาช่างจักรกลหนัก			
๑) นายไพรัชต์	ดิฐคุณารักษ์กุล	ว.นวัตกรรมวิชาชีพ	ประธานกรรมการ
๒) ผศ.วสันต์	ศรีเมือง	ว.นวัตกรรมวิชาชีพ	กรรมการ
๓) นายไพลิน	หาญขุนทด	ว.นวัตกรรมวิชาชีพ	กรรมการ
๔) นายประมวล	เสติ	ว.เทคนิคขอนแก่น	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๕) นายณัฐวัฒน์ชัย	ศรีกรุงพลี	ว.เทคนิคนครขอนแก่น	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๖) นายราชพล	ไชยพันธ์	ว.นวัตกรรมวิชาชีพ	กรรมการและเลขานุการ
๒.๑๕ สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเกษตร			
๑) นายประทีป	ตุ้มทอง	วช.สุรินทร์	ประธานกรรมการ
๒) นายอธิษ	ลีตระกูล	วช.สุรินทร์	กรรมการ
๓) นายประมวล	เสติ	ว.เทคนิคขอนแก่น	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๔) นายณัฐวัฒน์ชัย	ศรีกรุงพลี	ว.เทคนิคนครขอนแก่น	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๕) นายทวีวัฒน์	ยอดเยี่ยม	วช.สุรินทร์	กรรมการและเลขานุการ

มีหน้าที่ ดำเนินการยกร่างหลักสูตร พัฒนาหลักสูตร และกำกับ การปรับปรุงหลักสูตรให้เป็นไปตาม ความต้องการของสถานประกอบการ ตลาดแรงงาน ความต้องการกำลังการผลิตของประเทศ และ สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา และของ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

๓. คณะที่ปรึกษา, วิทยากรและผู้ทรงคุณวุฒิ

๑) นายสุธาดา	อาภาประเทือง	นักวิชาการศึกษานำนาญการ สอศ.
๒) นายสุคนธ์	สุคนธ์รัตนสุข	รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ ว.เทคนิคขอนแก่น
๓) นายอภิรักษ์	ก้อนมณี	หัวหน้างานพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน ว.เทคนิคขอนแก่น

มีหน้าที่ ให้ความรู้ คำปรึกษา และกำกับการปรับปรุงหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

๔. คณะกรรมการจัดทำและตรวจสอบเอกสารหลักสูตร

๑) ผศ.โอภาส	รักษาบุญ	วช.ขอนแก่น	ประธานกรรมการ
๒) ผศ.ชัยพร	ตรีกิจ	วช.สุรินทร์	รองประธานกรรมการ
๓) นายจรัญ	มงคลวัย	วช.สกลนคร	รองประธานกรรมการ
๔) นายกัมปนาท	ถ่ายสูงเนิน	ว.นวัตกรรมการวิชาชีพ	รองประธานกรรมการ
๕) นายจงศิลป์	สุขุมจริยพงศ์	วช.ขอนแก่น	กรรมการ
๖) นางสาวศิริินภา	จันทร์โคตร	วช.ขอนแก่น	กรรมการ
๗) นายสิทธิเดช	เหล่าจุม	วช.ขอนแก่น	กรรมการ
๘) นายณภณัฐ	รัตนกร	วช.สกลนคร	กรรมการ
๙) นายเชษฐา	คำภูมิ	วช.ขอนแก่น	กรรมการ
๑๐) ผศ.สุวิทย์	ธรรมแสง	วช.ขอนแก่น	กรรมการ
๑๑) ว่าที่ ร.อ.วรพงศ์	พงศ์ภัทรวุฒิ	วช.ขอนแก่น	กรรมการ
๑๒) นายกิตติคุณ	แก้วภิรมย์	วช.ขอนแก่น	กรรมการ
๑๓) นายสมพร	คำไชย	วช.ขอนแก่น	กรรมการ
๑๔) นายกิตติคุณ	ปิตุพรหมพันธุ์	วช.ขอนแก่น	กรรมการ
๑๕) นายราชพล	ไชยพันธ์	ว.นวัตกรรมการวิชาชีพ	กรรมการ
๑๖) นายพิตินันท์	วสันตเสนานนท์	ว.นวัตกรรมการวิชาชีพ	กรรมการ
๑๗) นายกฤษฎา	ทาสันเทียะ	ว.นวัตกรรมการวิชาชีพ	กรรมการ
๑๘) นายสมหมาย	ธรรมประโคน	ว.นวัตกรรมการวิชาชีพ	กรรมการ
๑๙) นายกวีวัฒน์	ยอดเยี่ยม	วช.สุรินทร์	กรรมการ
๒๐) นางสาวอิสรา	แสนแก้ว	วช.ขอนแก่น	กรรมการ
๒๑) นางสาวรุ่งฉัตร	สอสูงเนิน	ว.นวัตกรรมการวิชาชีพ	กรรมการ
๒๒) นางนิตยา	สิงหะ	วช.สุรินทร์	กรรมการ
๒๓) นางสาวรัชนีภา	กานนท์	วช.สกลนคร	กรรมการ
๒๔) นางสาวดาวหวัน	หงษ์ทอง	วช.ขอนแก่น	กรรมการและเลขานุการ
๒๕) นางสาวอรนภา	ศรีโคตร	วช.สกลนคร	กรรมการ
๒๖) นายกฤตชัย	ภูมิสูง	วช.สุรินทร์	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

มีหน้าที่ ดำเนินการจัดทำเล่มหลักสูตรและตรวจสอบหลักสูตรตามฟอร์มที่มหาวิทยาลัยกำหนด และตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เสนอต่อคณะกรรมการประจำคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะกรรมการประจำวิทยาเขตขอนแก่น และเสนอต่อสภาวิชาการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

ให้คณะกรรมการที่ได้รับแต่งตั้ง ปฏิบัติหน้าที่ด้วยความรับผิดชอบ เพื่อให้เกิดความเรียบร้อยและเกิดผลดีต่อทางราชการ

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๙ มีนาคม ๒๕๖๑ เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๑๙ เดือน มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๑

(๕๔๓)

(นางชนิดา พันธะ)

รักษาราชการแทนผู้อำนวยการสำนักงานวิทยาเขตขอนแก่น

รักษาราชการแทนรองอธิการบดีประจำวิทยาเขตขอนแก่น



คำสั่ง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

วิทยาเขตขอนแก่น

ที่ ๒๐๙ / ๒๕๖๑

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์ร่างหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง
กลุ่มสาขาช่างอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

ด้วยคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการจัดโครงการ “พัฒนาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงกลุ่มสาขาช่างอุตสาหกรรม” ซึ่งเป็นการวิพากษ์ร่างหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน จำนวน ๑๖ สาขาวิชา ในวันที่ ๒๐ เมษายน ๒๕๖๑ ณ ห้องประชุมแคแสด อาคารวิทยบริการ ชั้น ๔ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น เพื่อให้การดำเนินโครงการพัฒนาหลักสูตรฯ มีประสิทธิภาพและบรรลุตามวัตถุประสงค์

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๙ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. ๒๕๔๘ ประกอบกับคำสั่งสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานที่ ๐๒๖/๒๕๖๐ เรื่อง แต่งตั้งรองอธิการบดี และรองอธิการบดีประจำวิทยาเขต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ลงวันที่ ๒๑ กรกฎาคม ๒๕๖๐ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์ร่างหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง กลุ่มสาขาช่างอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ดังต่อไปนี้

๑. คณะกรรมการอำนวยการ

๑) รองอธิการบดีประจำวิทยาเขตขอนแก่น	ประธานกรรมการ
๒) ผู้ช่วยอธิการบดีประจำวิทยาเขตขอนแก่น	รองประธานกรรมการ
๓) คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม	กรรมการ
๔) คณบดีคณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี	กรรมการ
๕) คณบดีคณะเกษตรศาสตร์และเทคโนโลยี	กรรมการ
๖) หัวหน้าวิทยาลัยนวัตกรรมการศึกษา	กรรมการ
๗) รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัยคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม	กรรมการและเลขานุการ

มีหน้าที่ ให้คำปรึกษา ข้อเสนอแนะ อำนวยความสะดวกด้านวิชาการ และบริหารจัดการเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อการดำเนินงาน

๒. คณะกรรมการวิพากษ์ร่างหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง กลุ่มสาขาช่างอุตสาหกรรม

คณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง กลุ่มสาขาช่างอุตสาหกรรม มีจำนวน ๑๖ สาขาวิชา คือ สาขาวิชาช่างก่อสร้าง สาขาวิชาช่างโยธา สาขาวิชาไฟฟ้า สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์ สาขาวิชาเทคนิคคอมพิวเตอร์ สาขาวิชาช่างกลโรงงาน สาขาวิชาช่างโลหะ สาขาวิชาออกแบบการผลิต สาขาวิชาช่างเครื่องมือกลอัตโนมัติ สาขาวิชาช่างท่อและประสาน สาขาวิชาช่างผลิตเครื่องมือและแม่พิมพ์ สาขาวิชาช่างยนต์

สาขาวิชาช่างกลเกษตร สาขาวิชาช่างจักรกลหนัก สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเกษตร และสาขาวิชาเทคนิค
อุตสาหกรรม ประกอบด้วยบุคลากรดังต่อไปนี้

๒.๑ สาขาวิชาช่างก่อสร้าง

๑) คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม			ประธานกรรมการ
๒) รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม			กรรมการ
๓) นายอลงกรณ์	นงหงษ์	สำนักงานทางหลวงที่ ๗ (ขอนแก่น)	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๔) นายภราดร	เกรียงศักดิ์พงศ์	บจก.เอสซีจี ซีเมนต์- ผลิตภัณฑ์ก่อสร้าง	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๕) นายพงษ์ศักดิ์	สิงห์ประสาพร	บจก.เอฟซีลอน	ผู้แทนสถานประกอบการ
๖) นางสาวสมหมาย	สงบาง	วช.ขอนแก่น	กรรมการและเลขานุการ
๗) นายจงศิลป์	สุขุมจริยพงศ์	วช.ขอนแก่น	ผู้ช่วยเลขานุการ

๒.๒ สาขาวิชาช่างโยธา

๑) คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม			ประธานกรรมการ
๒) หัวหน้าวิทยาลัยนวัตกรรมการศึกษา			รองประธานกรรมการ
๓) รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม			รองประธานกรรมการ
๔) รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี			รองประธานกรรมการ
๕) นายอลงกรณ์	นงหงษ์	สำนักงานทางหลวงที่ ๗ (ขอนแก่น)	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๖) นายภราดร	เกรียงศักดิ์พงศ์	บจก.เอสซีจี ซีเมนต์- ผลิตภัณฑ์ก่อสร้าง	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๗) นายพงษ์ศักดิ์	สิงห์ประสาพร	บจก.เอฟซีลอน	ผู้แทนสถานประกอบการ
๘) นายติเรก	บุญศรี	บจก.ที เอ เอ็นจิเนียริง (2014)	ผู้แทนสถานประกอบการ
๙) นายสวัสดิ์	ศึกษาอด	สำนักงานทางหลวงที่ ๗ (ขอนแก่น)	ผู้แทนสถานประกอบการ
๑๐) นายยงยุทธ	ศิริศรีเพ็ชร	วช.ขอนแก่น	กรรมการและเลขานุการ
๑๑) นายณัฐพล	ฐาตุจิวรงค์กุล	ว.นวัตกรรมการศึกษา	กรรมการและเลขานุการ
๑๒) ผศ.ปกรณ	พัฒนานุโรจน์	วช.สกลนคร	กรรมการและเลขานุการ
๑๓) นางสาวศิริณภา	จันทร์โคตร	วช.ขอนแก่น	ผู้ช่วยเลขานุการ

๒.๓ สาขาวิชาไฟฟ้า

๑) คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม			ประธานกรรมการ
๒) หัวหน้าวิทยาลัยนวัตกรรมการศึกษา			กรรมการ
๓) รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย คณะเกษตรศาสตร์และเทคโนโลยี			กรรมการ
๔) รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี			กรรมการ
๕) รศ.สมศักดิ์	อรรคทิมากุล	มจพ.	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๖) นายพงษ์สวัสดิ์	พิมพ์ไสย	ว.เกษตรและเทคโนโลยี อุดรธานี	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ

๗) นายคมสัน	เกตุอุงา	บจก.รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท.	ผู้แทนสถานประกอบการ
๘) นายไพรมณ์	ชาติพหล	บจก.ขอนแก่น เมืองทอง เอ็นจีเนียริ่ง	ผู้แทนสถานประกอบการ
๙) นายพรชธร	เล็กบุญญาสิน	บจก.เอ็น เค แอพพาเรล	ผู้แทนสถานประกอบการ
๑๐) นายคณาวุฒิ	โพธิยา	บจก.เอ็น เค แอพพาเรล	ผู้แทนสถานประกอบการ
๑๑) ผศ.ศิริชัย	ลาภาสระน้อย	ว.นวัตกรรมวิชาชีพ	กรรมการและเลขานุการ
๑๒) นายอดิเทพ	จันทับ	วช.สุรินทร์	กรรมการและเลขานุการ
๑๓) นายเจษฎา	พรหมเกษ	วช.สกลนคร	กรรมการและเลขานุการ
๑๔) นายกฤษฎา	ทาสันเทียะ	ว.นวัตกรรมวิชาชีพ	ผู้ช่วยเลขานุการ

๒.๔ สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์

๑) คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม			ประธานกรรมการ
๒) หัวหน้าวิทยาลัยนวัตกรรมวิชาชีพ			กรรมการ
๓) รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม			กรรมการ
๔) รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี			กรรมการ
๕) รศ.สมศักดิ์	อรรถทิมากุล	มจพ.	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๖) นายพงษ์สวัสดิ์	พิมพ์ไสย	ว.เกษตรและเทคโนโลยี อุดรธานี	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๗) นายจักรพันธ์	กังวลงาน	หจก. JKP เอ็นจีเนียริ่ง	ผู้แทนสถานประกอบการ
๘) นายคมสัน	เกตุอุงา	บ.รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท. จำกัด	ผู้แทนสถานประกอบการ
๙) นายพรชธร	เล็กบุญญาสิน	บจก.เอ็น เค แอพพาเรล	ผู้แทนสถานประกอบการ
๑๐) นายคณาวุฒิ	โพธิยา	บจก.เอ็น เค แอพพาเรล	ผู้แทนสถานประกอบการ
๑๑) นายตระกานต์	ทะสังขา	วช.ขอนแก่น	กรรมการและเลขานุการ
๑๒) นายอัคร์	ศรีเนตร	ว.นวัตกรรมวิชาชีพ	กรรมการและเลขานุการ
๑๓) ผศ.จจเจริญ	คุ้มบุญ	วช.สกลนคร	กรรมการและเลขานุการ
๑๔) นายสิทธิเดช	เหล่าจุม	วช.ขอนแก่น	ผู้ช่วยเลขานุการ

๒.๕ สาขาวิชาเทคนิคคอมพิวเตอร์

๑) คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม			ประธานกรรมการ
๒) รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย คณะเกษตรศาสตร์และเทคโนโลยี			กรรมการ
๓) รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี			กรรมการ
๔) รศ.สมศักดิ์	อรรถทิมากุล	มจพ.	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๕) นายพงษ์สวัสดิ์	พิมพ์ไสย	ว.เกษตรและเทคโนโลยี อุดรธานี	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๖) นายไพรมณ์	ชาติพหล	บจก.ขอนแก่น เมืองทอง เอ็นจีเนียริ่ง	ผู้แทนสถานประกอบการ
๗) นายพรชธร	เล็กบุญญาสิน	บจก.เอ็น เค แอพพาเรล	ผู้แทนสถานประกอบการ
๘) นายคณาวุฒิ	โพธิยา	บจก.เอ็น เค แอพพาเรล	ผู้แทนสถานประกอบการ
๙) นายบุญเหลือ	นาบ่ารุ่ง	วช.สุรินทร์	กรรมการและเลขานุการ
๑๐) นายอัคร์	เพชรพรหม	วช.สกลนคร	กรรมการและเลขานุการ

๑๑) นายณภณัฐ	รัตนกร	วช.สกลนคร	ผู้ช่วยเลขานุการ
๒.๖ สาขาวิชาช่างกลโรงงาน			
๑) คณะบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม			ประธานกรรมการ
๒) รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม			กรรมการ
๓) หัวหน้าวิทยาลัยนวัตกรรมการวิชาชีพ			กรรมการ
๔) นายธีระชัย	เลิศนาวีพร	ว.เทคนิคขอนแก่น	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๕) นายธีระศักดิ์	คงเอม	ว.เทคนิคขอนแก่น	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๖) นายศุภมงคล	จันทราช	โรงงานเอยูเอ็น การช่าง	ผู้แทนสถานประกอบการ
๗) นายอรรถพล	เสกโคกสูง	NISSAN R & D ASIA CO.LTD.	ผู้แทนสถานประกอบการ
๘) นายราชัญญ์	อุดมคำ	วช.ขอนแก่น	กรรมการและเลขานุการ
๙) นายพิเชษฐ์	ชูตระกูล	ว.นวัตกรรมการวิชาชีพ	กรรมการและเลขานุการ
๑๐) นายเจษฎา	คำภูมิ	วช.ขอนแก่น	ผู้ช่วยเลขานุการ
๒.๗ สาขาวิชาช่างโลหะ			
๑) คณะบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม			ประธานกรรมการ
๒) หัวหน้าวิทยาลัยนวัตกรรมการวิชาชีพ			กรรมการ
๓) นายธีระชัย	เลิศนาวีพร	ว.เทคนิคขอนแก่น	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๔) นายธีระศักดิ์	คงเอม	ว.เทคนิคขอนแก่น	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๕) นายอรรถพล	เสกโคกสูง	NISSAN R & D ASIA CO.LTD.	ผู้แทนสถานประกอบการ
๖) นายสมบัติ	น้อยมิ่ง	ว.นวัตกรรมการวิชาชีพ	กรรมการและเลขานุการ
๗) นายสมหมาย	ธรรมประโคน	ว.นวัตกรรมการวิชาชีพ	ผู้ช่วยเลขานุการ
๒.๘ สาขาวิชาออกแบบการผลิต			
๑) คณะบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม			ประธานกรรมการ
๒) รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม			กรรมการ
๓) รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี			กรรมการ
๔) นายธีระชัย	เลิศนาวีพร	ว.เทคนิคขอนแก่น	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๕) นายธีระศักดิ์	คงเอม	ว.เทคนิคขอนแก่น	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๖) นายศุภมงคล	จันทราช	โรงงานเอยูเอ็น การช่าง	ผู้แทนสถานประกอบการ
๗) นายกิตติชัย	เกียรติพงษ์ลาภ	บจก.สิริวัฒนาโลหะกิจ	ผู้แทนสถานประกอบการ
๘) ผศ.สุนทร	นาคโนนหัน	วช.ขอนแก่น	กรรมการและเลขานุการ
๙) นายจิรยุทธ	ศรีอำนาจ	วช.สกลนคร	กรรมการและเลขานุการ
๑๐) ผศ.สุวิทย์	ธรรมแสง	วช.ขอนแก่น	ผู้ช่วยเลขานุการ
๒.๙ สาขาวิชาช่างเครื่องมือกลอัตโนมัติ			
๑) คณะบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม			ประธานกรรมการ
๒) รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม			กรรมการ
๓) นายธีระชัย	เลิศนาวีพร	ว.เทคนิคขอนแก่น	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๔) นายธีระศักดิ์	คงเอม	ว.เทคนิคขอนแก่น	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๕) นายศุภมงคล	จันทราช	โรงงานเอยูเอ็น การช่าง	ผู้แทนสถานประกอบการ

๖) นายกฤษ	ตราชู	วช.ขอนแก่น	กรรมการและเลขานุการ
๗) นายฉัตรแก้ว	สุริยาภา	วช.ขอนแก่น	ผู้ช่วยเลขานุการ
๒.๑๐ สาขาวิชาช่างท่อและประสาน			
๑) คณะบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม			ประธานกรรมการ
๒) รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม			กรรมการ
๓) นายธีระชัย	เลิศนาวิพร	ว.เทคนิคขอนแก่น	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๔) นายธีระศักดิ์	คงเอม	ว.เทคนิคขอนแก่น	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๕) นายศุภมงคล	จันทราช	โรงงานเอยูเอ็น การช่าง	ผู้แทนสถานประกอบการ
๖) ผศ.กษิต์เดช	สิบศิริ	วช.ขอนแก่น	กรรมการและเลขานุการ
๗) นายกิตติคุณ	แก้วภริมย์	วช.ขอนแก่น	ผู้ช่วยเลขานุการ
๒.๑๑ สาขาวิชาช่างผลิตเครื่องมือและแม่พิมพ์			
๑) คณะบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม			ประธานกรรมการ
๒) หัวหน้าวิทยาลัยนวัตกรรมการศึกษา			กรรมการ
๓) นายธีระชัย	เลิศนาวิพร	ว.เทคนิคขอนแก่น	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๔) นายธีระศักดิ์	คงเอม	ว.เทคนิคขอนแก่น	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๕) นายอรรถพล	เสกโคกสูง	NISSAN R & D ASIA CO.LTD.	ผู้แทนสถานประกอบการ
๖) นายกัมปนาท	ถ้ายสูงเนิน	ว.นวัตกรรมการศึกษา	กรรมการและเลขานุการ
๗) นายพิตินันท์	วสันตเสนาพันธ์	ว.นวัตกรรมการศึกษา	ผู้ช่วยเลขานุการ
๒.๑๒ สาขาวิชาช่างยนต์			
๑) คณะบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม			ประธานกรรมการ
๒) หัวหน้าวิทยาลัยนวัตกรรมการศึกษา			กรรมการ
๓) รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม			กรรมการ
๔) รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย คณะเกษตรศาสตร์และเทคโนโลยี			กรรมการ
๕) รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี			กรรมการ
๖) นายสุพจน์	ธูการ	ว.เทคนิคขอนแก่น	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๗) นายสุรเชษฐ	ชูศรี	ว.เทคนิคขอนแก่น	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๘) นายวุฒิศักดิ์	ไชยเดช	บจก.โตโยต้าขอนแก่น	ผู้แทนสถานประกอบการ
๙) นายเฉลิมชัย	น้อยภา	บจก.โตโยต้าทองรวีสี่มา	ผู้แทนสถานประกอบการ
๑๐) นายสมโภช	ภาณุทัต	อู่.สุรินทร์เซอร์วิส	ผู้แทนสถานประกอบการ
๑๑) นายจำเริญ	จักรชัย	การประปาส่วนภูมิภาค สาขาพังโคน	ผู้แทนสถานประกอบการ
๑๒) นายอดิศักดิ์	เดชปองหา	วช.ขอนแก่น	กรรมการและเลขานุการ
๑๓) นายวิชัย	กนกพิทยากร	ว.นวัตกรรมการศึกษา	กรรมการและเลขานุการ
๑๔) นายคมเพชร	อินลา	วช.สุรินทร์	กรรมการและเลขานุการ
๑๕) นายศรายุทธ	พลลีลา	วช.สกลนคร	กรรมการและเลขานุการ
๑๖) นายสมพร	คำไชย	วช.ขอนแก่น	ผู้ช่วยเลขานุการ

๒.๑๓ สาขาวิชาช่างกลเกษตร

๑) คณะบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม			ประธานกรรมการ
๒) รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม			กรรมการ
๓) นายสุพจน์	ธูการ	ว.เทคนิคขอนแก่น	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๔) นายสุรเชษฐ	ชูศรี	ว.เทคนิคขอนแก่น	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๕) นายวุฒิสักดิ์	ไชยเดช	บจก.โตโยต้าขอนแก่น	ผู้แทนสถานประกอบการ
๖) นายบรรลุ	เพ็ชชิน	วช.ขอนแก่น	กรรมการและเลขานุการ
๗) นายกิตติคุณ	ปิตุพรหมพันธุ์	วช.ขอนแก่น	ผู้ช่วยเลขานุการ

๒.๑๔ สาขาวิชาช่างจักรกลหนัก

๑) คณะบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม			ประธานกรรมการ
๒) หัวหน้าวิทยาลัยนวัตกรรมการศึกษา			กรรมการ
๓) นายสุพจน์	ธูการ	ว.เทคนิคขอนแก่น	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๔) นายสุรเชษฐ	ชูศรี	ว.เทคนิคขอนแก่น	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๕) นายเฉลิมชัย	น้อยเกา	บจก.โตโยต้าทองรอยสีมา	ผู้แทนสถานประกอบการ
๖) นายไพรัชต์	ดิฐคุณารักษ์กุล	ว.นวัตกรรมการศึกษา	กรรมการและเลขานุการ
๗) นายราชพล	ไชยพันธ์	ว.นวัตกรรมการศึกษา	ผู้ช่วยเลขานุการ

๒.๑๕ สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเกษตร

๑) คณะบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม			ประธานกรรมการ
๒) รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย คณะเกษตรศาสตร์และเทคโนโลยี			กรรมการ
๓) นายสุพจน์	ธูการ	ว.เทคนิคขอนแก่น	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๔) นายสุรเชษฐ	ชูศรี	ว.เทคนิคขอนแก่น	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๕) นายวุฒิพงษ์	สันพลี	หจก.วุฒิพงษ์ เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์เซอร์วิส	ผู้แทนสถานประกอบการ
๖) นายประทีป	ตุ้มทอง	วช.สุรินทร์	กรรมการและเลขานุการ
๗) นายกวีวัฒน์	ยอดเยี่ยม	วช.สุรินทร์	ผู้ช่วยเลขานุการ

๒.๑๖ สาขาวิชาเทคนิคอุตสาหกรรม

๑) คณะบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม			ประธานกรรมการ
๒) รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย คณะเกษตรศาสตร์และเทคโนโลยี			กรรมการ
๓) นายสุพจน์	ธูการ	ว.เทคนิคขอนแก่น	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๔) นายสุรเชษฐ	ชูศรี	ว.เทคนิคขอนแก่น	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
๕) นายวุฒิพงษ์	สันพลี	หจก.วุฒิพงษ์ เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์เซอร์วิส	ผู้แทนสถานประกอบการ
๖) นายทศพร	แจ่มใส	วช.สุรินทร์	กรรมการและเลขานุการ
๗) นายณัฐธินัน	กิริติญาตารณภัทร	วช.สุรินทร์	ผู้ช่วยเลขานุการ

มีหน้าที่ ดำเนินการวิพากษ์ร่างหลักสูตร โดยให้ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และตรวจสอบร่างหลักสูตรให้ เป็นไปตามความต้องการของสถานประกอบการ ตลาดแรงงาน ความต้องการกำลังการผลิตของประเทศ และสอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา และของ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๕ เมษายน ๒๕๖๑ เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๑๕ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๑



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิษุทธิ์ จันทะรี)
รองอธิการบดีประจำวิทยาเขตขอนแก่น
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

สรุปข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากกรรมการวิพากษ์ร่างหลักสูตร
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562)

วช.03

ลำดับ ที่	ชื่อ - นามสกุล กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ	จากหน่วยงาน/ สถานประกอบการ	ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	ผลการดำเนินการ	
				ก่อน	หลัง
1.	รองศาสตราจารย์ ดร.สมศักดิ์ อรรคทิมากุล	มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีพระจอม เกล้าพระนครเหนือ	<p>1. ชื่อหลักสูตร ถูกต้องเหมาะสม</p> <p>2. หน่วยงานที่ รับผิดชอบหลักสูตร เหมาะสม</p> <p>3. ปรัชญาและ วัตถุประสงค์หลักสูตร ไม่เหมาะสม ปรับปรุงให้ เหมาะสมและครอบคลุม ทั้งความรู้ ทักษะ และเจต คติ</p> <p>4. คุณสมบัติของผู้เข้า ศึกษา เหมาะสม</p>		ปรับแก้ตามข้อเสนอแนะ ของคณะกรรมการวิ พากษ์หลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ - นามสกุล กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ	จากหน่วยงาน/ สถานประกอบการ	ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	ผลการดำเนินการ	
				ก่อน	หลัง
			<p>5. ระบบจัดการศึกษา เหมาะสม</p> <p>6. ระยะเวลาการศึกษา เหมาะสม</p> <p>7. อาจารย์ผู้รับผิดชอบ หลักสูตร เหมาะสม</p> <p>8. จำนวนนักศึกษา เหมาะสม</p> <p>9. สถานที่จัดการเรียน การสอนและอุปกรณ์ เหมาะสม</p> <p>10. โครงสร้างหลักสูตร เหมาะสม</p> <p>11. แผนการศึกษา ไม่เหมาะสมปรับปรุงการ จัดการเรียนการสอนใน ระบบปกติและระบบทวิ ภาคีที่สามารถสลับกับ</p>		

ลำดับ ที่	ชื่อ - นามสกุล กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ	จากหน่วยงาน/ สถานประกอบการ	ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	ผลการดำเนินการ	
				ก่อน	หลัง
			<p>กลุ่มผู้เรียนที่มาจากระดับ ปวช. และม.6</p> <p>12. คำอธิบายรายวิชา เหมาะสมแต่ตรวจปรับ เนื้อหา รายวิชาให้ เหมาะสม เพิ่มรายวิชา/ ลดรายวิชาที่ไม่สำคัญ</p> <p>ข้อเสนอแนะอื่นๆ ตรวจสอบแผนการศึกษา ที่มีทั้งระบบปกติและ ระบบทวิภาคี</p>		
2.	นายพงษ์สวัสดิ์ พิมพิไสย	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีอุดรธานี	<p>1.ชื่อหลักสูตร ถูกต้อง</p> <p>2.หน่วยงานที่รับผิดชอบ หลักสูตร เหมาะสม</p> <p>3.ปรัชญาและ วัตถุประสงค์</p>		ปรับแก้ตามข้อเสนอแนะ ของคณะกรรมการวิ พากษ์หลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ - นามสกุล กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ	จากหน่วยงาน/ สถานประกอบการ	ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	ผลการดำเนินการ	
				ก่อน	หลัง
			<p>เหมาะสม “ผู้ซึ่งสามารถปฏิบัติงานที่ใช้เทคนิคการควบคุมงาน” เห็นควรตัดคำว่า “ผู้” ออกเนื่องจากเป็นส่วนขยายของกำลังคนที่มีความรู้และทักษะเหมาะสม</p> <p>4.ระบบจัดการศึกษา เหมาะสม</p> <p>5.ระยะเวลาการศึกษา เหมาะสม</p> <p>6.อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เหมาะสม</p> <p>7.จำนวนนักศึกษา เหมาะสม</p> <p>8.สถานที่จัดการเรียนการสอนและอุปกรณ์</p>		

ลำดับ ที่	ชื่อ - นามสกุล กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ	จากหน่วยงาน/ สถานประกอบการ	ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	ผลการดำเนินการ	
				ก่อน	หลัง
			<p>เหมาะสมแต่เห็นควรปรับ ข้อ 3.7 ให้สอดคล้องกับ จำนวนนักศึกษาคือ เก้าอี้ เลคเชอร์จำนวน 30 ตัว</p> <p>9.โครงสร้างหลักสูตร เหมาะสม</p> <p>10.แผนการศึกษา แผนการเรียนสำหรับผู้ จบ ม.6 ไม่เหมาะสม เพราะรายวิชาในภาคการ เรียนที่ 1 มีจำนวนเยอะ</p> <p>11.คำอธิบายรายวิชา เหมาะสมไม่เหมาะสม ปรับให้สอดคล้องกับ คุณสมบัติของนักเรียน ข้อเสนอแนะอื่น ๆ ไม่มี</p>		

ลำดับ ที่	ชื่อ - นามสกุล กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ	จากหน่วยงาน/ สถานประกอบการ	ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	ผลการดำเนินการ	
				ก่อน	หลัง
3.	นายคมสัน เกตุภูงา	บ.รถไฟฟ้า ร.ฟ.ท. จำกัด	<p>1. ชื่อหลักสูตร ถูกต้องอ้างอิงตามมาตรฐาน</p> <p>2. หน่วยงานที่ รับผิดชอบหลักสูตร เหมาะสมตามโครงสร้าง บริหารของ มทร.</p> <p>3. ปรัชญาและ วัตถุประสงค์ของ หลักสูตร ไม่เหมาะสมให้ปรับแก้ให้ กระชับขึ้นและบางหัวข้อ คล้าย ๆ กัน</p> <p>4. คุณสมบัติของผู้เข้า ศึกษา ไม่เหมาะสมให้มีการรับ นักศึกษาที่มีคุณสมบัติ สอดคล้องกัน/หากมีการ</p>		ปรับแก้ตามข้อเสนอแนะ ของคณะกรรมการวิ พากษ์หลักสูตร

ลำดับ ที่	ชื่อ - นามสกุล กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ	จากหน่วยงาน/ สถานประกอบการ	ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	ผลการดำเนินการ	
				ก่อน	หลัง
			<p>รับเพิ่มเติมให้มีแผนรองรับปรับพื้นฐานด้วย</p> <p>5. ระบบการจัดการศึกษา ไม่เหมาะสมให้ปรับระบบการศึกษาแบบทวิภาคีให้สอดคล้องกับหน่วยงานของสถานประกอบการ</p> <p>6. ระยะเวลาการศึกษา เหมาะสมแต่บางหลักสูตรอาจจะต้องเพิ่มเติมในการเรียนซัมเมอร์เพื่อให้ครอบคลุมรายวิชาสอน</p> <p>7. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เหมาะสม</p> <p>8. จำนวนนักศึกษา เหมาะสม</p>		

ลำดับ ที่	ชื่อ - นามสกุล กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ	จากหน่วยงาน/ สถานประกอบการ	ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	ผลการดำเนินการ	
				ก่อน	หลัง
			<p>9. สถานที่จัดการเรียน การสอนและอุปกรณ์การ สอน เหมาะสมแต่อาจจะมีการ ดูงานเพื่อให้เห็นหน้างาน จริงด้วย</p> <p>10. โครงสร้างหลักสูตร เหมาะสม</p> <p>11. แผนการศึกษา ไม่เหมาะสมปรับให้ สอดคล้องกับคุณสมบัติ ของนักเรียน เช่น ม.6/ ปวช. อาจต้องมีการปรับ เรียนพื้นฐานของ ม.6</p> <p>12.คำอธิบายรายวิชา เหมาะสม</p> <p>ข้อเสนอแนะอื่น ๆ ไม่มี</p>		

ลงชื่อ.....

(นายตระกานต์ ทะสังขา)
ประธานหลักสูตร
วันที่ 22 เดือน เมษายน พ.ศ. 2562

ภาคผนวก ฉ

มติคณะกรรมการประจำคณะ และหรือมติคณะกรรมการประจำวิทยาเขต



มติที่ประชุม

คณะกรรมการประจำคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

ครั้งที่ ๔/๒๕๖๑

วันพฤหัสบดี ที่ ๑๔ มิถุนายน ๒๕๖๑ เวลา ๐๙.๓๐ น.

ณ ห้องประชุมคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

ระเบียบวาระที่ ๔ เรื่องเสนอเพื่อพิจารณา

๔.๒ เรื่องเสนอเพื่อพิจารณาจากฝ่ายวิชาการและวิจัย

๔.๒.๑๒ พิจารณาเห็นชอบหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๒)

ตามที่คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ได้จัดโครงการพัฒนาหลักสูตร ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาช่างอุตสาหกรรม ระหว่างวันที่ ๒๒ - ๒๓ มีนาคม ๒๕๖๑ และกิจกรรมวิพากษ์หลักสูตร ในวันที่ ๒๐ เมษายน ๒๕๖๑ ณ วิทยาเขตขอนแก่น โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรของแต่ละหน่วยงานได้ร่วมกันพัฒนาหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของอาชีวศึกษา, ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ว่าด้วยการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง และตามแบบรายละเอียดของหลักสูตรระดับต่ำกว่าปริญญา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

ฝ่ายวิชาการและวิจัย จึงขอเสนอต่อคณะกรรมการประจำคณะครุศาสตร์-อุตสาหกรรม เพื่อโปรดพิจารณาเห็นชอบหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๒) โดยการจัดการเรียนการสอนที่คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม วิทยาเขตขอนแก่น วิทยาลัยนวัตกรรมการศึกษา นครราชสีมา และคณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี วิทยาเขตสกลนคร ซึ่งได้ผ่านความเห็นชอบจากที่ประชุมอนุกรรมการวิชาการ ครั้งที่ ๕/๒๕๖๑ เมื่อวันที่ ๑๒ มิถุนายน ๒๕๖๑

มติที่ประชุม : เห็นชอบหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๒)

(นางสาวตฤณี พรหมทอง)
ผู้ช่วยเลขานุการ
ผู้จัดรายการประชุม

(นางณัฐวรา ประสมพล)
ผู้ช่วยเลขานุการ
ผู้ตรวจรายการประชุม

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.โอภาส รักษาบุญ)
รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย รักษาการแทน
คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
ประธานคณะกรรมการประจำคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม



มติที่ประชุม คณะกรรมการประจำวิทยาเขตขอนแก่น
ครั้งที่ ๑๑/๒๕๖๑

วันพุธที่ ๑๙ ธันวาคม พ.ศ.๒๕๖๑ เวลา ๐๙.๐๐ น.
ณ ห้องประชุมสำนักงานวิทยาเขตขอนแก่น

วาระที่ ๕.๑ ภารกิจหลัก (การเรียนการสอน/วิจัย/ทำนุ/บริการวิชาการ)

๕.๑.๘ พิจารณาเห็นชอบหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๒)

ตามที่ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ได้จัดโครงการพัฒนาหลักสูตรระดับประกาศนียบัตร
วิชาชีพชั้นสูง สาขาช่างอุตสาหกรรม ระหว่างวันที่ ๒๒ - ๒๓ มีนาคม ๒๕๖๑ และกิจกรรมวิพากษ์หลักสูตร
ในวันที่ ๒๐ เมษายน ๒๕๖๑ ณ วิทยาเขตขอนแก่น โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรของแต่ละหน่วยงาน
ได้ร่วมกันพัฒนาหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของอาชีวศึกษา ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
ราชมงคลอีสาน ว่าด้วยการศึกษาาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง และตามแบบรายละเอียดของหลักสูตร
ระดับต่ำกว่าปริญญา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

ดังนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๑(๓) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัย
เทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. ๒๕๔๘ ประกอบกับอำนาจตามความในข้อ ๑๐ (๓) แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัย
เทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ว่าด้วยคณะกรรมการประจำวิทยาเขต พ.ศ. ๒๕๕๓ จึงเสนอต่อที่ประชุม
คณะกรรมการประจำวิทยาเขตขอนแก่น เพื่อโปรดพิจารณาให้ความเห็นชอบ

มติที่ประชุม เห็นชอบหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์ (หลักสูตร
ปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๒)

(นางสาวคณิงนิง กลิ่นขจร)

ผู้อำนวยการสำนักงานวิทยาเขตขอนแก่น
กรรมและเลขานุการคณะกรรมการประจำวิทยาเขตขอนแก่น

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิษุทธิ์ จันทะวี)

รองอธิการบดีประจำวิทยาเขตขอนแก่น
ประธานคณะกรรมการประจำวิทยาเขตขอนแก่น

ภาคผนวก ข

มติสภาวิชาการ

**การประชุมสภาวิชาการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
ครั้งที่ ๒/๒๕๖๒
วันศุกร์ ที่ ๑ มีนาคม ๒๕๖๒**

ระเบียบวาระที่ ๕.๑๑๖ พิจารณาให้ความเห็นชอบหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๒) โดยจัดการเรียนการสอนที่ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม วิทยาเขตขอนแก่น วิทยาลัยนวัตกรรมการศึกษา นครราชสีมา และคณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี วิทยาเขตสกลนคร

ตามที่ สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน หนังสือที่ มทร.อีสาน ๑๔๐๐/๐๒๕๑ ลงวันที่ ๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒ เสนอ พิจารณาให้ความเห็นชอบหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๒) โดยจัดการเรียนการสอนที่ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม วิทยาเขตขอนแก่น วิทยาลัยนวัตกรรมการศึกษา นครราชสีมา และคณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี วิทยาเขตสกลนคร

ซึ่งได้ผ่านการพิจารณาจากการประชุมคณะอนุกรรมการกลั่นกรองหลักสูตรก่อนนำเสนอ สภาวิชาการฯ ครั้งที่ ๔/๒๕๖๒ เมื่อวันที่ ๒๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒ แล้วนั้น

จึงขอเสนอต่อสภาวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน เพื่อโปรดพิจารณาให้ความเห็นชอบหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๒) โดยจัดการเรียนการสอนที่ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม วิทยาเขตขอนแก่น วิทยาลัยนวัตกรรมการศึกษา นครราชสีมา และคณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี วิทยาเขตสกลนคร

มติสภาวิชาการ มทร.อีสาน เห็นชอบ มอบคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม วิทยาเขตขอนแก่น นำเสนอสภามหาวิทยาลัยฯ ต่อไป



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เฉลิมพล เอื้องกลาง)

รองประธานสภาวิชาการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

ภาคผนวก ซ

มติสภามหาวิทยาลัย