

ภาษาไทย

5.3 การรับเข้าศึกษา

รับนักศึกษาไทย และนักศึกษาต่างประเทศที่สามารถใช้ภาษาไทยได้เป็นอย่างดี

5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

ร่วมมือกับบริษัท ทีซีเรดิโอแอนด์คอมมิวนิเคชั่น จำกัด และบริษัท มีเดียวิชั่น จำกัด ในด้าน
การจัดการศึกษาระบบทวิภาคี

5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

-หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ (ต่อเนื่อง)

(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2556)

-ระยะเวลาที่เปิดดำเนินการ ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2556

-ได้พิจารณากลับกรองโดยคณะอนุกรรมการวิชาการสภาสถาบันการอาชีวศึกษา

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 4 ในการประชุมครั้งที่ 2/2556 เมื่อวันที่ 9 เดือน เมษายน พ.ศ. 2556

-ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 4

ในการประชุมครั้งที่ 2/2556 เมื่อวันที่ 9 เดือน เมษายน พ.ศ. 2556

-ได้ผ่านการพิจารณากลับกรองโดยคณะอนุกรรมการการอาชีวศึกษา ด้านหลักสูตรอาชีวศึกษา

และการฝึกอบรมวิชาชีพในการประชุมครั้งที่ 1/2556 เมื่อวันที่ 31 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2556

-ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ให้ใช้หลักสูตร

ในการประชุมครั้งที่ 5/2556 เมื่อวันที่ 5 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2556

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา
แห่งชาติ พ.ศ. 2552 ในปีการศึกษา 2557

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- (1) นักเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์
- (2) นักวิชาการเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์
- (3) นักวิเคราะห์และออกแบบระบบงานเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์
- (4) ผู้ควบคุมในงานในด้านเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์
- (5) นักพัฒนางานด้านเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์

- (6) ผู้จัดการ บำรุงรักษาด้านเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์
- (7) ผู้ติดตั้ง ทดสอบ ใช้งานด้านเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์
- (8) นักบริหาร จัดการธุรกิจและการตลาดด้านเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์

9. ชื่อ ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

| ที่ | ตำแหน่ง ทาง วิชาการ | ชื่อ-สกุล | คุณวุฒิ | สาขาวิชา | สำเร็จการศึกษา จาก | ปีการศึกษา ที่สำเร็จ |
|-----|---------------------------|-----------------------------|---------|------------------------|--|-------------------------|
| 1 | - | ว่าที่ ร.ต. ปิยะ ภูมิภักดิ์ | ค.อ.ม. | ไฟฟ้า | สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระ นครเหนือ | 2547 |
| | | | ค.อ.บ. | อิเล็กทรอนิกส์ | สถาบันเทคโนโลยี ราชมงคล วิทยาเขตเทเวศร์ | 2542 |
| 2 | - | นายวีรวัฒน์ ภูสมหมาย | ค.อ.ม. | ไฟฟ้า | มหาวิทยาลัย เทคโนโลยี | 2555 |
| | | | ปทส. | เทคนิคไฟฟ้า สื่อสาร | พระจอมเกล้าพระ นครเหนือสถาบัน เทคโนโลยีปทุมวัน | 2539 |

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

วิทยาลัยเทคนิคศรีสะเกษสถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 4

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555 – 2559)ที่สนับสนุน
การพัฒนาอุตสาหกรรมภายใต้แนวคิดการพัฒนาเศรษฐกิจ สร้างสรรค์ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อ

เศรษฐกิจและสังคมในภาคอุตสาหกรรม ซึ่งมีรากฐานสำคัญอยู่ที่ต้นทุนประสิทธิภาพของกระบวนการผลิต และศักยภาพของบุคลากรปัจจุบันการลงทุนด้วยธุรกิจอุตสาหกรรมทุกภาคส่วนมีแนวโน้มขยายตัวมากขึ้น ทั้งนี้เป็นที่ทราบกันดีว่าสมรรถนะของทรัพยากรบุคคลเป็นปัจจัยเกื้อหนุนในการพัฒนาเศรษฐกิจอุตสาหกรรมของประเทศ โดยจะเป็นอัตราใหม่ และทดแทนอัตราเดิมที่ว่างลง ในงานด้านระบบการวางแผน การควบคุม การปฏิบัติงานและการตรวจสอบในงานของทั้งภาครัฐและภาคเอกชน จึงจำเป็นต้องเตรียมบุคลากรให้พร้อมและทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ โดยจะต้องมีการบริหารจัดการองค์ความรู้อย่างเป็นระบบ ทั้งการพัฒนาหรือสร้างองค์ความรู้ใหม่ รวมทั้งการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมมาผสมผสาน ร่วมกับจุดแข็งในสังคมไทยกับเป้าหมายยุทธศาสตร์กระทรวงศึกษาธิการ และแผนกลยุทธ์สถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 4 ที่เน้นการพัฒนาอุตสาหกรรม ซึ่งต้องใช้บุคลากรทางด้านเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ ที่มีคุณภาพเป็นจำนวนมาก ตรงกับความต้องการสำหรับการพัฒนาประเทศ

11.2 สถานการณ์การพัฒนาทางเศรษฐกิจและสังคมและวัฒนธรรม

สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรมที่จำเป็นในการวางแผนหลักสูตรได้คำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงทางด้านสังคม ซึ่งปัจจุบันประเทศที่พัฒนาและหลายประเทศเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ ซึ่งเป็นทั้งโอกาสและผลกระทบต่อประเทศไทย โดยด้านหนึ่งประเทศไทยจะมีโอกาสมากขึ้นในการขยายตลาดสินค้าเพื่อสุขภาพ และการให้บริการด้านอาหารสุขภาพ ภูมิปัญญาท้องถิ่นและแพทย์พื้นบ้าน สถานที่ท่องเที่ยว และการพักผ่อนระยะยาวของผู้สูงอายุ จึงนับเป็นโอกาสในการนำวิชาความรู้ทางด้านเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ มาสนับสนุนการพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่นของไทยและนำมาสร้างมูลค่าเพิ่ม ซึ่งจะเป็นสินทรัพย์ทางปัญญาที่สร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจได้ แต่ในอีกด้านหนึ่งจะเป็นภัยคุกคามในเรื่องการเคลื่อนย้ายแรงงานที่มีฝีมือและทักษะไปสู่ประเทศที่มีผลตอบแทนสูงกว่า ขณะเดียวกันการใช้อินเทอร์เน็ตทำให้มีการแพร่ขยายของข้อมูลข่าวสารที่ไร้พรหมแดนยากต่อการดูแลและป้องกันเด็กและวัยรุ่นจากค่านิยมที่ไม่พึงประสงค์มากขึ้น เกิดปัญหาการก่อการร้าย การระบาดของโรคพันธุกรรมใหม่ๆ และการค้ายาเสพติดหลากหลายรูปแบบ จึงจำเป็นต้องให้ความรู้ ทักษะ และจริยธรรมให้ถูกต้องในการปฏิบัติงานแก่กลุ่มวัยกำลังศึกษา

การส่งเสริมการศึกษาด้านเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์เป็นกลไกด้านหนึ่งของการขับเคลื่อนกระบวนการพัฒนาทุกขั้นตอนที่ต้องใช้ความรู้ในการพัฒนาด้านต่างๆ ด้วยความรอบคอบและเป็นไปตามลำดับขั้นตอนสอดคล้องกับวิถีชีวิตของสังคมไทยรวมทั้งการเสริมสร้างศีลธรรม คุณธรรม จริยธรรมในการปฏิบัติหน้าที่ และการดำเนินชีวิตด้วยความเพียร ตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง อันจะเป็นภูมิคุ้มกันในตัวที่ดีให้พร้อมเผชิญการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นทั้งในระดับครอบครัว ชุมชน สังคมและประเทศชาติ

นอกจากนี้ปัจจุบันสังคมโลกาภิวัตน์เปิดโอกาสให้บัณฑิตสายปฏิบัติการได้ทำงานกับบริษัทข้ามชาติ หรือมีโอกาสไปทำงานต่างประเทศมากขึ้น หลักสูตรจึงควรฝึกทักษะการสื่อสารด้วยภาษาต่างประเทศ

โดยเฉพาะภาษาอังกฤษให้มากขึ้นเพื่อให้บัณฑิตสายปฏิบัติการ สามารถเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ได้อย่างรวดเร็ว

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

12.1.1 มีการกำหนดตัวชี้วัดด้านมาตรฐานและคุณภาพการศึกษาตามที่สถาบันกำหนด

12.1.2 จัดให้มีการประเมินคุณภาพในการจัดการศึกษาตามหลักสูตร โดยมีคณะกรรมการประกันคุณภาพ ทำหน้าที่กำกับ ควบคุม ติดตามผลการดำเนินงาน และนำผลการประเมินมากำหนดแผนการพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง

12.1.3 มีการเพิ่มหรือปรับรายวิชาให้เหมาะสมอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคมเศรษฐกิจและเทคโนโลยี ในสถานการณ์ปัจจุบัน

12.1.4 มีการประเมินและพัฒนาหลักสูตรทุก 3 ปี โดยผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาที่เกี่ยวข้องจากหน่วยงานภายในและภายนอกสถาบัน

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

สอดคล้องกับพันธกิจของสถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 4 ที่มุ่งจัดการศึกษาระดับปริญญาตรีสายปฏิบัติการ โดยมุ่งเน้นผลิตบัณฑิตให้เป็นนักเทคโนโลยีสายปฏิบัติการที่มีคุณธรรมและพึ่งพาตนเองได้

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

ไม่มี

13.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้ภาควิชา/หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน

ไม่มี

13.3 การบริหารจัดการ

ไม่มี

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

มุ่งผลิตบัณฑิตด้านอาชีวศึกษาที่มีความรอบรู้และมีสมรรถนะในการปฏิบัติ และพัฒนางานระดับเทคโนโลยีด้านอิเล็กทรอนิกส์ สามารถจัดการและควบคุมการทำงาน มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพและกณินสัยที่เหมาะสมในการทำงาน สอดคล้องกับความต้องการของสังคม ชุมชน และสถานประกอบการ สามารถประกอบอาชีพอิสระ พัฒนาตนเองให้มีความก้าวหน้าทางวิชาการและวิชาชีพ

1.2 ความสำคัญ

เทคโนโลยีด้านอิเล็กทรอนิกส์ เป็นกลไกสำคัญในการพัฒนาประเทศให้ก้าวหน้า พร้อมแข่งขันและรองรับการเปลี่ยนแปลงเศรษฐกิจโลกซึ่งต้องการบุคลากรด้านเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ที่มีคุณภาพ สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีด้านอิเล็กทรอนิกส์ กับการดำเนินงานในหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนที่พร้อมเพียงพอต่อการวางแผนและตัดสินใจ อันจะเป็นองค์ประกอบที่เข้มแข็งในการพัฒนาประเทศ

1.3 วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีสมรรถนะด้านเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ สามารถนำความรู้ ไปบูรณาการประยุกต์ใช้แก้ไขปัญหาและพัฒนางาน
- 2) เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณธรรม จริยธรรม มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพด้านเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ตระหนักถึงการเรียนรู้ตลอดชีวิต มีการพัฒนาความรู้ความสามารถของตนเอง ทั้งด้านวิชาการและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง
- 3) เพื่อประสานความร่วมมือในการจัดการศึกษาด้านเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ระหว่างองค์กรทั้งภาครัฐและเอกชน
- 4) เพื่อสร้างความพร้อมให้กับบัณฑิตในการค้นคว้าวิจัยที่เป็นประโยชน์ต่องานอาชีพด้านเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาสังคมและเศรษฐกิจของประเทศ

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

| แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง | กลยุทธ์ | หลักฐาน/ตัวบ่งชี้ |
|--|--|---|
| - ปรับปรุงหลักสูตรให้มีมาตรฐานตามที่ สกอ.กำหนด | - พัฒนาหลักสูตรโดยมีพื้นฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ - ติดตามประเมินหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ | - เอกสารปรับปรุงหลักสูตร - รายงานผลการประเมินหลักสูตร |
| -ปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของธุรกิจและการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ | - ติดตามความเปลี่ยนแปลงในความต้องการของผู้ประกอบการด้านเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ | - รายงานผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้บัณฑิตของสถานประกอบการ - ความพึงพอใจในทักษะ ความรู้ความสามารถในการทำงานของบัณฑิต โดยเฉลี่ยในระดับดี |
| แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง | กลยุทธ์ | หลักฐาน/ตัวบ่งชี้ |

| | | |
|--|---|--|
| <p>- พัฒนาบุคลากรด้านการเรียนการสอนและบริการวิชาการ ให้มีประสบการณ์จากการนำความรู้ทางเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ไปปฏิบัติงานจริง</p> | <p>- สนับสนุนบุคลากรด้านการเรียนการสอนให้ทำงานบริการวิชาการแก่องค์กรภายนอก</p> <p>- อาจารย์สายปฏิบัติการต้องมีใบรับรองวิชาชีพในสาขาวิชาที่สอนปฏิบัติ (Workshop Certification)</p> | <p>- ปริมาณงานบริการวิชาการต่ออาจารย์ในหลักสูตร</p> <p>- ใบรับรองวิชาชีพ</p> |
|--|---|--|

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

การจัดการศึกษาเป็นการศึกษาระบบทวิภาคการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในระบบทวิภาค กำหนดให้ 1 ปีการศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ภาคเรียน และ 1 ภาคเรียนปกติมีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 18 สัปดาห์ สำหรับภาคเรียนฤดูร้อน การกำหนดระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิต ให้มีสัดส่วนเทียบเคียงกันกับภาคเรียนปกติ

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

-ไม่มี-

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

-ไม่มี-

1.4 การคิดหน่วยกิตต่อภาคเรียน

1.4.1 รายวิชาทฤษฎีที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปราย ไม่น้อยกว่า 18 ชั่วโมงเท่ากับ 1 หน่วยกิต

1.4.2 รายวิชาปฏิบัติที่ใช้เวลาในการทดลองหรือฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ ไม่น้อยกว่า

36 ชั่วโมง เท่ากับ 1 หน่วยกิต

1.4.3 รายวิชาปฏิบัติใช้เวลาในการฝึกปฏิบัติในโรงฝึกงานหรือภาคสนาม ไม่น้อยกว่า 54 ชั่วโมง

เท่ากับ 1 หน่วยกิต

1.4.4 การฝึกอาชีพในการศึกษาระบบทวิภาคี ไม่น้อยกว่า 54 ชั่วโมง เท่ากับ 1 หน่วยกิต

1.4.5 การฝึกประสบการณ์ทักษะวิชาชีพในสถานประกอบการ ไม่น้อยกว่า 54 ชั่วโมง เท่ากับ

1 หน่วยกิต

1.4.6 การทำโครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า 54 ชั่วโมง เท่ากับ 1 หน่วยกิต

1.5 การกำหนดจำนวนหน่วยกิตและจำนวนชั่วโมงเรียนต่อสัปดาห์

1.5.1 การระบุจำนวนหน่วยกิตให้ระบุตามความหมายของ น (ท-ป-ศ)

น หมายถึง จำนวนหน่วยกิต

ท หมายถึง จำนวนชั่วโมงทฤษฎีต่อสัปดาห์

ป หมายถึง จำนวนชั่วโมงปฏิบัติต่อสัปดาห์

ศ หมายถึง จำนวนชั่วโมงศึกษาค้นคว้านอกเวลาต่อสัปดาห์

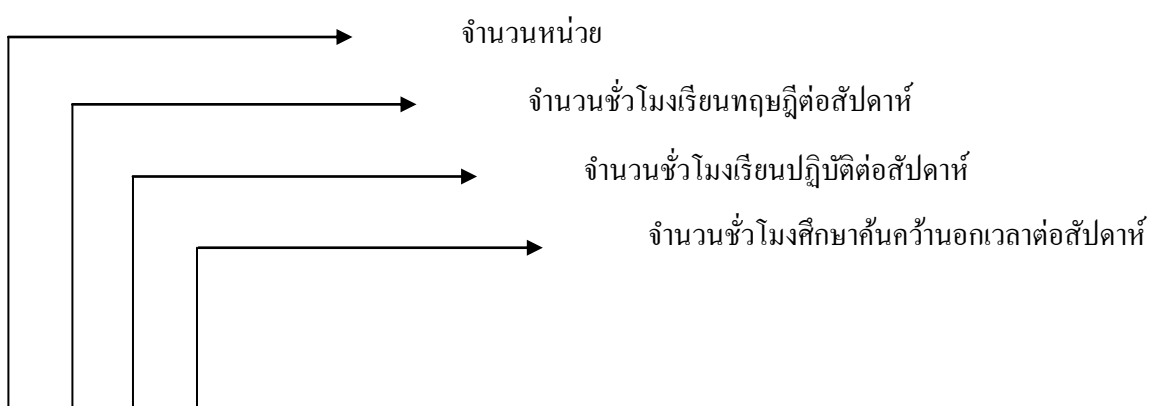
1.5.2 การจัดชั่วโมงเรียน

ในการจัดชั่วโมงเรียนนั้น ให้พิจารณาถึงลักษณะการเรียนการสอนและกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนที่สามารถเกิดขึ้นได้ทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน ดังนั้นจึงควรจัดชั่วโมงให้ได้ศึกษาค้นคว้าทั้งในและนอกเวลาเรียน โดยจำแนกการจัดเวลาเรียนรู้ประจำรายวิชา รูปแบบและวิธีการคำนวณชั่วโมงศึกษาค้นคว้านอกเวลาต่อสัปดาห์ ดังนี้

1) ชั่วโมงเรียนทฤษฎี

2) ชั่วโมงเรียนปฏิบัติ

3) ชั่วโมงศึกษาค้นคว้านอกเวลา



วิธีคำนวณ

$$\text{ชั่วโมงศึกษาค้นคว้านอกเวลา} = \frac{\text{ชั่วโมงเรียนทฤษฎี} \times 2 + \text{ชั่วโมงเรียนปฏิบัติ}}{2.5}$$

หมายเหตุ หากนำผลหารคำนวณที่ได้มีจุดทศนิยม ให้ปัดเศษดังนี้

- น้อยกว่า 0.5 ให้ตัดทิ้ง
- ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไปให้ปัดเป็น 1

ทั้งนี้ ในการกำหนดชั่วโมงศึกษาค้นคว้านอกเวลาดังกล่าวข้างต้น บางรายวิชาอาจไม่มีการศึกษาค้นคว้านอกเวลา เช่น วิชาที่เกี่ยวข้องกับการฝึกประสบการณ์อาชีพ วิชาโครงการ เป็นต้น โดยให้ใช้เลข 0 แทนชั่วโมงศึกษาค้นคว้านอกเวลา

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

วัน-เวลาราชการปกติ

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

- (1) สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์ หรือ
- (2) สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรครูเทคนิคชั้นสูง (ปทส.) สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์ หรือในสาขาที่สัมพันธ์กัน กรณีเทียบโอนรายวิชาหรือ
- (3) มีคุณสมบัติอื่นๆ ตามหลักเกณฑ์ของกระทรวงศึกษาธิการ หรือเป็นผู้ที่ผ่านการคัดเลือกตามเกณฑ์ของสถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 4 สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

นักศึกษาที่สมัครเข้าเรียนในหลักสูตรที่มีผลการเรียน ในรายวิชาวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ต่ำ อาจมีผลต่อการเรียนรู้ในหลักสูตรเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

นักศึกษาที่จะเข้ารับการศึกษาคควรมีผลการเรียนในกลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ อยู่ในเกณฑ์ดี หรือมีผลสอบมาตรฐานด้านดังกล่าวไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ที่ภาควิชาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์กำหนดในระเบียบการคัดเลือกนักศึกษาเข้าเรียนกรณีที่นักศึกษาจำเป็นต้องปรับพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ ให้จัดอบรมก่อนเริ่มภาคการศึกษาแรก

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

| จำนวนนักศึกษา | จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา | | | | |
|--------------------|------------------------------|------|------|------|------|
| | 2556 | 2557 | 2558 | 2559 | 2560 |
| ชั้นปีที่ 1 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| ชั้นปีที่ 2 | - | 20 | 20 | 20 | 20 |
| รวม | 20 | 40 | 40 | 40 | 40 |
| คาดว่าจะจบการศึกษา | - | 20 | 20 | 20 | 20 |

2.6 ระบบการศึกษา

การจัดการศึกษาเป็นการศึกษาในชั้นเรียนและดำเนินการในระบบทวิภาคี

2.๘ การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษา

เป็นไปตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยการจัดการศึกษาและการประเมินผลการศึกษาระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ ของสถาบันการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2556 ส่วนที่ 4

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

โครงสร้างหลักสูตร แบ่งเป็นหมวดวิชาที่สอดคล้องกับที่กำหนดไว้ในเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการ ดังนี้

ก.หมวดวิชาทักษะชีวิต

ไม่น้อยกว่า 15หน่วยกิต

| | | |
|--|--------------------|-------------------|
| ก.1 กลุ่มวิชาภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ | (ไม่น้อยกว่า | 6 หน่วยกิต) |
| ก.2 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ | (ไม่น้อยกว่า | 6หน่วยกิต) |
| ก.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ | (ไม่น้อยกว่า | 3หน่วยกิต) |
| ข.หมวดวิชาทักษะวิชาชีพ | ไม่น้อยกว่า | 51หน่วยกิต |
| ข.1 กลุ่มทักษะวิชาชีพเฉพาะ | (ไม่น้อยกว่า | 30 หน่วยกิต) |
| ข.2 กลุ่มทักษะวิชาชีพเลือก | (ไม่น้อยกว่า | 15 หน่วยกิต) |
| ข.3โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ | (ไม่น้อยกว่า | 6 หน่วยกิต) |
| ค.หมวดวิชาเลือกเสรี | ไม่น้อยกว่า | 6หน่วยกิต |

รับเทียบโอนรายวิชาในหมวดวิชาสามัญ ของหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546 ประเภทวิชาอุตสาหกรรม สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์ มานับรวมหน่วยกิตในหมวดทักษะชีวิต



3.1.3 รายวิชา

- รหัสวิชา

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|----------------------|---|---|---|---|--|---------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | - | 5 | 6 | 7 | 8 | ชื่อวิชา | หน่วยกิต (ท-ป – ศึกษาด้วยตนเอง) |
| | | | | | | | | | ลำดับที่วิชา 01-99 | กลุ่มวิชา |
| 4 | 0 | 0 | 0 | หมวดวิชาทักษะชีวิต | | | | | 11. ศึกษานานาชาติ 12. ศึกษานานาชาติต่างประเทศ 13. ศึกษานานาชาติ 14. ศึกษานานาชาติ 15. ศึกษานานาชาติ 16. ศึกษานานาชาติ | หมวดศึกษานานาชาติ |
| 4 | 1 | 0 | 5 | หมวดวิชาทักษะวิชาชีพ | | | | | 20. ศึกษานานาชาติ 21-23. กลุ่มวิชาชีพเมือง 24. ฝึกงาน 25. ศึกษานานาชาติสหกิจศึกษา | หมวดศึกษานานาชาติ |
| 4 | 1 | 0 | 5 | หมวดวิชาเลือกเสรี | | | | | xxx กลุ่มวิชาเลือกเสรี | |
| | | | | | | | | | ประเภทวิชา | |
| | | | | | | | | | 0 หมวดวิชาพื้นฐานปริญญาตรี 1 ปริญญาตรีอุตสาหกรรม 2 ปริญญาตรีบริหารธุรกิจ 3 ปริญญาตรีศิลปกรรม 4 ปริญญาตรีอุตสาหกรรม 5 ปริญญาตรีเกษตรกรรม 6 ปริญญาตรีประมง 7 ปริญญาตรีอุตสาหกรรมท่องเที่ยว 8 ปริญญาตรีอุตสาหกรรมสิ่งทอ 9 ปริญญาตรีเทคโนโลยีสารสนเทศ | |
| | | | | | | | | | หลักสูตร | 4 หลักสูตรปริญญาตรี |

คณะกรรมการการอาชีวศึกษาอนุมัติใช้หลักสูตร
 ของสถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 4
 เมื่อวันที่ 10 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2564
 ลงชื่อ *(ลายเซ็น)*
 (นายอนุสรณ์ แสงนันทกุล)
 ประธานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

รายวิชา

- หมวดวิชาทักษะชีวิต ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้
 - กลุ่มวิชาภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ (ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต)

วิชาภาษาไทย

| รหัสวิชา | ชื่อวิชา | น (ท-ป-ศ) |
|------------|---|-----------|
| 4000 -1101 | ภาษาไทยเพื่อปฏิบัติงานอาชีพ (Thai for Careers) | 3 (3-0-6) |
| 4000 -1102 | ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารและการนำเสนอ (Thai for Communication and Presentation) | 3 (3-0-6) |
| 4000 -1103 | การเขียนรายงานในงานอาชีพ (Report Writing) | 3 (3-0-6) |

วิชาภาษาต่างประเทศ

| | | |
|-----------|---|----------|
| 4000-1201 | ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและทักษะการเรียนรู้ (English for Communication and Study Skills) | 3(2-2-5) |
| 4000-1202 | การอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษในงานอาชีพ (Reading and Writing English in Careers) | 3(2-2-5) |
| 4000-1203 | ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอในงานอาชีพ (English for Presentation in Careers) | 3(2-2-5) |
| 4000-1204 | ภาษาอังกฤษทักษะวิชาชีพ (English for Vocational Skills) | 3(2-2-5) |
| 4000-1205 | ภาษาอังกฤษโครงการงานอาชีพ (English Project Work for Careers) | 3(2-2-5) |
| 4000-1206 | ภาษาอังกฤษเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ (English for Computer Technology) | 3(2-2-5) |
| 4000-1207 | ภาษาอังกฤษเพื่องานประชาสัมพันธ์และการโฆษณา (English for Public Relations and Advertising) | 3(2-2-5) |
| 4000-1208 | ภาษาอังกฤษสำหรับพนักงานบัญชี (English for Accountant) | 3(2-2-5) |
| 4000-1209 | ภาษาอังกฤษโลจิสติกส์ (English for Logistics) | 3(2-2-5) |
| 4000-1210 | ภาษาอังกฤษสำหรับงานเลขานุการและการจัดการสำนักงาน (English for Secretary and Office Management) | 3(2-2-5) |
| 4000-1211 | ภาษาอังกฤษเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (English for Telecoms and Information Technology) | 3(2-2-5) |
| 4000-1212 | ภาษาอังกฤษสำหรับอุตสาหกรรมยานยนต์ | 3(2-2-5) |

| | | |
|-----------|---|----------|
| | (English for Automotive Industry) | |
| 4000-1213 | ภาษาอังกฤษสำหรับการเข้าสังคมและการดูแลลูกค้า (English for Socializing and Customer Care) | 3(2-2-5) |
| 4000-1214 | ภาษาอังกฤษเทคโนโลยีการแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร (English for Agro Product Processing Technology) | 3(2-2-5) |
| 4000-1215 | ภาษาอังกฤษสำหรับนักเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (English for Industrial Technologist) | 3(2-2-5) |
| 4000-1216 | ภาษาเขมรเพื่อการสื่อสาร (Khmer for Communication) | 3(2-2-5) |
| 4000-1217 | ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสาร (Burmese for Communication) | 3(2-2-5) |
| 4000-1218 | ภาษาเวียดนามเพื่อการสื่อสาร (Vietnamese for Communication) | 3(2-2-5) |
| 4000-1219 | ภาษาอินโดนีเซียเพื่อการสื่อสาร (Indonesian for Communication) | 3(2-2-5) |
| 4000-1220 | ภาษาลาวเพื่อการสื่อสาร (Laos for Communication) | 3(2-2-5) |
| 4000-1221 | ภาษามลายูเพื่อการสื่อสาร (Malay for Communication) | 3(2-2-5) |
| 4000-1222 | ภาษารัสเซียเพื่อการสื่อสาร (Russian for Communication) | 3(2-2-5) |

๐ กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต)

วิชาวิทยาศาสตร์

| รหัสวิชา | ชื่อวิชา | น (ท-ป-ศ) |
|-----------|---|-----------|
| 4000-1301 | วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีการเกษตร (Science for Agricultural Technology) | 3 (2-2-5) |
| 4000-1302 | วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีประยุกต์ | 3 (2-2-5) |

| | | |
|-----------|--|-----------|
| | (Science for Applied Technology) | |
| 4000-1303 | วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีเครื่องกล | 3 (2-2-5) |
| | (Science for Mechanical Technology) | |
| 4000-1304 | วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีการก่อสร้าง | 3 (2-2-5) |
| | (Science for Construction Technology) | |
| 4000-1305 | วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ | 3 (2-2-5) |
| | (Science for Electrical and Electronical Technology) | |
| 4000-1306 | วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีพอลิเมอร์ | 3 (2-2-5) |
| | (Science for Polymer Technology) | |
| 4000-1307 | วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีศิลปกรรมและอัญมณี | 3 (2-2-5) |
| | (Science for Art and Jewelry Technology) | |

วิชาคณิตศาสตร์

| | | |
|-----------|-----------------------------------|-----------|
| 4000-1401 | คณิตศาสตร์เพื่อการตัดสินใจ | 3 (3-0-6) |
| | (Mathematics for Decision Making) | |
| 4000-1402 | สถิติเพื่องานอาชีพ | 3 (3-0-6) |
| | (Statistics for Careers) | |

๐กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต)

วิชาสังคมศาสตร์

| รหัสวิชา | ชื่อวิชา | น (ท-ป-ศ) |
|-------------|--|-----------|
| 4000 - 1501 | ประชาคมอาเซียนศึกษา | 3 (3-0-6) |
| | (ASEAN Community Study) | |
| 4000 - 1502 | ชีวิตและสังคม | 3 (3-0-6) |
| | (Life and society) | |
| 4000 - 1503 | การพัฒนาจริยธรรมในงานอาชีพ | 3 (3-0-6) |
| | (Vocational Moral Development) | |
| 4000 - 1504 | การพัฒนาสิ่งแวดล้อมในงานอาชีพ | 3 (3-0-6) |
| | (Environmental Development in Careers) | |
| 4000 - 1505 | ศิลปวัฒนธรรมเพื่อการท่องเที่ยว | 3 (3-0-6) |
| | (Thai Culture for Tourism) | |
| 4000 - 1506 | การเมืองไทยยุคปัจจุบัน | 3 (3-0-6) |
| | (Thai Politics) | |
| 4000 - 1507 | การรู้สารสนเทศ | 3 (3-0-6) |

| | | |
|-------------|--|-----------|
| | (Information Literacy) | |
| 4000 – 1508 | การบริหารจัดการยุคใหม่และภาวะผู้นำ (Modern Management and Leadership) | 3 (3-0-6) |
| 4000 – 1509 | หลักจริยศาสตร์ในการประกอบอาชีพ (Ethics in Work) | 3 (3-0-6) |

วิชามนุษยศาสตร์

| รหัสวิชา | ชื่อวิชา | น (ท-ป-ศ) |
|-------------|---|-----------|
| 4000 – 1601 | ค่ายพักแรม (Camping) | 3 (3-0-6) |
| 4000 – 1602 | การยศาสตร์และจิตวิทยาความปลอดภัยในการทำงาน (Ergonomics and Psychology for work safety) | 3 (3-0-6) |
| 4000 – 1603 | ผู้นำเกมและนันทนาการสำหรับการท่องเที่ยว (Game and Recreation Leader for Tourism) | 3 (3-0-6) |
| 4000 – 1604 | กีฬาเพื่อสุขภาพ (Sports for Health) | 3 (3-0-6) |
| 4000 – 1605 | กายใจที่เป็นสุขในการทำงาน (Health and Happiness for Work) | 3 (3-0-6) |
| 4000 – 1606 | ผู้นำเกมและการจัดการนันทนาการในงานอุตสาหกรรม (Games and Recreation Leader for Industrial Trades) | 3 (3-0-6) |
| 4000 – 1607 | นันทนาการเพื่องานอาชีพ (Recreation for Careers) | 3 (2-2-5) |
| 4000 – 1608 | 108 กีฬาพัฒนาคุณภาพในการประกอบอาชีพ (Sport Varieties for Careers) | 3 (3-0-6) |
| 4000 – 1609 | ศิลปะการต่อสู้ป้องกันตัว (Martial Arts) | 3 (3-0-6) |
| 4000 – 1610 | การเป็นผู้นำในการจัดกิจกรรมพิเศษทางการตลาด (Leader of Marketing Events) | 3 (3-0-6) |
| 4000 – 1611 | การส่งเสริมสุขภาพในการทำงาน (Health Promotion for Work) | 3 (3-0-6) |
| 4000 – 1612 | การจัดการความรู้ (Knowledge Management) | 3 (3-0-6) |

4000 – 1613 มนุษยสัมพันธ์ในองค์กร 3 (3-0-6)
(Human Relations in Organization)

●หมวดทักษะวิชาชีพ (ไม่น้อยกว่า 51 หน่วยกิต)

○กลุ่มทักษะวิชาชีพเฉพาะ(ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต) ให้ศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

| รหัสวิชา | ชื่อวิชา | น (ท-ป-ศ) |
|-----------|--|-----------|
| 4105-2001 | การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า (Electric Circuit Analysis) | 3 (2-2-5) |
| 4105-2002 | เครื่องมือวัดและการวัดทางไฟฟ้า (Electrical Measurement and Instrumentation) | 3 (2-2-5) |
| 4105-2003 | การสื่อสารข้อมูลและระบบเครือข่าย (Data Communication and Network) | 3 (2-2-5) |
| 4105-2004 | การออกแบบวงจรอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Circuit Design) | 3 (2-2-5) |
| 4105-2005 | สนามแม่เหล็กไฟฟ้า (Electromagnetic Fields) | 3 (3-0-6) |
| 4105-2006 | การควบคุมกระบวนการและเครื่องมือวัดอุตสาหกรรม (Process Control and Instrumentation Industry) | 3 (2-2-5) |
| 4105-2007 | ระบบควบคุม (Control System) | 3 (2-2-5) |
| 4105-2008 | เขียนแบบไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ (Electric and Electronic Drawing) | 3 (2-2-5) |
| 4105-2009 | เทคโนโลยีไมโครคอนโทรลเลอร์ (Microcontroller Technology) | 3 (2-2-5) |
| 4105-2010 | เทคโนโลยีเซนเซอร์และทรานสดิวเซอร์ (Sensors and Transducers Technology) | 3 (2-2-5) |

○กลุ่มทักษะวิชาชีพเลือก (ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต) ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

กลุ่มวิชาชีพเลือก คือ สมรรถนะที่สามารถประกอบอาชีพในสถานประกอบการ และพัฒนางาน
ด้านอิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม โทรคมนาคม เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เมคคาทรอนิกส์ ระบบภาพ
ระบบแสง และระบบเสียง

| รหัสวิชา | ชื่อวิชา | น (ท-ป-ศ) |
|-----------|---|-----------|
| 4105-2101 | เขียนแบบอิเล็กทรอนิกส์ด้วยคอมพิวเตอร์ (Computer for Electronic Drawing) | 3 (2-2-5) |
| 4105-2102 | เขียนแบบเทคนิคขั้นสูง (Advanced Technique Drawing) | 3 (2-2-5) |
| 4105-2103 | นิวเมติกส์และไฮดรอลิกส์ (Pneumatics and Hydraulics) | 3 (2-2-5) |
| 4105-2104 | การควบคุมอัตโนมัติทางอุตสาหกรรม (Automatic Control of Industrial) | 3 (2-2-5) |
| 4105-2105 | การควบคุมแบบอันดับ และ พี แอล ซี (Series Control and Programmable Logic Control) | 3 (2-2-5) |
| 4105-2106 | การควบคุมอิเล็กทรอนิกส์ (Electronics Control) | 3 (2-2-5) |
| 4105-2107 | การควบคุมกระบวนการโดยไมโครโปรเซสเซอร์ (Microprocessor of Process Control) | 3 (2-2-5) |
| 4105-2108 | เซนเซอร์และทรานสดิวเซอร์ (Sensors and Transducers) | 3 (2-2-5) |
| 4105-2109 | การวิเคราะห์และออกแบบวงจรรวม (Electronics Design Circuit Analysis) | 3 (2-2-5) |
| 4105-2110 | การควบคุมอัตโนมัติ (Automatic Control) | 3 (2-2-5) |
| 4105-2111 | เทคโนโลยีการควบคุมอัตโนมัติ (Automatic Control Technology) | 3 (2-2-5) |
| 4105-2112 | หลักการระบบควบคุมในงานอุตสาหกรรม (Principle of Industrial Control System) | 3 (2-2-5) |
| 4105-2113 | การประยุกต์ใช้งานไมโครคอนโทรลเลอร์ (Microcontroller Application) | 3 (2-2-5) |
| 4105-2114 | โปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรล (Programmable Logic Control) | 3 (2-2-5) |
| 4105-2115 | เครื่องกลไฟฟ้า (Electrical Machine) | 3 (2-2-5) |

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 4105-2116 | การควบคุมไฮดรอลิกส์และนิวเมติกส์ (Hydraulics and Pneumatics Control) | 3 (2-2-5) |
| 4105-2117 | การออกแบบระบบข่ายสาย (Cabling Network System Design) | 3 (2-2-5) |
| 4105-2118 | วิศวกรรมโทรศัพท์ (Telephone Engineering) | 3 (2-2-5) |
| 4105-2119 | การสื่อสารไร้สายและเคลื่อนที่ (Wireless and Mobile Communications) | 3 (2-2-5) |
| 4105-2120 | การสื่อสารโดยใช้แสง (Optical Communications) | 3 (2-2-5) |
| 4105-2121 | การสื่อสารแบบดิจิทัล (Digital Communications) | 3 (2-2-5) |
| 4105-2122 | โครงข่ายการสื่อสารและสายส่ง (Network Communication and Transmission Line) | 3 (2-2-5) |
| 4105-2123 | วิศวกรรมสายอากาศ (Antenna Engineering) | 3 (2-2-5) |
| 4105-2124 | วิศวกรรมการสื่อสาร (Communication Engineering) | 3 (2-2-5) |
| 4105-2125 | การออกแบบวงจรสื่อสาร (Communication Circuit Design) | 3 (2-2-5) |
| 4105-2126 | การสื่อสารดาวเทียม (Satellite Communication) | 3 (2-2-5) |
| 4105-2127 | เทคโนโลยีระบบนำทาง (Navigation Technology) | 3 (2-2-5) |
| 4105-2128 | เทคโนโลยีเรดาร์ (Radar Technology) | 3 (2-2-5) |
| 4105-2129 | เทคโนโลยีโซนาร์ (Sonar Technology) | 3 (2-2-5) |
| 4105-2130 | วิเคราะห์และออกแบบระบบ (System Analysis And Design) | 3 (2-2-5) |
| 4105-2131 | อิเล็กทรอนิกส์กำลัง | 3 (2-2-5) |

| | | |
|-----------|--|-----------|
| | (Power Electronics) | |
| 4105-2132 | การออกแบบดิจิทัลขั้นสูง (Advance Digital Design) | 3 (2-2-5) |
| 4105-2133 | ระบบสมองกลฝังตัว (Embedded Systems) | 3 (2-2-5) |
| 4105-2134 | ไมโครโพรเซสเซอร์และการเชื่อมต่อใช้งาน (Microprocessor and Interfacing) | 3 (2-2-5) |
| 4105-2135 | การประยุกต์ไมโครคอนโทรลเลอร์ (Microcontroller Application) | 3 (2-2-5) |
| 4105-2136 | การโปรแกรมเว็บเซอร์วิส (Web Services Programming) | 3 (2-2-5) |
| 4105-2137 | การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ขั้นสูง (Advanced Computer Programming) | 3 (2-2-5) |
| 4105-2138 | วิศวกรรมซอฟต์แวร์ (Software Engineering) | 3 (2-2-5) |
| 4105-2139 | การออกแบบฐานข้อมูล (Database Design) | 3 (2-2-5) |
| 4105-2140 | ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information Systems) | 3 (2-2-5) |
| 4105-2141 | การออกแบบเครือข่ายในองค์กร (Campus Network Design) | 3 (2-2-5) |
| 4105-2142 | การดูแลและบริหารระบบเครือข่าย (Network Administrator And Management) | 3 (2-2-5) |
| 4105-2143 | ความปลอดภัยในระบบเครือข่าย (Network Security) | 3 (2-2-5) |
| 4105-2144 | คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบผลิต (Computer Aided Design Manufacture) | 3 (2-2-5) |
| 4105-2145 | การออกแบบผลิตภัณฑ์และกรรมวิธีการผลิต (Product Design and Manufacturing Processes) | 3 (2-2-5) |
| 4105-2146 | การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรม (Industrial Design) | 3 (2-2-5) |

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 4105-2147 | การออกแบบเทคโนโลยีแมคคาทรอนิกส์ (Mechatronics Technology Design) | 3 (2-2-5) |
| 4105-2148 | วัสดุเทคโนโลยี (Materials Technology) | 3 (2-2-5) |
| 4105-2149 | การขับเคลื่อนเครื่องกลไฟฟ้า (Electrical Machine Drive) | 3 (2-2-5) |
| 4105-2150 | การออกแบบวงจรดิจิทัล (Digital Circuit Design) | 3 (2-2-5) |
| 4105-2151 | เทคโนโลยีแมคคาทรอนิกส์และระบบอัตโนมัติ (Mechatronics Technology and Automatic Control) | 3 (2-2-5) |
| 4105-2152 | ควบคุมการย้อนกลับ (Feedback Control) | 3 (2-2-5) |
| 4105-2153 | หุ่นยนต์อุตสาหกรรม (Industrial Robots) | 3 (2-2-5) |
| 4105-2154 | การประมวลผลข้อมูลภาพ (Image data Processing) | 3 (2-2-5) |
| 4105-2155 | การมองเห็นโดยคอมพิวเตอร์ (Vision System) | 3 (2-2-5) |
| 4105-2156 | ระบบพลวัตต์และการควบคุม (Gen. Watts and Control Systems) | 3 (2-2-5) |
| 4105-2157 | แมคคาทรอนิกส์และการควบคุมดิจิทัล (Mechatronics and Digital Control) | 3 (2-2-5) |
| 4105-2158 | การออกแบบวงจรดิจิทัลและวงจรถอดจิก (Design of Digital Logic Circuits) | 3 (2-2-5) |
| 4105-2159 | อิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม (Electronics Industry) | 3 (2-2-5) |
| 4105-2160 | การจัดการงานซ่อมบำรุงแมคคาทรอนิกส์ (Mechatronics Maintenance Management) | 3 (2-2-5) |
| 4105-2161 | เทคโนโลยีระบบภาพ (Video Systems Technology) | 3 (2-2-5) |
| 4105-2162 | เทคโนโลยีระบบเสียง | 3 (2-2-5) |

| | | |
|-----------|--|-----------|
| | (Sound Systems Technology) | |
| 4105-2163 | เทคโนโลยีระบบแสง | 3 (2-2-5) |
| | (Light Systems Technology) | |
| 4105-2164 | เทคโนโลยีดิจิทัลวิดีโอ | 3 (2-2-5) |
| | (Digital Video Technology) | |
| 4105-2165 | เทคโนโลยี ระบบเสียงดิจิทัล | 3 (2-2-5) |
| | (Digital Sound System Technology) | |
| 4105-2166 | ระบบโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง | 3 (2-2-5) |
| | (Television and Radio Broadcasting System) | |
| 4105-2167 | การตัดต่อระบบภาพ | 3 (2-2-5) |
| | (Video Editing System) | |
| 4105-2168 | เทคโนโลยีแสงสำหรับเวที | 3 (2-2-5) |
| | (Stage Light Technology) | |
| 4105-2169 | ระบบสตูดิโอ | 3 (2-2-5) |
| | (Studio System) | |
| 4105-2170 | ระบบเสียงห้องประชุม | 3 (2-2-5) |
| | (Conference Sound System) | |
| 4105-2171 | ระบบไฮไฟและ เธียเตอร์ | 3 (2-2-5) |
| | (Hi-fi and theater System) | |
| 4105-2172 | การควบคุมภาพ แสง เสียงสำหรับงานแสดง | 3 (2-2-5) |
| | (Video Light and Sound Control) | |
| 4105-2173 | การจัดการธุรกิจในงานอาชีพ | 3 (2-2-5) |
| | (Business Management in Occupations) | |
| 4105-2174 | การจัดการธุรกิจเกษตร | 3 (2-2-5) |
| | (Agribusiness Management) | |
| 4105-2175 | การจัดการธุรกิจบริการ | 3 (2-2-5) |
| | (Service Business Management) | |
| 4105-2176 | การจัดการธุรกิจอุตสาหกรรม | 3 (2-2-5) |
| | (Industrial Business Management) | |
| 4105-2177 | การรู้สารสนเทศ | 3 (2-2-5) |
| | (Information Literacy) | |

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 4105-2178 | ระบบควบคุม (Control System) | 3 (2-2-5) |
| 4105-2179 | ปฏิบัติงานในสถานประกอบการอิเล็กทรอนิกส์ 1 (On the Job Training in Electronics 1) | 3 (0-9-4) |
| 4105-2180 | ปฏิบัติงานในสถานประกอบการอิเล็กทรอนิกส์ 2 (On the Job Training in Electronics 2) | 3 (0-9-4) |
| 4105-2181 | ปฏิบัติงานในสถานประกอบการอิเล็กทรอนิกส์ 3 (On the Job Training in Electronics 3) | 3 (0-9-4) |
| 4105-2182 | ปฏิบัติงานในสถานประกอบการอิเล็กทรอนิกส์ 4 (On the Job Training in Electronics 4) | 3 (0-9-4) |
| 4105-2183 | ปฏิบัติงานในสถานประกอบการอิเล็กทรอนิกส์ 5 (On the Job Training in Electronics 5) | 3 (0-9-4) |
| 4105-2184 | ปฏิบัติงานในสถานประกอบการอิเล็กทรอนิกส์ 6 (On the Job Training in Electronics 6) | 3 (0-9-4) |

o โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ (ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต) ให้ศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

| รหัสวิชา | ชื่อวิชา | น (ท-ป-ศ) |
|-----------|---|------------|
| 4105-8501 | โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ 1 (Special Project 1) | 2 (0-6-2) |
| 4105-8502 | โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ 2 (Special Project 2) | 4 (0-12-5) |

● หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

ให้เลือกเรียนจากรายวิชาที่กำหนดหรือรายวิชาใดๆในหลักสูตรสถาบัน โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้วและต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรนี้