

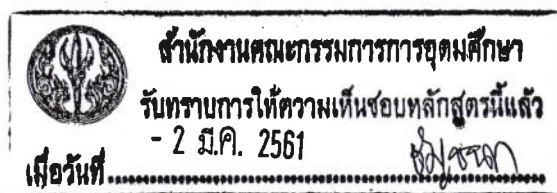


หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ (ต่อเนื่อง)
(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2559)

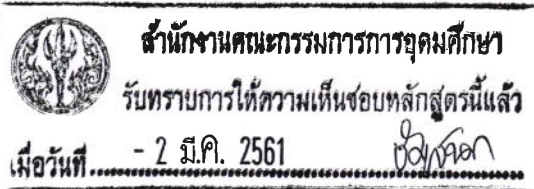
วิทยาลัยเทคนิคดอนเมือง
สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
กระทรวงศึกษาธิการ



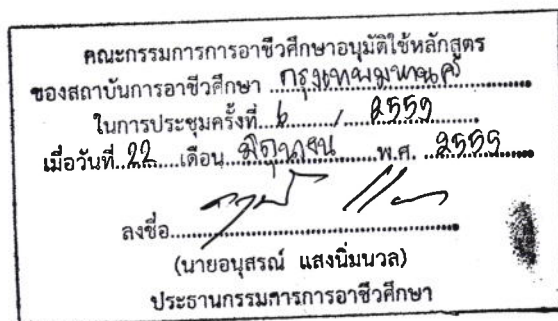
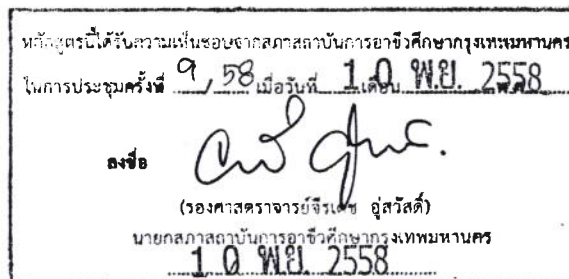
หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ (ต่อเนื่อง)
(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2559)



วิทยาลัยเทคนิคดอนเมือง
สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
กระทรวงศึกษาธิการ



หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ (ต่อเนื่อง)
(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2559)



วิทยาลัยเทคนิคดอนเมือง
สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
กระทรวงศึกษาธิการ

คำนำ

แบบเสนอหลักสูตรการอาชีวศึกษา ระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ สาขาวิชาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ ได้ดำเนินการจัดทำขึ้นโดยสถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร ภายใต้กรอบแห่งพระราชบัญญัติการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2551 ตามมาตรา 6 “การจัดการอาชีวศึกษาและการฝึกอบรมวิชาชีพต้องเป็นการจัดการศึกษาในด้านวิชาชีพ ที่สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และแผนการศึกษาแห่งชาติ เพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนในด้านวิชาชีพระดับฝีมือ ระดับเทคนิค และระดับเทคโนโลยี รวมทั้งเป็นการยกระดับการศึกษาวិชาชีพให้สูงขึ้น เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน โดยนำความรู้ในทางทฤษฎีอันเป็นสากลและภูมิปัญญาไทยมาพัฒนาผู้รับการศึกษาให้มีความรู้ความสามารถในทางปฏิบัติ และมีสมรรถนะจนสามารถนำไปประกอบอาชีพในลักษณะผู้ปฏิบัติ หรือประกอบอาชีพโดยอิสระได้” ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องกรอบมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2556 กรอบคุณวุฒิการศึกษาวิชาชีพระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ พ.ศ. 2556 และกรอบคุณวุฒิการศึกษาวิชาชีพระดับปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์

สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานครได้ดำเนินการจัดทำหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต พุทธศักราช 2556 สาขาวิชาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์(หลักสูตรใหม่ พ.ศ.2559)วัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอขอความเห็นชอบ และรับรองหลักสูตรสำหรับใช้ในการจัดการเรียนการสอน ในสถาบันการอาชีวศึกษา กรุงเทพมหานครเพื่อให้สอดคล้องกับมาตรฐานอาชีพ หรือมาตรฐานสมรรถนะอาชีพ สาขาวิชาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ รวมทั้งความต้องการของตลาดแรงงาน ยุทธศาสตร์ภูมิภาคและความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ เป็นการผลิตกำลังคนสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการให้มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ พฤติกรรมลักษณะนิสัยและทักษะทางปัญญาอันเป็นคุณลักษณะที่พึงประสงค์ โดยมีสมรรถนะหลัก สมรรถนะทั่วไป สมรรถนะอาชีพ ตามมาตรฐานการศึกษาวิชาชีพด้านเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์สามารถประกอบอาชีพในลักษณะนักเทคโนโลยีผู้ปฏิบัติการ รวมทั้งประกอบอาชีพอิสระได้ตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน สอดคล้องกับสภาวะเศรษฐกิจ และสังคมทั้งในระดับชุมชน ระดับภูมิภาคและระดับชาติ

สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร

สารบัญ

	หน้า
หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	1
1. รหัสและชื่อหลักสูตร	1
2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	1
3. วิชาเอก	1
4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร	1
5. รูปแบบของหลักสูตร	1
6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	2
7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรคุณภาพและมาตรฐาน	2
8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	2
9. ชื่อตำแหน่งและคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	3
10. สถานที่จัดการเรียนการสอน	3
11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร	3
12. ผลกระทบจากข้อ 11 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน	5
13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน	5
หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	6
1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	6
2. แผนพัฒนาปรับปรุง	7
หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษาการดำเนินการและโครงสร้างของหลักสูตร	8
1. ระบบการจัดการศึกษา	8
2. การดำเนินการหลักสูตร	9
3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน	12
4. องค์ประกอบเกี่ยวกับฝึกทักษะประสบการณ์วิชาชีพ (ทวิภาคี)	20
5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงงานหรืองานวิจัย	21
หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล	23
1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา	23
2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน	24
3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรรายวิชา	28

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา	41
1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)	41
2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา	41
3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร	42
หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์	43
1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่	43
2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์	43
หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร	44
1. การกำกับมาตรฐาน	44
2. บัณฑิต	45
3. นักศึกษา	45
4. อาจารย์	46
5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน	48
6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	49
7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	50
หมวดที่ 8 การประเมิน และปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร	52
1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน	52
2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม	52
3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร	53
4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์การสอน	53

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

ภาคผนวก

55

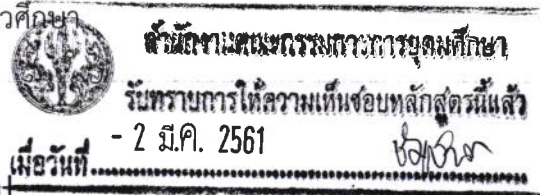
- ก คำอธิบายรายวิชา
- ข คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรฐานสมรรถนะระดับปริญญาตรี สายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ ปีการศึกษา 2559
- ค มติเห็นชอบหลักสูตรของสภาสถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานครครั้งที่ 9/2558 ลงวันที่ 10 พฤศจิกายน 2558
- ง มติการประชุมอนุกรรมการการอาชีวศึกษาด้านหลักสูตรการอาชีวศึกษาและมาตรฐานคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษาครั้งที่ 4/2559 วันที่ 27 เดือน พฤษภาคม 2559
- จ มติอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ครั้งที่ 6/2559 วันที่ 22 เดือน มิถุนายน 2559
- ฉ บันทึกข้อตกลง/โครงการความร่วมมือระหว่างสถานศึกษาหรือสถาบันการอาชีวศึกษา กรุงเทพมหานครกับสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานรัฐที่จัดการศึกษาร่วมกัน
- ช ประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ (ต่อเนื่อง)
(หลักสูตรใหม่ พ.ศ.2559)

ชื่อสถาบันการอาชีวศึกษา : สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

วิทยาลัย/คณะ/ภาควิชา : วิทยาลัยเทคนิคดอนเมือง



หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

ชื่อภาษาไทย : หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ (ต่อเนื่อง)

ชื่อภาษาอังกฤษ : Bachelor of Technology Program in Electronics Technology
(Continuing Program)

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ไทย) : เทคโนโลยีบัณฑิต (เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์)

ชื่อย่อ (ไทย) : ทล.บ. (เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์)

ชื่อเต็ม (อังกฤษ) : Bachelor of Technology (Electronics Technology)

ชื่อย่อ (อังกฤษ) : B.Tech. (Electronics Technology)

3. วิชาเอก

ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

72 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

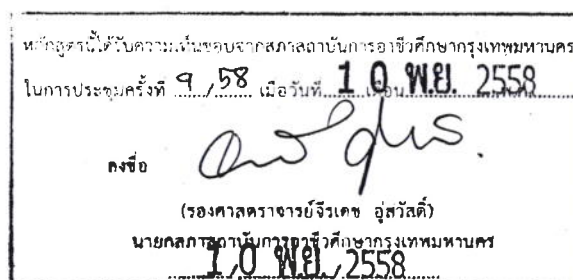
หลักสูตรระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง)

5.2 ประเภทของหลักสูตร

หลักสูตรปริญญาตรีปฏิบัติการ

5.3 ภาษาที่ใช้

ภาษาไทย



5.4 การรับเข้าศึกษา

รับนักศึกษาไทย และนักศึกษาต่างชาติที่สามารถใช้ภาษาไทยได้เป็นอย่างดี

5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรเฉพาะของสถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร ซึ่งจัดการเรียนการสอนโดยมีความร่วมมือกับสถานประกอบการที่ทำความร่วมมือกับวิทยาลัยเทคนิคดอนเมือง ในด้านการจัดการศึกษาระบบทวิภาคี โดยการฝึกอาชีพในระบบทวิภาคีได้แก่ บริษัท ล็อกซ์เลย์ จำกัด (มหาชน) บริษัท อำพันเทคโนโลยี จำกัด บริษัท ไฮ-เทค เคเบิล เทเลวิชั่น จำกัด เป็นต้น (ภาคผนวก ฉ)

5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

6.1 สถานภาพของหลักสูตร

หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต พุทธศักราช 2559 สาขาวิชาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์(ต่อเนื่อง) หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2559 เปิดดำเนินการ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559

6.2 การพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

1. ได้รับความเห็นชอบจากสภาสถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร ในการประชุมครั้งที่ 9/2558 เมื่อวันที่ 10 พฤศจิกายน พ.ศ. 2558
2. ได้รับการพิจารณากลับกรองจากคณะกรรมการการอาชีวศึกษาด้านหลักสูตรอาชีวศึกษา และมาตรฐานคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษาในการประชุมครั้งที่ 4/2559 เมื่อวันที่ 27 พฤษภาคม พ.ศ. 2559
3. ได้รับอนุมัติให้หลักสูตรจากคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ให้ใช้หลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ 6/2559 เมื่อวันที่ 22 มิถุนายน พ.ศ. 2559

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ในปีการศึกษา 2560

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

1. นักเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์
2. นักวิชาการเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์
3. นักวิเคราะห์และออกแบบระบบงานเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์
4. ผู้ควบคุมในงานด้านเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์
5. นักพัฒนางานด้านเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์
6. ผู้ติดตั้ง ทดสอบ ใช้งานด้านเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์

9. ชื่อ ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบ



สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

รณการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

- 2 มี.ค. 2561

ชื่อ

ที่	ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่ง ทาง วิชาการ	คุณวุฒิ	มหาวิทยาลัย/โรงเรียน	จบ
1	นายพลวัฒน์ โชติประดิษฐ์ 3-1998-0008x-xx-x	อาจารย์	วศ.ม.วิศวกรรมคอมพิวเตอร์และ โทรคมนาคม	มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต	2555
			ป.ท.ส.ไฟฟ้าสื่อสาร	สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน	2536
2	นางวรรณรัตน์ ลิขิตศักดิ์ 5-9011-9900x-xx-x	อาจารย์	ค.อ.ม.วิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสาร	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบัง	2546
		อาจารย์	ค.อ.บ.วิศวกรรมไฟฟ้า(อิเล็กทรอนิกส์)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนคร เหนือ	2537
3	นายณัฐพล ครอบงำ 3-1005-039x-xx-x	อาจารย์	ค.อ.ม.วิศวกรรมไฟฟ้า	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2547
			ศ.ศ.ม บริหารการศึกษา	มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี	2557
			ว.ศ.บ.วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และ โทรคมนาคม	สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน	2550
			ค.อ.บ.วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และ โทรคมนาคม	สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน	2546
			ป.ท.ส.ไฟฟ้าสื่อสาร	สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน	2536
4	นางสาวพร ไขทองสุก 3-2199-001x-xx-x	อาจารย์	ค.อ.ม.วิศวกรรมไฟฟ้า (แขนงวิชา ควบคุมและขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้า)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนคร เหนือ	2549
			ป.ท.ส.ไฟฟ้าสื่อสาร	สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน	2537
5	นายสฤณี เกิดสันติยะ 1-3299-000x-xx-x	อาจารย์	ค.อ.ม.เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนคร เหนือ	2551
			ป.ท.ส.ไฟฟ้าสื่อสาร	สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน	2536

ลงชื่อ

(รองศาสตราจารย์จรเดช อุลสวัสดิ์)

นายกสภาสถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร

10 พ.ย. 2558

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

- วิทยาลัยเทคนิคดอนเมือง สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร
- สถานประกอบการที่ลงนามความร่วมมือจัดการศึกษา ได้แก่ บริษัท ลีอชเลี่ยมจำกัด (มหาชน)
บริษัท อำพันเทคโนโลยี จำกัด และบริษัท ไฮ-เทค เคเบิล เทเลวิชั่น จำกัด เป็นต้น

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559) ที่สนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรมภายใต้แนวคิดการพัฒนาเศรษฐกิจ สร้างสรรค์ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อเศรษฐกิจและสังคมในภาคอุตสาหกรรม ซึ่งมีรากฐานสำคัญอยู่ที่ต้นทุนประสิทธิภาพของกระบวนการผลิตและศักยภาพของบุคลากรปัจจุบันการลงทุนด้วยธุรกิจอุตสาหกรรมทุกภาคส่วนมีแนวโน้มขยายตัวมากขึ้น ทั้งนี้เป็นที่ทราบกันดีว่าสมรรถนะของทรัพยากรบุคคลเป็นปัจจัยเกื้อหนุนในการพัฒนาเศรษฐกิจ อุตสาหกรรมของประเทศ โดยจะเป็นอัตราใหม่และทดแทนอัตราเดิมที่ว่างลง ในงานด้านระบบการวางแผน การควบคุม การปฏิบัติงานและการตรวจสอบในงานของทั้งภาครัฐและภาคเอกชน จึงจำเป็นต้องเตรียมบุคลากรให้มีความพร้อมและทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ โดยจะต้องมีการบริหารจัดการองค์ความรู้อย่างเป็นระบบ ทั้งการพัฒนาหรือ

สร้างองค์ความรู้ใหม่ รวมทั้งการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมมาผสมผสาน ร่วมกับจุดแข็งในสังคมไทยกับเป้าหมายยุทธศาสตร์กระทรวงศึกษาธิการ และแผนกลยุทธ์สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร ที่เน้นการพัฒนาอุตสาหกรรม ซึ่งต้องใช้บุคลากรทางด้านเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ ที่มีคุณภาพเป็นจำนวนมาก ตรงกับความต้องการสำหรับการพัฒนาประเทศ

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

จากการเปลี่ยนแปลงด้านสังคมยุคการสื่อสารไร้พรมแดน ที่มีการใช้คอมพิวเตอร์ทุกหนทุกแห่ง (Ubiquitous Computing) ที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วผ่านเครือข่ายความเร็วสูงและ/หรืออินเทอร์เน็ต ประกอบกับราคาและค่าใช้จ่ายที่ถูกลง รวมทั้งสมรรถนะของเทคโนโลยีไร้สาย โทรศัพท์เคลื่อนที่ และคอมพิวเตอร์แบบพกพาที่สามารถสื่อสารข้อมูลมัลติมีเดียได้สะดวกและรวดเร็ว นำสู่การเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรมที่จำเป็นต้องเข้าถึงข้อมูลข่าวสารที่เชื่อถือได้ จึงจำเป็นต้องใช้นักเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ที่มีความเป็นมืออาชีพ มีคุณธรรม จริยธรรม ที่ช่วยชี้นำและขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเป็นไปในรูปแบบที่สอดคล้องและเหมาะสมกับวิถีชีวิตของสังคมและวัฒนธรรมไทย สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรมที่จำเป็นในการวางแผนหลักสูตรได้คำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงทางด้านสังคม ซึ่งปัจจุบันประเทศที่พัฒนาและหลายประเทศเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ ซึ่งเป็นทั้งโอกาสและผลกระทบต่อประเทศไทย โดยด้านหนึ่งประเทศไทยจะมีโอกาสมากขึ้นในการขยายตลาดสินค้าเพื่อสุขภาพ และการให้บริการด้านอาหารสุขภาพ ภูมิปัญญาท้องถิ่นและแพทย์พื้นบ้าน สถานที่ท่องเที่ยว และการพักผ่อนระยะยาวของผู้สูงอายุ จึงนับเป็นโอกาสในการนำวิชาความรู้ทางด้านเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ มาสนับสนุนการพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่นของไทยและนำมาสร้างมูลค่าเพิ่ม ซึ่งจะเป็นสินทรัพย์ทางปัญญาที่สร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจได้ แต่ในอีกด้านหนึ่งจะเป็นภัยคุกคามในเรื่องการเคลื่อนย้ายแรงงานที่มีฝีมือและทักษะไปสู่ประเทศที่มีผลตอบแทนสูงกว่า ขณะเดียวกันการใช้อินเทอร์เน็ตทำให้มีการแพร่ขยายของข้อมูลข่าวสารที่ไร้พรมแดนยากต่อการดูแลและป้องกันเด็กและวัยรุ่นจากค่านิยมที่ไม่พึงประสงค์มากขึ้น เกิดปัญหาการก่อการร้าย การระบาดของโรคพันธุกรรมใหม่ๆ และการค้ายาเสพติดหลากหลายรูปแบบ จึงจำเป็นต้องให้ความรู้ ทักษะ และจริยธรรมให้ถูกต้องในการปฏิบัติงานแก่กลุ่มวัยกำลังศึกษา

การส่งเสริมการศึกษาด้านเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์เป็นกลไกด้านหนึ่งของการขับเคลื่อนกระบวนการพัฒนา ทุกขั้นตอนที่ต้องใช้ความรู้ในการพัฒนาด้านต่างๆ ด้วยความรอบคอบและเป็นไปตามลำดับขั้นตอนสอดคล้องกับวิถีชีวิตของสังคมไทยรวมทั้งการเสริมสร้างศีลธรรม คุณธรรม จริยธรรมในการปฏิบัติหน้าที่ และการดำเนินชีวิตด้วยความเพียร ตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง อันจะเป็นภูมิคุ้มกันในตัวที่ดีให้พร้อมเผชิญการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นทั้งในระดับครอบครัว ชุมชน สังคมและประเทศชาติ

นอกจากนี้ปัจจุบันสังคมโลกาภิวัตน์เปิดโอกาสให้บัณฑิตสายปฏิบัติการได้ทำงานกับบริษัทข้ามชาติหรือมีโอกาสไปทำงานต่างประเทศมากขึ้น หลักสูตรจึงควรฝึกทักษะการสื่อสารด้วยภาษาต่างประเทศ โดยเฉพาะภาษาอังกฤษให้มากขึ้นเพื่อให้บัณฑิตสายปฏิบัติการ สามารถเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ได้อย่างรวดเร็ว

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

ผลกระทบจากสถานการณ์ภายนอกในการพัฒนาหลักสูตรจำเป็นต้องกระทำในเชิงรุก โดยพัฒนาหลักสูตรนี้ให้มีมาตรฐานและคุณภาพ เพื่อพัฒนาบุคลากรด้านเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ให้สามารถก้าวทันการเปลี่ยนแปลงและมีศักยภาพในการแข่งขันได้ในระดับประเทศและสากล โดยการพัฒนาบุคลากรดังกล่าวจำเป็นต้องมีความพร้อมที่สามารถปฏิบัติงานได้ทันที และมีความสามารถทั้งทางด้านวิชาการและวิชาชีพ รวมถึงเข้าใจถึงผลกระทบของเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม โดยต้องปฏิบัติตนอย่างมีอาชีพ และมีคุณธรรม จริยธรรมดังนี้

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

1. มีการกำหนดตัวชี้วัดด้านมาตรฐานและคุณภาพการศึกษาตามที่สถาบันกำหนด
2. จัดให้มีการประเมินคุณภาพในการจัดการศึกษาตามหลักสูตร โดยมีคณะกรรมการประกันคุณภาพ ทำหน้าที่กำกับ ควบคุม ติดตามผลการดำเนินงาน และนำผลการประเมินมากำหนดแผนการพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง
3. มีการเพิ่มหรือปรับรายวิชาให้เหมาะสมอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจและเทคโนโลยี ในสถานการณ์ปัจจุบัน
4. มีการประเมินและพัฒนาหลักสูตรทุก 3 ปี โดยผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาที่เกี่ยวข้องจากหน่วยงานภายในและภายนอกสถาบัน

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

ให้ความสำคัญต่อการผลิตบุคลากร พัฒนางานวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ สอดคล้องกับพันธกิจของสถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร ในหัวข้อที่มุ่งสู่ความเป็นเลิศทางด้านเทคโนโลยีและการวิจัย และการมุ่งสร้างบัณฑิตที่ดีและเก่งเพื่อการพัฒนาด้านเทคโนโลยี เศรษฐกิจและสังคมของประเทศ

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

รายวิชาหมวดพื้นฐาน ประยุกต์ ภาษาไทย ภาษาต่างประเทศ สังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์
เปิดสอนโดย หมวดวิชาทักษะชีวิต

13.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้ภาควิชา/หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน

ไม่มี

13.3 การบริหารจัดการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีหน้าที่ประสานงานกับส่วนงานที่เกี่ยวข้อง และครูฝึกในสถานประกอบการ ทั้งในด้านเนื้อหาสาระ กระบวนการจัดการเรียนการสอน ตารางเรียน ตารางสอบ สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ และความสอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

มุ่งผลิตบัณฑิตด้านอาชีวศึกษาที่มีความรอบรู้และมีสมรรถนะในการปฏิบัติ และพัฒนางานระดับเทคโนโลยีด้านอิเล็กทรอนิกส์ สามารถจัดการและควบคุมการทำงาน มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพและกิจนิสัยที่เหมาะสมในการทำงาน สอดคล้องกับความต้องการของสังคม ชุมชน และสถานประกอบการ สามารถประกอบอาชีพอิสระ พัฒนาตนเองให้มีความก้าวหน้าทางวิชาการและวิชาชีพ

1.2 ความสำคัญ

เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์เป็นกลไกสำคัญในการพัฒนาประเทศให้ก้าวหน้า พร้อมแข่งขัน และรองรับการเปลี่ยนแปลงเศรษฐกิจโลก ซึ่งต้องการบุคลากรด้านเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ที่มีคุณภาพ สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์กับการดำเนินงานในหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน การมีข้อมูลและสารสนเทศที่พร้อมเพียงพอต่อการวางแผนและตัดสินใจ อันจะเป็นองค์ประกอบที่เข้มแข็งในการพัฒนาประเทศ

1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.3.1 เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีสมรรถนะด้านเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ ที่สามารถบริหารจัดการและควบคุมการทำงาน ตลอดจนสามารถนำความรู้ไปบูรณาการ ประยุกต์ใช้แก้ไขปัญหาและพัฒนางานทางเทคโนโลยีในอุตสาหกรรมและภาคบริการได้

1.3.2 เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณธรรมจริยธรรม มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพด้านเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ ตระหนักถึงการเรียนรู้ตลอดชีวิต มีการพัฒนาความรู้ความสามารถของตนเอง ทั้งด้านวิชาการและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องได้

1.3.3 เพื่อผลิตบัณฑิตที่ตรงกับความต้องการของสถานประกอบการที่มีความร่วมมือในการจัดการศึกษาระบบทวิภาคี

1.3.4 เพื่อสร้างความพร้อมให้กับบัณฑิตในการค้นคว้าวิจัย พัฒนานวัตกรรม ที่เป็นประโยชน์ต่องานอาชีพและมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาสังคมและเศรษฐกิจของประเทศ

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1. ปรับปรุงหลักสูตร สาขาวิชาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ ให้มีมาตรฐานตามที่ สกอ.กำหนด	- พัฒนาหลักสูตรโดยมีพื้นฐานจากหลักสูตรในระดับสากลที่ทันสมัยและติดตามประเมินหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ	ตัวบ่งชี้ 1.1. มีการประชุมเพื่อทบทวนหลักสูตรอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง 1.2. มีการปรับปรุงหลักสูตรทุก 5 ปี 1.3 สกอ. รับทราบการพิจารณาให้ความเห็นชอบหลักสูตร หลักฐาน 1.1 รายงานการประชุมทบทวนหลักสูตร 1.2 เอกสารปรับปรุงหลักสูตร 1.3 รายงานผลการประเมินหลักสูตร
2. ปรับปรุงหลักสูตรให้มีความสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต	- ติดตามความเปลี่ยนแปลงในความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต - สำรวจภาวะการมีงานทำของบัณฑิต	ตัวบ่งชี้ 2.1 ผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้บัณฑิตของสถานประกอบการไม่น้อยกว่า 3.51 2.2 จำนวนบัณฑิตที่ได้งานทำภายใน 1 ปี ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 หลักฐาน 2.1 รายงานการประเมินความพึงพอใจในการใช้บัณฑิตของสถานประกอบการ 2.2 รายงานสรุปผลการมีงานทำของนักศึกษา
3. พัฒนาบุคลากรสายผู้สอนให้มีคุณภาพทั้งทางวิชาการและวิชาชีพ	- สนับสนุนให้บุคลากรสายผู้สอนได้รับการพัฒนาในด้านต่างๆ ได้แก่ การศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น การศึกษาดูงาน การฝึกอบรมสัมมนา เพื่อเพิ่มความรู้และประสบการณ์ทั้งในประเทศและต่างประเทศ และขอตำแหน่งทางวิชาการ	ตัวบ่งชี้ 3.1 จำนวนบุคลากรที่ผ่านการอบรมทางวิชาการและวิชาชีพ 3.2 จำนวนผลงานทางวิชาการของอาจารย์ หลักฐาน 3.1 รายงานผลการฝึกอบรม 3.2 ผลงานทางวิชาการ
4. ปรับปรุงปัจจัยสนับสนุนการเรียนการสอน	- จัดหางบประมาณเพื่อปรับปรุงปัจจัยสนับสนุนการเรียนการสอน เช่น วัสดุครุภัณฑ์ สื่อทัศนูปกรณ์ อาคารและห้องสมุด ให้มีความทันสมัยและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น - สำรวจความต้องการของนักศึกษาและอาจารย์ผู้สอนเกี่ยวกับปัจจัยสนับสนุนการเรียนการสอน	ตัวบ่งชี้ 4.1 จำนวนรายการสิ่งสนับสนุนตามเกณฑ์ในการจัดการศึกษาในระดับปริญญาตรี 4.2 ผลการประเมินความต้องการของอาจารย์ผู้สอนและนักศึกษา หลักฐาน 4.1 รายการสิ่งสนับสนุน 4.2 รายงานความต้องการของอาจารย์ผู้สอนและนักศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยสนับสนุนการเรียนการสอน

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

การจัดการศึกษาใช้ระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาการศึกษา ไม่น้อยกว่า 18 สัปดาห์ สำหรับภาคเรียนฤดูร้อน การกำหนดระยะเวลา และจำนวนหน่วยกิตให้มีสัดส่วนเทียบเคียงกันได้กับภาคเรียนปกติ

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในหลักสูตรทวิภาค

1.4 การกำหนดจำนวนหน่วยกิตและจำนวนชั่วโมงเรียนต่อสัปดาห์

1.4.1 การคิดหน่วยกิตต่อภาคเรียน

1. รายวิชาทฤษฎีที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายไม่น้อยกว่า 18 ชั่วโมงเท่ากับ 1 หน่วยกิต
2. รายวิชาปฏิบัติที่ใช้เวลาในการทดลองหรือฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ ไม่น้อยกว่า 36 ชั่วโมง เท่ากับ 1 หน่วยกิต
3. รายวิชาปฏิบัติใช้เวลาในการฝึกปฏิบัติในโรงฝึกงานหรือภาคสนาม ไม่น้อยกว่า 54 ชั่วโมง เท่ากับ 1 หน่วยกิต
4. การฝึกอาชีพในการศึกษาระบบทวิภาคี ไม่น้อยกว่า 54 ชั่วโมง เท่ากับ 1 หน่วยกิต
5. การฝึกประสบการณ์ทักษะวิชาชีพในสถานประกอบการไม่น้อยกว่า 54 ชั่วโมงเท่ากับ 1 หน่วยกิต
6. การทำโครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า 54 ชั่วโมง เท่ากับ 1 หน่วยกิต

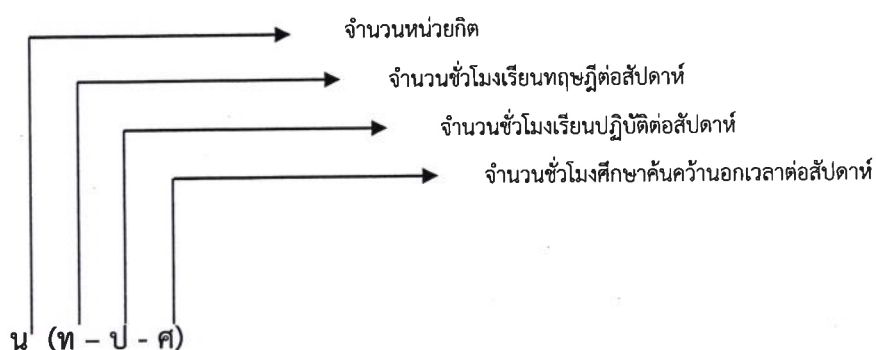
1.4.2 การระบุจำนวนหน่วยกิตให้ระบุตามความหมายของ น (ท-ป-ศ)

น หมายถึง	จำนวนหน่วยกิต
ท หมายถึง	จำนวนชั่วโมงทฤษฎีต่อสัปดาห์
ป หมายถึง	จำนวนชั่วโมงปฏิบัติต่อสัปดาห์
ศ หมายถึง	จำนวนชั่วโมงศึกษาค้นคว้านอกเวลาต่อสัปดาห์

1.4.3 การจัดชั่วโมงเรียน

ในการจัดชั่วโมงเรียนนั้น ให้พิจารณาถึงลักษณะการเรียนการสอนและกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนที่สามารถเกิดขึ้นได้ทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน ดังนั้นจึงควรจัดชั่วโมงให้ได้ศึกษาค้นคว้าทั้งในและนอกเวลาเรียน โดยจำแนกการจัดเวลาเรียนรู้ประจำรายวิชา รูปแบบและวิธีการคำนวณชั่วโมงศึกษาค้นคว้านอกเวลาต่อสัปดาห์ ดังนี้

1. ชั่วโมงเรียนทฤษฎี
2. ชั่วโมงเรียนปฏิบัติ
3. ชั่วโมงศึกษาค้นคว้านอกเวลา



วิธีคำนวณ

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

2.5

หมายเหตุ หากนำผลหารคำนวณที่ได้มีจุดทศนิยม ให้ปัดเศษดังนี้

1. น้อยกว่า 0.5 ให้ตัดทิ้ง
2. ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไปให้ปัดเป็น 1

ทั้งนี้ ในการกำหนดชั่วโมงศึกษาค้นคว้านอกเวลาดังกล่าวข้างต้น บางรายวิชาอาจไม่มีการศึกษาค้นคว้านอกเวลา เช่น วิชาที่เกี่ยวข้องกับการฝึกประสบการณ์อาชีพ วิชาโครงการ เป็นต้น โดยให้ใช้เลข 0 แทน ชั่วโมงศึกษาค้นคว้านอกเวลา

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วันเวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

1.การจัดการเรียนการสอนในสถานศึกษาและสถานประกอบการให้จัดในวันและเวลาดังต่อไปนี้

วัน - เวลาราชการปกติ จันทร์ - ศุกร์ ระหว่าง 08.00 - 16.30 น.

นอกวัน - เวลาราชการ วันจันทร์ - ศุกร์ ระหว่าง 17.00 - 21.00 น. วันเสาร์และวัน

อาทิตย์ ระหว่างเวลา 08.00 - 17.00 น. หรือตามที่คณะกรรมการประจำหลักสูตรพิจารณา

2. การจัดการเรียนการสอนในสถานประกอบการให้จัดวันจันทร์ – วันเสาร์หรือวันอาทิตย์ในเวลาทำการของสถานประกอบการ โดยจัดให้ได้รับการฝึกอบรม ฝึกปฏิบัติงาน ตามแผนการฝึกอาชีพที่ได้ฝึกร่วมกับสถานประกอบการและสถานศึกษา ให้สอดคล้องกับรายวิชาที่กำหนด

3. การจัดการเรียนการสอนภาคเรียนปกติหรือภาคฤดูร้อน กำหนดระยะเวลาการศึกษา ดังนี้

ภาคการศึกษาที่ 1 เดือนพฤษภาคม - กันยายน

ภาคการศึกษาที่ 2 เดือนตุลาคม - มีนาคม

ภาคการศึกษาฤดูร้อน เดือนมีนาคม - พฤษภาคม

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

1. สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ในสาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์ สาขาวิชาเทคโนโลยีโทรคมนาคม |

2. มีคุณสมบัติอื่นๆ ตามประกาศสถาบันอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

นักศึกษามีปัญหาการปรับตัวเข้ากับกลุ่มเพื่อน

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา จัดให้มีการให้คำปรึกษาแนะแนว จัดกิจกรรมกลุ่ม เพื่อให้นักศึกษาได้รู้จักกัน ปรับตัวเข้าหากัน

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

จำนวนนักศึกษาที่จะรับเข้าศึกษาในหลักสูตร และจำนวนผู้สำเร็จการศึกษา ที่คาดว่าจะจบในแต่ละปีการศึกษา โดยเริ่มต้นตั้งแต่ปีการศึกษา

จำนวนนักศึกษา	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา				
	2559	2560	2561	2562	2563
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 งบประมาณตามแผน

งบประมาณ สาขาวิชาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร โดย
ค่าใช้จ่ายเฉพาะงบดำเนินงานในการผลิตบัณฑิต ต่อคนต่อปี ประมาณคนละ 27,400 บาท/คน/ปี โดยมี
รายละเอียดดังนี้

2.6.1 งบประมาณรายรับ (หน่วย/บาท)

รายการ	ปีงบประมาณ				
	2559	2560	2561	2562	2563
ค่าบำรุงการศึกษา	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
ค่าลงทะเบียน	14,400	14,400	14,400	14,400	14,400
เงินอุดหนุนจากรัฐบาล	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
รวมรายรับต่อหัวนักศึกษา	27,400	27,400	27,400	27,400	27,400

2.6.2 งบประมาณรายจ่าย(หน่วย /บาท)

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	2559	2560	2561	2562	2563
ก.งบดำเนินการ					
1.ค่าใช้จ่ายบุคลากร	300,000	600,000	600,000	600,000	600,000
2.ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน(ไม่รวม 3)	90,000	180,000	180,000	180,000	180,000
3.ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	10,000	20,000	20,000	20,000	20,000
รวม (ก)	400,000	800,000	800,000	800,000	800,000
ข.งบลงทุน					
ค่าครุภัณฑ์	170,000	200,000	200,000	200,000	200,000
รวม(ข)	170,000	200,000	200,000	200,000	200,000
รวม (ก)+(ข)	570,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000	1,000,000
จำนวนนักศึกษา	20	40	40	40	40
ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา	28,500	25,000	25,000	25,000	25,000

2.7 ระบบการศึกษา

แบบชั้นเรียนและเรียนในสถานประกอบการ รูปแบบทวิภาคี

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันการอาชีวศึกษา

การโอนและการเทียบโอน เป็นไปตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยการจัดการศึกษา และการประเมินผลการศึกษาระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการของสถาบันการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2556 ส่วนที่ 4

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร 72 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

- | | |
|---|-------------|
| 1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ทักษะชีวิต) | 15 หน่วยกิต |
| 1.1 กลุ่มทักษะภาษาและการสื่อสาร
(กลุ่มวิชาภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ) | 6 หน่วยกิต |
| 1.2 กลุ่มทักษะการคิดและการแก้ปัญหา
(กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์) | 6 หน่วยกิต |
| 1.3 กลุ่มทักษะทางสังคมและการดำรงชีวิต
(กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์) | 3 หน่วยกิต |
| 2. หมวดวิชาเฉพาะ (ทักษะวิชาชีพ) | 51 หน่วยกิต |
| 2.1 กลุ่มทักษะวิชาชีพเฉพาะ | 30 หน่วยกิต |
| 2.2 กลุ่มทักษะวิชาชีพเลือก | 15 หน่วยกิต |
| 2.3 โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ | 6 หน่วยกิต |
| 3. หมวดวิชาเลือกเสรี | 6 หน่วยกิต |




สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

เมื่อวันที่ - 2 มี.ค. 2561

วิมลรัตน์

หลักสูตรนี้ได้รับความเห็นชอบจากสภาสถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร	
ในการประชุมครั้งที่ 9/58	เมื่อวันที่ 10 พ.ย. 2558
ลงชื่อ	
(รองศาสตราจารย์จรเดช อุบลรัตน์)	
นายกสภาสถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร	
10 พ.ย. 2558	

3.1.3 รายวิชา

ความหมายของรหัสวิชา

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ชั่วโมง
										ลำดับที่วิชา 01-99		
										สาขาวิชา/วิชาเรียนร่วม	กลุ่มวิชา	หมวดศึกษาศาสตร์ (ทักษะชีวิต)
		4	0	0	0					วิชาเรียนร่วม (หมวดวิชาทักษะชีวิต)	11 กลุ่มวิชาภาษาไทย 12 กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศอื่นๆ 13 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ 14 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ 15 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 16 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	
		4	0	0	0					วิชาเรียนร่วมหลักสูตร	20 กิจกรรมร่วมหลักสูตร	
		4	0	0	0					วิชาเลือกเสรี	90 รายวิชาเลือกเสรี	
		4	x	0	0					วิชาเรียนร่วม (ประเภทวิชา)	00 วิชาปรับปรุงพื้นฐานวิชาชีพประเภทวิชา 01 วิชาชีพพื้นฐาน (ร่วมประเภทวิชา) 0X วิชาชีพพื้นฐาน (ร่วมกลุ่ม/คณะวิชา)	
		4	x	x	x					05 สาขาวิชาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์	00 วิชาปรับปรุงพื้นฐานวิชาชีพสาขาวิชา 10 วิชาชีพพื้นฐาน 20 วิชาชีพเฉพาะ/บังคับ 21-49 วิชาชีพเลือก 51-79 รายวิชาทวิภาคี/วิชาที่จัดการเรียน ในสถานประกอบการ 80 ฝึกงาน 85 โครงการ 90 รายวิชาเลือกเสรี	หมวดวิชาทักษะวิชาชีพ
										- หลักสูตรพัฒนาโดยสถานศึกษาหรือสถาบันการศึกษา		
										ประเภทวิชา 0 หมวดวิชาพื้นฐานประยุกต์/เรียนร่วม 5 ประเภทวิชาเกษตรกรรม 1 ประเภทวิชาอุตสาหกรรม 6 ประเภทวิชาประมง 2 ประเภทวิชาบริหารธุรกิจ 7 ประเภทวิชาอุตสาหกรรมท่องเที่ยว 3 ประเภทวิชาศิลปกรรม 8 ประเภทวิชาอุตสาหกรรมสิ่งทอ 4 ประเภทวิชาคหกรรม 9 ประเภทวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศฯ		
										หลักสูตร 4 หลักสูตรปริญญาตรี		
										รหัสสถาบัน 33 รหัสสถาบันการศึกษากรุงเทพมหานคร		

รายวิชาตามโครงสร้างหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต พุทธศักราช 2559

รายวิชา ประกอบด้วย รหัสวิชา ชื่อวิชา เวลาเรียนและหน่วยกิต ดังนี้

1. หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป (ทักษะชีวิต)		15 หน่วยกิต
ให้เลือกศึกษาจากกลุ่มวิชาต่อไปนี้		
1.1 กลุ่มทักษะภาษาและการสื่อสาร (กลุ่มวิชาภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ)		6 หน่วยกิต
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น (ท-ป-ศ)
33-4000-1101	ภาษาไทยเพื่อปฏิบัติงานอาชีพ (Thai for Careers)	3 (3-0-6)
33-4000-1103	การเขียนรายงานในงานอาชีพ (Report Writing)	3 (3-0-6)
33-4000-1201	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและทักษะการเรียนรู้ (English for Communication and Study Skills)	3 (2-2-5)
33-4000-1203	ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอในงานอาชีพ (English for Presentation in Careers)	3 (2-2-5)
1.2 กลุ่มทักษะการคิดและการแก้ปัญหา (กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์)		(ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต)
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)
33-4000-1302	วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีประยุกต์ (Science for Applied Technology)	3 (2-2-5)
33-4000-1403	คณิตศาสตร์เพื่อการตัดสินใจ (Mathematical for Decision Making)	3 (3-0-6)
33-4000-1405	สถิติเพื่องานอาชีพ (Statistics for Careers)	3 (3-0-6)
1.3 กลุ่มทักษะทางสังคมและการดำรงชีวิต (กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์)		(ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต)
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)
33-4000-1504	การพัฒนาสิ่งแวดล้อมในงานอาชีพ (Environmental Development in Careers)	3 (3-0-6)

33-4000-1508	การบริหารจัดการยุคใหม่และภาวะผู้นำ (Modern Management and Leadership)	3 (3-0-6)
33-4000-1512	ความปลอดภัยในการทำงานระดับเทคนิค (Safety Officer at Technical Level)	3 (2-2-5)
33-4000-1613	มนุษยสัมพันธ์ในองค์การ (Human Relations in Organization)	3 (3-0-6)

2. หมวดวิชาเฉพาะ (ทักษะวิชาชีพ) (ไม่น้อยกว่า 51 หน่วยกิต)

ให้เลือกศึกษาจากกลุ่มวิชาต่อไปนี้

2.1 กลุ่มทักษะวิชาชีพเฉพาะ (ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น (ท-ป-ศ)
33-4105-2001	การออกแบบวงจรอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Circuit Design)	3 (2-3-5)
33-4105-2002	การออกแบบระบบดิจิทัล (Digital System Design)	3 (2-3-5)
33-4105-2003	เทคโนโลยีเซนเซอร์และทรานสดิวเซอร์ (Sensors and Transducers Technology)	3 (2-3-5)
33-4105-2004	เทคโนโลยีไมโครคอนโทรลเลอร์ (Microcontroller Technology)	3 (0-9-0)
33-4105-2005	เทคโนโลยีระบบโทรคมนาคม (Telecommunications Technology)	3 (0-9-0)
33-4105-2006	เทคโนโลยีสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย (Data Communication and Network Technology)	3 (0-9-0)
33-4105-2007	การสื่อสารไร้สายและเคลื่อนที่ (Wireless and Mobile Communications)	3 (2-3-5)
33-4105-2008	การสื่อสารโดยใช้แสง (Optical Communications)	3 (0-9-0)
33-4105-2009	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information Systems)	3 (2-3-5)
33-4105-2010	การดูแลและบริหารระบบเครือข่าย (Network Administrator and Management)	3 (0-9-0)

2.2 กลุ่มทักษะวิชาชีพเลือก (ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต)

กลุ่มทักษะวิชาชีพเลือกให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้หรือจากรายวิชาที่กำหนดรวมไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น (ท-ป-ศ)
33-4105-2101	การซ่อมบำรุงระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่าย (Maintenance computer systems and networks)	3 (0-9-0)
33-4105-2102	เทคโนโลยีการบำรุงรักษา (Maintenance Technology)	3 (0-9-0)
33-4105-2103	การบริหารอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Industrial Management)	3 (0-9-0)
33-4105-2104	การออกแบบระบบข่ายสาย (Cabling Network System Design)	3 (0-9-0)
33-4105-2105	วิศวกรรมการสื่อสาร (Communication Engineering)	3 (0-9-0)
33-4105-2106	การควบคุมแบบอันดับและพีแอลซี (Control and Programmable Logic Control)	3 (0-9-0)
33-4105-2107	ระบบสมองกลฝังตัว (Embedded Systems)	3 (0-9-0)

2.3 โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ

(ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น (ท-ป-ศ)
33-4105-8501	โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ 1 (Special in Electronics Project 1)	3 (0-9-0)
33-4105-8502	โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ 2 (Special in Electronics Project 2)	3 (0-9-0)

3. หมวดวิชาเลือกเสรี

(ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น (ท-ป-ศ)
33-4105-9001	การซ่อมบำรุงเครื่องกลไฟฟ้า (Maintenance Electric Machinery)	3 (0-9-0)
33-4105-9002	การซ่อมบำรุงเครื่องจักรอุตสาหกรรม (Maintenance Industrial Machinery)	3 (0-9-0)
33-4105-9003	การวางแผนและควบคุมการผลิต (Production Planning and Control)	3 (0-9-0)
33-4105-9004	การขับเคลื่อนเครื่องกลไฟฟ้า (Electrical Machine Drive)	3 (0-9-0)

33-4105-9005	เทคโนโลยีเซอร์เฟซเมาต์ (Surface Mount Technology)	3 (0-9-0)
33-4105-9006	การสื่อสารดาวเทียม (Satellite Communication)	3 (0-9-0)
33-4105-9007	การสื่อสารแบบดิจิทัล (Digital Communications)	3 (0-9-0)
33-4105-9008	วิศวกรรมโทรศัพท์ (Telephone Engineering)	3 (0-9-0)
33-4105-9009	โครงข่ายการสื่อสารและสายส่ง (Network Communication and Transmission Line)	3 (0-9-0)
33-4105-9010	วิศวกรรมสายอากาศ (Antenna Engineering)	3 (0-9-0)
33-4105-9011	ไมโครโพรเซสเซอร์และการเชื่อมต่อใช้งาน (Microprocessor and Interfacing)	3 (0-9-0)

ให้เลือกเรียนจากรายวิชาที่กำหนดหรือรายวิชาใดๆในหลักสูตรสถาบันอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร

3.1.4 แผนการศึกษา

ปี 1 ภาคเรียนที่ 1			
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น (ท-ป-ค)	หมายเหตุ
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ทักษะชีวิต)			
33-4000-1103	การเขียนรายงานในงานอาชีพ	3 (3-0-6)	สถานศึกษา
33-4000-1504	การพัฒนาสิ่งแวดล้อมในงานอาชีพ	3 (3-0-6)	สถานศึกษา
กลุ่มทักษะวิชาชีพเฉพาะ			
33-4105-2001	การออกแบบวงจรอิเล็กทรอนิกส์	3 (2-3-5)	สถานศึกษา
33-4105-2006	เทคโนโลยีการสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย	3 (0-9-0)	สถานประกอบการ
กลุ่มทักษะวิชาชีพเลือก			
33-4105-2101	การซ่อมบำรุงระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่าย	3 (0-9-0)	สถานประกอบการ
33-4105-2103	การบริหารอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์	3 (0-9-0)	สถานประกอบการ
รวม		18 (8-30-17)	

ปี 1 ภาคเรียนที่ 2			
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น (ท-ป-ค)	หมายเหตุ
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ทักษะชีวิต)			
33-4000-1405	สถิติเพื่องานอาชีพ	3 (3-0-6)	สถานศึกษา
กลุ่มทักษะวิชาชีพเฉพาะ			
33-4105-2002	การออกแบบระบบดิจิทัล	3 (2-3-5)	สถานศึกษา
33-4105-2005	เทคโนโลยีระบบโทรคมนาคม	3 (0-9-0)	สถานประกอบการ
33-4105-2009	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ	3 (2-3-5)	สถานศึกษา
กลุ่มทักษะวิชาชีพเลือก			
33-4105-2104	การออกแบบระบบข่ายสาย	3 (0-9-0)	สถานประกอบการ
33-4105-2105	วิศวกรรมการสื่อสาร	3 (0-9-0)	สถานประกอบการ
รวม		18 (7-33-16)	

ปี 2 ภาคเรียนที่ 1			
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น (ท-ป-ศ)	หมายเหตุ
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ทักษะชีวิต)			
33-4000-1302	วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีประยุกต์	3 (2-2-5)	สถานศึกษา
กลุ่มทักษะวิชาชีพเฉพาะ			
33-4105-2003	เทคโนโลยีเซนเซอร์และทรานสดิวเซอร์	3 (2-3-5)	สถานศึกษา
33-4105-2004	เทคโนโลยีไมโครคอนโทรลเลอร์	3 (0-9-0)	สถานประกอบการ
33-4105-2008	การสื่อสารโดยใช้แสง	3 (0-9-0)	สถานประกอบการ
กลุ่มทักษะวิชาชีพเลือก			
33-4105-2102	เทคโนโลยีการบำรุงรักษา	3 (0-9-0)	สถานประกอบการ
โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ			
33-4105-8501	โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ 1	3 (0-9-0)	สถานศึกษา
รวม		18 (4-41-10)	

ปี 2 ภาคเรียนที่ 2			
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น (ท-ป-ศ)	หมายเหตุ
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ทักษะชีวิต)			
33-4000-1201	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและทักษะการเรียนรู้	3 (2-2-5)	สถานศึกษา
กลุ่มทักษะวิชาชีพเฉพาะ			
33-4105-2007	การสื่อสารไร้สายและเคลื่อนที่	3 (0-9-0)	สถานประกอบการ
33-4105-2010	การดูแลและบริหารระบบเครือข่าย	3 (0-9-0)	สถานประกอบการ
กลุ่มทักษะวิชาชีพเลือกเสรี			
33-4105-xxxx	วิชาเลือกเสรี	3 (2-3-5)	สถานศึกษา
33-4105-xxxx	วิชาเลือกเสรี	3 (2-3-5)	สถานศึกษา
โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ			
33-4105-8502	โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ 2	3 (0-9-0)	สถานประกอบการ
รวม		18 (6-35-15)	
รวม 4 ภาคเรียน		72 (25-139-58)	



สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรแล้ว
- 2 มี.ค. 2561

3.2 ชื่อ สกุล ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

1. อาจารย์ประจำหลักสูตร

ที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ	สถาบัน	ปีจบ
1	นายพลวัฒน์ โชติประดิษฐ์	อาจารย์	ว.ศ.ม.วิศวกรรมคอมพิวเตอร์และโทรคมนาคม	มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต	2555
	3-1998-0008x-xx-x		ป.ท.ส.ไฟฟ้าสื่อสาร	สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน	2536
2	นางวรรณรัตน์ ธิติวรศักดิ์	อาจารย์	ค.อ.ม.วิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสาร	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2546
	5-9011-9900x-xx-x	อาจารย์	ค.อ.บ.วิศวกรรมไฟฟ้า(อิเล็กทรอนิกส์)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2537
3	นายณัฐพล คุรสง่า	อาจารย์	ค.อ.ม.วิศวกรรมไฟฟ้า	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2547
	3-1005-0397x-xx-x		ศ.ศ.ม. บริหารการศึกษา	มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี	2557
			ว.ศ.บ.วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม	สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน	2550
			ค.อ.บ.วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม	สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน	2546
			ป.ท.ส.ไฟฟ้าสื่อสาร	สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน	2536
4	นางสาวพรช ไซทองสุก	อาจารย์	ค.อ.ม.วิศวกรรมไฟฟ้า (แขนงวิชาควบคุมและขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้า)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2549
	3-2199-0016x-xx-x		ป.ท.ส.ไฟฟ้าสื่อสาร	สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน	2537
5	นายสุชาติ เกิดสันติยะ	อาจารย์	ค.อ.ม.เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2551
	1-3299-0006x-xx-x		ป.ท.ส.ไฟฟ้าสื่อสาร	สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน	2536

หมายเหตุ 1. ประวัติ สถานที่ทำงาน ผลงานทางวิชาการและภาระงานสอนดูที่ ภาคผนวก ข

2. อาจารย์พิเศษ

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงานหรือสหกิจศึกษา)

ด้วยเป็นการศึกษาในรูปแบบระบบทวิภาคีซึ่งมีการฝึกอาชีพตามแผนการฝึกอาชีพในสถานประกอบการให้นักศึกษามีประสบการณ์ในวิชาชีพกับการทำงานจริง โดยเป็นการฝึกปฏิบัติงาน ฝึกงาน ในหน่วยงานภาครัฐหรือสถานประกอบการที่เกี่ยวข้องภายใต้การดูแลของครูฝึก/ผู้ควบคุมการฝึก อาจารย์นิเทศ และผู้ที่เกี่ยวข้องตามความคาดหวังในผลการเรียนรู้ของนักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ประสบการณ์ภาคสนามของนักศึกษา

ความคาดหวังในผลการเรียนรู้ประสบการณ์ภาคสนามของนักศึกษา มีดังนี้

1. มีทักษะในการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการ ตลอดจนมีความเข้าใจในหลักการทำงานและเห็นความจำเป็นในการเรียนรู้ทฤษฎีมากยิ่งขึ้น
2. บูรณาการความรู้ที่เรียนมาใช้วิจารณ์ญาณวิเคราะห์ปัญหา หรือแก้ปัญหาทางวิศวกรรม โดยใช้เทคโนโลยี
3. เรียนรู้วิธีการใช้เครื่องมือทางวิศวกรรมที่มีอยู่ในสถานประกอบการเพื่อนำไปประกอบอาชีพที่เกี่ยวข้องได้

4. มีมนุษยสัมพันธ์ มีภาวะผู้นำและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

5. มีความรับผิดชอบ ระเบียบวินัย ตรงเวลา ซื่อสัตย์สุจริต มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ เข้าใจวัฒนธรรมขององค์กรและจรรยาบรรณทางวิชาชีพตลอดจนปรับตัวให้เข้ากับสถานประกอบการได้

4.2 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 1 และ 2 ของปีการศึกษาที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1 และ 2 ของปีการศึกษาที่ 2

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

จัดทุกภาคการศึกษาตามตารางสอนและแผนการฝึกอาชีพตามรายวิชาที่กำหนดให้ศึกษาในสถานประกอบการ

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

ข้อกำหนดในการทำโครงการหรืองานวิจัยด้านเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ ต้องเป็นหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับการประยุกต์เทคโนโลยีเพื่อการใช้งานจริง หรือเพื่อการศึกษา หรือเพื่อทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ใช้ในการวิเคราะห์ออกแบบและพัฒนาระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีรายงานที่ต้องนำเสนอตามรูปแบบและระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนดอย่างเคร่งครัด

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

เป็นโครงการด้านเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ ที่นักศึกษาสนใจ สามารถอธิบายทฤษฎีที่นำมาใช้ในการทำโครงการ ประโยชน์ที่จะได้รับจากการทำโครงการ มีขอบเขตโครงการที่สามารถทำเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

นักศึกษาสามารถทำงานเป็นทีม มีความเชี่ยวชาญในการใช้เครื่องมือวัสดุและอุปกรณ์ และการประยุกต์ใช้ทฤษฎีที่เรียนมาในการทำโครงการ โครงการสามารถใช้ประโยชน์ต่อชุมชนและประเทศหรือสามารถใช้เป็นต้นแบบในการพัฒนาและประยุกต์ใช้งานได้ต่อไปในอนาคต

5.3 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 1 และ 2 ของปีการศึกษาที่ 2

5.4 จำนวนหน่วยกิต

6 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

มีการกำหนดชั่วโมงการให้คำปรึกษา จัดทำบันทึกการให้คำปรึกษา ให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ และปรับปรุงให้ทันสมัยเสมอ อีกทั้งมีตัวอย่างโครงการให้ศึกษา

5.6 กระบวนการประเมินผล

ประเมินผลความก้าวหน้าของงานจากรายงานที่ต้องนำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาตามระยะเวลาที่ อาจารย์ที่ปรึกษาเห็นสมควร การสอบเป็นการนำเสนองานต่อคณะกรรมการสอบพร้อมด้วยเล่มรายงานฉบับสมบูรณ์ โครงการฉบับร่าง โดยคณะกรรมการสอบจะต้องประกอบด้วยอาจารย์ที่ปรึกษาและกรรมการ

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
(1) มีคุณธรรม จริยธรรม ถ่อมตนและทำหน้าที่เป็นพลเมืองดี รับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพและสังคม	ส่งเสริมและสอดแทรกให้นักศึกษามีจรรยาบรรณในวิชาชีพ เคารพในสิทธิทางปัญญาและข้อมูลส่วนบุคคล การใช้เทคโนโลยีในการพัฒนาสังคมที่ถูกต้อง
(2) มีความรู้พื้นฐานในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติอยู่ในเกณฑ์ดี สามารถประยุกต์ได้อย่างเหมาะสมในการประกอบวิชาชีพ และศึกษาต่อในระดับสูง	รายวิชาบังคับของหลักสูตรต้องปูพื้นฐานของศาสตร์และสร้างความเชื่อมโยงระหว่างภาคทฤษฎีและปฏิบัติ มีปฏิบัติการ แบบฝึกหัด โครงการ และกรณีศึกษาให้นักศึกษาเข้าใจการประยุกต์องค์ความรู้กับปัญหาจริง
(3) มีความรู้ทันสมัย ใฝ่รู้ และมีความสามารถพัฒนาความรู้ เพื่อพัฒนาตนเอง พัฒนางานและพัฒนาสังคม	รายวิชาเลือกที่เปิดสอนต้องต่อยอดความรู้พื้นฐานในภาคบังคับ และปรับตามวิวัฒนาการของศาสตร์ มีโจทย์ปัญหาที่ท้าทายให้นักศึกษาค้นคว้าหาความรู้ในการพัฒนาศักยภาพ
(4) คิดเป็น ทำเป็น และเลือกวิธีการแก้ปัญหาได้อย่างเป็นระบบและเหมาะสม	ทุกรายวิชาต้องมีโจทย์ปัญหา แบบฝึกหัด หรือโครงการให้นักศึกษาได้ฝึกคิด ฝึกปฏิบัติ ฝึกแก้ปัญหา แทนการท่องจำ
(5) มีความสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น มีทักษะการบริหารจัดการและทำงานเป็นหมู่คณะ	โจทย์ปัญหาและโครงการของรายวิชาต่าง ๆ ควรจัดแบบคณะทำงาน แทนที่จะเป็นแบบงานเดี่ยว เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาได้ฝึกฝนการทำงานเป็นหมู่คณะ
(6) รู้จักแสวงหาความรู้ด้วยตนเองและสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี	ต้องมีการมอบหมายงานให้นักศึกษาได้สืบค้นข้อมูล รวบรวมความรู้ที่นอกเหนือจากที่ได้นำเสนอในชั้นเรียน และเผยแพร่ความรู้ที่ได้ระหว่างนักศึกษาด้วยกัน หรือผู้สนใจภายนอก
(7) มีความสามารถในการใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศในการสื่อสารและเทคโนโลยีได้ดี	มีระบบเพื่อสื่อสารแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในหมู่นักศึกษาหรือบุคคลภายนอกที่ส่งเสริมให้เกิดการแสวงหาความรู้ที่ทันสมัย การเผยแพร่ การถามตอบ และการแลกเปลี่ยนความรู้

(ต่อ)

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
(8) มีความสามารถวิเคราะห์ ออกแบบ พัฒนา ติดตั้ง และปรับปรุงระบบทางด้านเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ให้ตรงตามข้อกำหนด	ต้องมีวิชาที่บูรณาการองค์ความรู้ที่ได้ศึกษามา (เช่น วิชาโครงการ) ในการวิเคราะห์ ออกแบบ พัฒนา ติดตั้ง และปรับปรุงระบบทางด้านเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ตามข้อกำหนดของโจทย์ปัญหาที่ได้รับ

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ทักษะชีวิต)

2.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม

2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1. ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต
2. มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพและสังคม
3. มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตามสามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้ง

และลำดับความสำคัญ

4. เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของ

ความเป็นมนุษย์

2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1. กำหนดให้มีวัฒนธรรมองค์กร เพื่อเป็นการปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย โดยเน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลาตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบของสถาบันการอาชีวศึกษา กรุงเทพมหานคร

2. นักศึกษาต้องมีความรับผิดชอบโดยในการทำงานกลุ่มนั้นต้องฝึกให้รู้หน้าที่ของการเป็นผู้นำกลุ่ม และการเป็นสมาชิกกลุ่ม

3. ส่งเสริมให้นักศึกษาเกิดจิตสำนึก ความซื่อสัตย์ โดยต้องไม่กระทำการทุจริตในการสอบหรือลอกการบ้านของผู้อื่น เป็นต้น

4. อาจารย์ผู้สอนทุกคนต้องสอดแทรกเรื่องคุณธรรม จริยธรรม ในการสอนทุกรายวิชา รวมทั้งมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม เช่น การยกย่องนักศึกษา ที่ทำดี ทำประโยชน์แก่ส่วนรวม เสียสละ

2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1. ประเมินจากการตรงเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย และการร่วมกิจกรรม

2. ประเมินจากการมีวินัยและพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริม
หลักสูตร

3. ประเมินปริมาณการกระทำทุจริตในการสอบ
4. ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

2.2 ด้านความรู้

2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

1. มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในศาสตร์ที่เป็นพื้นฐานของชีวิตและสามารถนำไปดำเนินชีวิตได้
2. รู้ เข้าใจและสนใจพัฒนาความรู้ ความชำนาญในศาสตร์อย่างต่อเนื่อง
3. มีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชา เล็งเห็นการเปลี่ยนแปลงและเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่เกี่ยวข้อง
4. มีประสบการณ์ในการพัฒนาและ/หรือการประยุกต์ความรู้สามารถใช้งานได้จริง

2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

1. จัดการเรียนการสอนที่หลากหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักการทางทฤษฎี และประยุกต์ทางปฏิบัติในสภาพแวดล้อมจริง โดยทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี ทั้งนี้ให้เป็นไปตามลักษณะของรายวิชา ตลอดจนเนื้อหาสาระของรายวิชา
2. จัดให้มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริงโดยการศึกษาดูงานหรือเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรง มาเป็นวิทยากรพิเศษเฉพาะเรื่อง ตลอดจนการฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการ
3. มอบหมายให้ทำรายงานและนำเสนอหน้าชั้นเรียนในด้านความก้าวหน้าและวิวัฒนาการทางเทคโนโลยี

4. จัดให้มีสรเรียนรู้จากสถานการณ์จริง โดยการศึกษาดูงาน

2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

1. การทดสอบย่อย
2. การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน
3. ประเมินจากรายงานที่นักศึกษาจัดทำ
4. ประเมินจากแผนธุรกิจหรือโครงการที่นำเสนอ
5. ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน

2.3 ด้านทักษะทางปัญญา

2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1. คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ

2. สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์

3. สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ
4. สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม

2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1. ส่งเสริมการเรียนรู้จากการแก้ไขปัญหา
2. การอภิปรายกลุ่ม
3. ให้นักศึกษามีโอกาสปฏิบัติจริง
4. มอบหมายงานที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหา
5. มอบหมายให้นักศึกษำบันทึกผลการปฏิบัติงานหรือใบสรุปผลการปฏิบัติงาน

2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1. ประเมินตามสภาพจริงจากผลงานและการปฏิบัติของนักศึกษา เช่น ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน และการทดสอบโดยใช้แบบทดสอบหรือสัมภาษณ์
2. ประเมินผลการปฏิบัติการจากสถานการณ์จริง
3. ประเมินจากความสามารถในการคิดวิเคราะห์และสรุปประเด็นปัญหา
4. ประเมินจากแบบบันทึกผลการปฏิบัติงานหรือใบสรุปผลการปฏิบัติงาน
5. สอบถามจากผู้ควบคุมการฝึกหรือครูฝึกเกี่ยวกับงานที่ได้รับมอบหมายจากสถานประกอบการที่ให้ปฏิบัติตามสภาพจริง

2.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและความรับผิดชอบ

1. สามารถสื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศกับกลุ่มคนหลากหลายได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ปัญหาสถานการณ์ต่างๆ ทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน
3. สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะ ทั้งของตนเองและของกลุ่ม
สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม

4. มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ใช้การสอนที่มีการกำหนดกิจกรรมให้มีการทำงานเป็นกลุ่ม การทำงานที่ต้องประสานงานกับผู้อื่นข้ามหลักสูตร หรือต้องค้นคว้าหาข้อมูลจากการสัมภาษณ์บุคคลอื่น หรือผู้มีประสบการณ์

โดยมีความคาดหวังในผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและความสามารถในการรับผิดชอบ ดังนี้

1. สามารถทำงานกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี
2. มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
3. สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์และวัฒนธรรมองค์กรที่ไปปฏิบัติงานได้เป็นอย่างดี
4. มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ร่วมงานในองค์กรและกับบุคคลทั่วไป
5. มีภาวะผู้นำ

2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1. ประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาในการนำเสนอรายงานกลุ่มในชั้นเรียน
2. สังเกตจากพฤติกรรมที่แสดงออกในการร่วมกิจกรรมต่าง ๆ และความครบถ้วนชัดเจนตรงประเด็นของข้อมูล

2.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.1 การเรียนรู้ด้านทักษะ การวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี

1. สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหา โดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์
2. สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งปากเปล่าและการเขียน พร้อมทั้งเลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนอได้อย่างเหมาะสม
3. สามารถใช้เทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสม

2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีการจัดการสำนักงาน

1. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาต่างๆ ให้นักศึกษาได้วิเคราะห์สถานการณ์จำลองและสถานการณ์เสมือนจริง
2. นำเสนอการแก้ปัญหาที่เหมาะสม เรียนรู้เทคนิคการประยุกต์เทคโนโลยีการจัดการสำนักงานในหลากหลายสถานการณ์
3. มอบหมายงานค้นคว้าองค์ความรู้จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ และให้นักศึกษานำเสนอหน้าชั้น
4. ส่งเสริมค้นคว้า เรียบเรียงข้อมูลและนำเสนอให้ผู้อื่นเข้าใจถูกต้องและให้ความสำคัญในการอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูล

2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยีการจัดการสำนักงาน

1. ประเมินจากเทคนิคการนำเสนอโดยใช้ทฤษฎี การเลือกใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยี การจัดการสำนักงาน หรือคณิตศาสตร์ และสถิติ ที่เกี่ยวข้อง
2. ประเมินจากความสามารถในการอธิบายถึงข้อจำกัด เหตุผลในการเลือกใช้เครื่องมือ ต่างๆ การอภิปรายกรณีศึกษาต่างๆ ที่มีการนำเสนอต่อชั้นเรียน
3. สังเกตพฤติกรรมนักศึกษาด้านความมีเหตุผลและมีการบันทึกเป็นระยะ
4. ประเมินจากผลงานและการนำเสนอผลงาน

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรรายวิชา (Curriculum Mapping)

3.1 ผลการเรียนรู้ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ทักษะชีวิต) ในตารางมีความหมายดังนี้

3.1.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1. ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต
2. มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพและสังคม
3. มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตามสามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้ง และลำดับความสำคัญ
4. เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของ ความเป็นมนุษย์

3.1.2 ด้านความรู้

1. มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในศาสตร์ที่เป็นพื้นฐาน ของชีวิตและสามารถนำไปดำเนินชีวิตได้
2. รู้ เข้าใจและสนใจพัฒนาความรู้ ความชำนาญในศาสตร์อย่างต่อเนื่อง
3. มีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชา เล็งเห็นการเปลี่ยนแปลงและเข้าใจผลกระทบของ เทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่เกี่ยวข้อง
4. มีประสบการณ์ในการพัฒนาและ/หรือการประยุกต์ความรู้สามารถใช้งานได้จริง

3.1.3 ด้านทักษะทางปัญญา

1. คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ
2. สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่าง สร้างสรรค์
3. สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ
4. สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม

3.1.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1. สามารถสื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศกับกลุ่มคนหลากหลายได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่างๆ ทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน
3. สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะ ทั้งของตนเองและของกลุ่ม สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม
4. มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

3.1.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1. สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหา โดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์
2. สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งปากเปล่าและการเขียน พร้อมทั้งเลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนอได้อย่างเหมาะสม
3. สามารถใช้เทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสม

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

●ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

	1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม				2. ด้านความรู้				3. ด้านทักษะทาง ปัญญา				4. ด้านทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ				5. ด้านทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสารและ การแก้ปัญหาโดยใช้ สารสนเทศ		
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3
หมวดวิชาชีพศึกษาทั่วไป (ทักษะชีวิต)																			
กลุ่มทักษะภาษาและการสื่อสาร (กลุ่มภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ)																			
33-4000-1101 ภาษาไทยเพื่อปฏิบัติงานอาชีพ	○	○	○	●		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
33-4000-1103 การเขียนรายงานในงานอาชีพ	○	○	○	●		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
33-4000-1201 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและทักษะการเรียนรู้	○	○	○	●		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
33-4000-1203 ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอในงานอาชีพ	○	○	○	●		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
กลุ่มทักษะการคิดและการแก้ปัญหา (กลุ่มคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์)																			
33-4000-1302 วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีประยุกต์	○	●	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
33-4000-1403 คณิตศาสตร์เพื่อการตัดสินใจ	●	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
33-4000-1405 สถิติเพื่องานอาชีพ	○	●	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
กลุ่มทักษะทางสังคมและการดำรงชีวิต (กลุ่มสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์)																			
33-4000-1504 การพัฒนาสิ่งแวดล้อมในงานอาชีพ	○	○	○	●		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
33-4000-1508 การบริหารจัดการยุคใหม่และภาวะผู้นำ	○	○	○	●		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
33-4000-1512 ความปลอดภัยในการทำงานระดับเทคนิค	●	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
33-4000-1613 มนุษย์สัมพันธ์เบื้องต้น	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

ข. หมวดวิชาเฉพาะ (ทักษะวิชาชีพ)

1 คุณธรรม จริยธรรม

1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1. ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต
2. มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพและสังคม
3. มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้ง

และลำดับความสำคัญ

4. เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์

5. เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม
6. สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้เทคโนโลยีต่อบุคคล องค์กร และสังคม
7. มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1. กำหนดให้มีวัฒนธรรมองค์กร เพื่อเป็นการปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย โดยเน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลาตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบของสถาบันการอาชีวศึกษา

2. นักศึกษาต้องมีความรับผิดชอบโดยในการทำงานกลุ่มนั้นต้องฝึกให้รู้หน้าที่ของการเป็นผู้นำกลุ่ม และการเป็นสมาชิกกลุ่ม

3. ส่งเสริมให้นักศึกษาเกิดจิตสำนึก ความซื่อสัตย์ โดยต้องไม่กระทำการทุจริตในการสอบหรือลอกการบ้านของผู้อื่น เป็นต้น

4. อาจารย์ผู้สอนทุกคนต้องสอดแทรกเรื่องคุณธรรม จริยธรรม ในการสอนทุกรายวิชา รวมทั้งมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม เช่น การยกย่องนักศึกษาที่ทำดี ทำประโยชน์แก่ส่วนรวม เสียสละ

1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1. ประเมินจากการตรงเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย และการร่วมกิจกรรม

2. ประเมินจากการมีวินัยและพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร

3. ปริมาณการกระทำทุจริตในการสอบ

4. ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

2. ความรู้

2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

1. มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชา
2. สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจและอธิบายความต้องการทางเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา
3. สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้ง ทดสอบ ควบคุม บำรุงรักษา ปรับปรุงและ/หรือ ประเมินระบบองค์ประกอบต่างๆ ของระบบเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ให้ตรงตามข้อกำหนด
4. สามารถติดตามความก้าวหน้าและวิวัฒนาการทางเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ รวมทั้งการนำไปประยุกต์
5. รู้ เข้าใจและสนใจพัฒนาความรู้ ความชำนาญทางเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ อย่างต่อเนื่อง
6. มีความรู้ในแนวทางของสาขาวิชาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ถึงการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่เกี่ยวข้อง
7. มีประสบการณ์ในการพัฒนาและ/หรือการประยุกต์ใช้งานเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ได้จริง
8. สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์กับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

1. ใช้การเรียนการสอนในหลากหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักการทางทฤษฎี และประยุกต์ทางปฏิบัติในสภาพแวดล้อมจริง โดยทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี ทั้งนี้ให้เป็นไปตามลักษณะของรายวิชาตลอดจนเนื้อหาสาระของรายวิชานั้นๆ
2. ควรจัดให้มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริง โดยการศึกษาดูงานหรือเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรง มาเป็นวิทยากรพิเศษเฉพาะเรื่อง ตลอดจนการฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการ

2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

1. การทดสอบย่อย
2. การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน
3. ประเมินจากรายงานที่นักศึกษาจัดทำ
4. ประเมินจากแผนธุรกิจหรือโครงการที่นำเสนอ
5. ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน
6. ประเมินจากรายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

3 ทักษะทางปัญญา

3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1. คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ
2. สามารถสืบค้น ตีความและประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่าง

สร้างสรรค์

3. สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ
4. สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาทางเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ได้

อย่างเหมาะสม

3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1. กรณีศึกษาทางการประยุกต์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์
2. การอภิปรายกลุ่ม
3. ให้นักศึกษามีโอกาสปฏิบัติจริง

3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

ประเมินตามสภาพจริงจากผลงานและการปฏิบัติของนักศึกษา เช่น ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน และการทดสอบโดยใช้แบบทดสอบหรือสัมภาษณ์

4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและความรับผิดชอบ

1. สามารถสื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศกับกลุ่มคนหลากหลายได้อย่างมี

ประสิทธิภาพ

2. สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่างๆ

ทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน

3. สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม
4. มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม
5. สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม

พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะ ทั้งของตนเองและของกลุ่ม

6. มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและ

ความรับผิดชอบ

ใช้การสอนที่มีการกำหนดกิจกรรมให้มีการทำงานเป็นกลุ่ม การทำงานที่ต้องประสานงานกับผู้อื่นข้ามหลักสูตร หรือต้องค้นคว้าหาข้อมูลจากการสัมภาษณ์บุคคลอื่น หรือผู้มีประสบการณ์ โดยมีความคาดหวังในผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและความสามารถในการรับผิดชอบ ดังนี้

1. สามารถทำงานกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี
2. มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
3. สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์และวัฒนธรรมองค์กรที่ไปปฏิบัติงานได้เป็นอย่างดี
4. มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ร่วมงานในองค์กรและกับบุคคลทั่วไป
5. มีภาวะผู้นำ

4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1. ประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาในการนำเสนอรายงานกลุ่มในชั้นเรียน
2. สังเกตจากพฤติกรรมที่แสดงออกในการร่วมกิจกรรมต่างๆ และความครบถ้วนชัดเจนตรงประเด็นของข้อมูล

5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะ การวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1. มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์
2. สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหา โดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์
3. สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งปากเปล่าและการเขียน พร้อมทั้งเลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนอได้อย่างเหมาะสม
4. สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม

5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาต่างๆ ให้นักศึกษาได้วิเคราะห์สถานการณ์จำลองและสถานการณ์เสมือนจริง
2. นำเสนอการแก้ปัญหาที่เหมาะสม เรียนรู้เทคนิคการประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศในหลากหลายสถานการณ์

5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1. ประเมินจากเทคนิคการนำเสนอโดยใช้ทฤษฎีการเลือกใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศหรือคณิตศาสตร์ และสถิติ ที่เกี่ยวข้อง

2. ประเมินจากความสามารถในการอธิบายถึงข้อจำกัด เหตุผลในการเลือกใช้เครื่องมือต่างๆ การอภิปรายกรณีศึกษาต่างๆ ที่มีการนำเสนอต่อชั้นเรียน

6 ทักษะวิชาชีพ

6.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะวิชาชีพ

1. บริหาร จัดการ ดำเนินการ ควบคุมดูแลงาน ให้คำปรึกษาแนะนำ สอนงานในสถานประกอบการให้ดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

2. วางแผนจัดการตามมาตรฐานความปลอดภัย สุขอนามัย และสิ่งแวดล้อม
3. วิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนา ด้านเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์
4. ควบคุม ติดตั้งทดสอบใช้งาน ด้านเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์
5. การจัดการบำรุงรักษาด้านเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์
6. ประยุกต์ใช้งาน ด้านเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์

6.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะวิชาชีพ

1. ใช้การเรียนการสอนในหลากหลายรูปแบบโดยเน้นหลักการทางทฤษฎีและประยุกต์ทางปฏิบัติในสภาพแวดล้อมจริง โดยทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี ทั้งนี้ให้เป็นไปตามลักษณะของรายวิชาตลอดจนเนื้อหาสาระของรายวิชานั้นๆ

2. ควรจัดให้มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริง โดยการศึกษาดูงานหรือเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรง มาเป็นวิทยากรพิเศษเฉพาะเรื่องตลอดจนการฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการ

6.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะวิชาชีพ

1. ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย
2. ประเมินตามสภาพจริงจากผลงาน และการปฏิบัติของนักศึกษา
3. สามารถบูรณาการความรู้และนำประยุกต์ใช้งานในด้านเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรรายวิชา ผลการเรียนรู้ในตารางมีความหมายดังนี้

3.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1. ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต
2. มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพและสังคม
3. มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ
4. เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
5. เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม

6. สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้เทคโนโลยีต่อบุคคล องค์กร และสังคม

7. มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

3.2 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

1. มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชา

2. สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจและอธิบายความต้องการทางเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา

3. สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้ง ทดสอบ ควบคุม บำรุงรักษา ปรับปรุงและ/หรือ ประเมินระบบองค์ประกอบต่างๆ ของระบบเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ให้ตรงตามข้อกำหนด

4. สามารถติดตามความก้าวหน้าและวิวัฒนาการทางเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ รวมทั้งการนำไปประยุกต์

5. รู้ เข้าใจและสนใจพัฒนาความรู้ ความชำนาญทางเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ อย่างต่อเนื่อง

6. มีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ถึงการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่เกี่ยวข้อง

7. มีประสบการณ์ในการพัฒนาและ/หรือการประยุกต์ใช้งานเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ได้จริง

8. สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์กับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

3.3 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1. คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ

2. สามารถสืบค้น ตีความและประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์

3. สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ

4. สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาทางเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ได้อย่างเหมาะสม

3.4 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1. สามารถสื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศกับกลุ่มคนหลากหลายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่างๆ ทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน

3. สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม

4. มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม
5. สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะ ทั้งของตนเองและของกลุ่ม
6. มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

3.5 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะ การวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี

สารสนเทศ

1. มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์
2. สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหา โดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์
3. สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งปากเปล่าและการเขียน พร้อมทั้งเลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนอได้อย่างเหมาะสม
4. สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม

3.6 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะวิชาชีพ

1. บริหาร จัดการ ดำเนินการ ควบคุมดูแลงาน ให้คำปรึกษาแนะนำ สอนงานในสถานประกอบการให้ดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล
2. วางแผนจัดการตามมาตรฐานความปลอดภัย สุขอนามัย และสิ่งแวดล้อม
3. วิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนา ด้านเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์
4. ควบคุม ติดตั้งทดสอบใช้งาน ด้านเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์
5. การจัดการบำรุงรักษาด้านเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์
6. ประยุกต์ใช้งาน ด้านเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา(Curriculum Mapping)

●ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม							2. ด้านความรู้								3. ด้านทักษะ ทางปัญญา				4. ด้านทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ						5.ด้านทักษะการ วิเคราะห์ การ สื่อสารและการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ						6. ด้านทักษะวิชาชีพ						
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6			
	หมวดวิชาชีพเฉพาะ (ทักษะวิชาชีพ)							กลุ่มทักษะวิชาชีพเฉพาะ																														
33-4105-2001 การออกแบบวงจรอิเล็กทรอนิกส์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
33-4105-2002 การออกแบบระบบดิจิทัล	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
33-4105-2003 เทคโนโลยีเซมิคอนดักเตอร์และทรานซิสเตอร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
33-4105-2004 เทคโนโลยีไมโครคอนโทรลเลอร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
33-4105-2005 เทคโนโลยีระบบโทรคมนาคม	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
33-4105-2006 เทคโนโลยีการสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
33-4105-2007 การสื่อสารไร้สายและเคลื่อนที่	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
33-4105-2008 การสื่อสารโดยใช้แสง	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
33-4105-2009 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
33-4105-2010 การดูแลและบริหารระบบเครือข่าย	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (ต่อ)(Curriculum Mapping)

●ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม							2. ด้านความรู้								3. ด้านทักษะทางปัญญา				4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ						5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ						6. ด้านทักษะวิชาชีพ																
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6							
กลุ่มทักษะวิชาชีพเลือก																																																
	●	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
	●	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○					
	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
โครงการพัฒนากิจกรรมวิชาชีพ																																																
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
โครงการพัฒนากิจกรรมวิชาชีพเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ 1																																																
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
โครงการพัฒนากิจกรรมวิชาชีพเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ 2																																																
หมวดวิชาชีพเลือกเสรี																																																
●	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
การซ่อมบำรุงเครื่องจักรอุตสาหกรรม																																																
●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
การวางแผนและควบคุมการผลิต																																																

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (ต่อ)

●ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม								2. ด้านความรู้								3. ด้านทักษะทางปัญญา				4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ						5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ						6. ด้านทักษะวิชาชีพ												
	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6							
กลุ่มทักษะวิชาชีพเลือกเสรี (ต่อ)																																													
	○	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
	○	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	○	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	●	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	●	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	○	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
33-4105-9004 การขับเคลื่อนเครื่องกลไฟฟ้า																																													
33-4105-9005 เทคโนโลยีเซมิคอนดักเตอร์																																													
33-4105-9006 การสื่อสารดาวเทียม																																													
33-4105-9007 การสื่อสารแบบดิจิทัล																																													
33-4105-9008 วิศวกรรมโทรศัพท																																													
33-4105-9009 โครงข่ายการสื่อสารและสายส่ง																																													
33-4105-9010 วิศวกรรมสายอากาศ																																													
33-4105-9011 ไมโครโปรเซสเซอร์และการเชื่อมต่อใช้งาน																																													

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

ให้เป็นไปตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยการจัดการศึกษาและการประเมินผลการศึกษาระดับปริญญาตรี สายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการของสถาบันการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2556

2. กระบวนการทวนมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา

กำหนดให้ระบบการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของระบบการประกันคุณภาพภายในของสถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร

การทวนสอบในระดับรายวิชาให้นักศึกษาประเมินการเรียนการสอนในระดับรายวิชา มีคณะกรรมการพิจารณาความเหมาะสมของข้อสอบให้เป็นไปตามแผนการสอน

การทวนสอบในระดับหลักสูตรสามารถทำได้โดยมีระบบประกันคุณภาพภายในสถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร ดำเนินการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้และรายงานผล

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

การกำหนดกลวิธีการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษา ควรเน้นการทำวิจัยสัมฤทธิ์ผลของการประกอบอาชีพของบัณฑิต ที่ทำอย่างต่อเนื่อง และนำผลวิจัยที่ได้ย้อนกลับมาปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอน และหลักสูตรแบบครบวงจร รวมทั้งการประเมินคุณภาพของหลักสูตรและหน่วยงานโดยองค์กรระดับสากล โดยการวิจัยอาจจะดำเนินการดังตัวอย่างต่อไปนี้

1) ภาวะการได้งานทำของบัณฑิต ประเมินจากบัณฑิตแต่ละรุ่นที่จบการศึกษา ในด้านของระยะเวลาในการหางานทำ ความเห็นต่อความรู้ ความสามารถ ความมั่นใจของบัณฑิตในการประกอบกิจการอาชีพ

2) การตรวจสอบจากผู้ประกอบการ โดยการขอเข้าสัมภาษณ์ หรือการส่งแบบสอบถาม เพื่อประเมินความพึงพอใจในบัณฑิตที่จบการศึกษาและเข้าทำงานในสถานประกอบการนั้นๆ ในคาบระยะ เวลาต่างๆ เช่น ปีที่ 1 หรือปีที่ 2

3) การประเมินตำแหน่ง และหรือความก้าวหน้าในสายงานของบัณฑิต

4) การประเมินจากสถานศึกษาอื่น โดยการส่งแบบสอบถาม หรือสอบถามเมื่อมีโอกาสนี้ในระดับความพึงพอใจในด้านความรู้ ความพร้อม และคุณสมบัติด้านอื่นๆ ของบัณฑิตจะจบการศึกษาและเข้าศึกษาเพื่อปริญญาที่สูงขึ้นในสถานศึกษานั้นๆ

5) การประเมินจากบัณฑิตที่ไปประกอบอาชีพ ในแง่ของความพร้อมและความรู้จากสาขาวิชาที่เรียน รวมทั้งสาขาอื่นๆ ที่กำหนดในหลักสูตร ที่เกี่ยวเนื่องกับการประกอบอาชีพของบัณฑิต รวมทั้งเปิดโอกาสให้เสนอข้อคิดเห็นในการปรับหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้นด้วย

6) ความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่มาประเมินหลักสูตรหรือเป็นอาจารย์พิเศษต่อความพร้อมของนักศึกษาในการเรียน และคุณสมบัติอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจบการเรียนรู้ และการพัฒนาองค์ความรู้ของนักศึกษา

7) ผลงานของนักศึกษาที่วัดเป็นรูปธรรมได้ เช่น (ก) จำนวนสิทธิบัตร, (ข) จำนวนรางวัลทางสังคมและวิชาชีพ, (ค) จำนวนกิจกรรมการกุศลเพื่อสังคมและประเทศชาติ, (ง) จำนวนกิจกรรมอาสาสมัครในองค์กรที่ทำประโยชน์ต่อสังคม

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรให้เป็นไปตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยการจัดการศึกษาและการประเมินผลการศึกษาในระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยี หรือ สายปฏิบัติการของสถาบันการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2556 ดังนี้

1) เรียนครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

2) ระดับแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมขั้นต่ำ 2.00 (จากระบบ 4 ระดับคะแนน)

3) เกณฑ์อื่นๆ (ระบุ) ผ่านการประเมินมาตรฐานวิชาชีพ การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร ให้เป็นไปตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยการจัดการศึกษาและประเมินผลการศึกษาในระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการของสถาบันการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2556

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1.1 มีการปฐมนิเทศแนะแนวการเป็นครูแก่อาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของสถาบัน การอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร ตลอดจนในหลักสูตรที่สอน

1.2 ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง โดยผ่านการทำวิจัยสายตรงในสาขาวิชาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์เป็นอันดับแรก การสนับสนุนด้านการฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่างๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศ และ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

1. ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่องโดยผ่านการทำวิจัยสายตรงในสาขาวิชาที่ไม่ใช่วิจัยในแนวคอมพิวเตอร์ศึกษา เป็นอันดับแรก การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่างๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

2. การเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

1. การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรม

2. มีการกระตุ้นอาจารย์ทำผลงานทางวิชาการสายตรงในสาขาวิชาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์

3. ส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่เป็นหลักและเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพ เป็นรอง

4. จัดสรรงบประมาณสำหรับการทำวิจัย

5. จัดให้อาจารย์ทุกคนเข้าร่วมกลุ่มวิจัยต่างๆ ของคณะฯ

6. จัดให้อาจารย์เข้าร่วมกิจกรรมบริการวิชาการต่างๆ ของคณะฯ

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน

ประธานหลักสูตร/ประธานสาขาวิชาและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เป็นผู้รับผิดชอบในการบริหารหลักสูตรให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ผ่านกระบวนการประกันคุณภาพการศึกษาตามตัวบ่งชี้ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในทุกองค์ประกอบ อีกทั้งมีการวางแผนการจัดการเรียน การสอน ร่วมกับผู้บริหารของสถาบันการอาชีวศึกษา ติดตามและรวบรวมข้อมูลสำหรับการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร ให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ตลอดระยะเวลาที่มีการจัดการเรียน การสอน อย่างต่อเนื่องทุกปีสาขาวิชามีคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 ของกระทรวงศึกษาธิการและตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2556 เพื่อกำกับมาตรฐาน โดยมีการดำเนินงานดังนี้

1. ก่อนเปิดภาคเรียน มีการประชุมผู้สอนในสาขาวิชาและแผนกวิชาสามัญสัมพันธ์เพื่อยืนยันและรับมอบหมายการเตรียมความพร้อมในเรื่องการจัดทำรายละเอียดของรายวิชาในสถานศึกษาและรายละเอียดของรายวิชาในสถานประกอบการ ตามแบบ คอศ.2และคอศ.3 ครบทุกรายวิชา จัดเตรียมเครื่องมือ อุปกรณ์ การเรียนการสอน สื่อการสอน เอกสารประกอบการสอน
2. มีการแต่งตั้งคณะกรรมการประเมินหลักสูตรทุกด้าน
3. อาจารย์ประจำหลักสูตรไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 จะต้องมีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตามและทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร โดยดำเนินการภาคเรียนละ 1 ครั้ง
4. มีการประเมินผลการสอนและผลการฝึกประสบการณ์ภาคสนามหรือผลการฝึกอาชีพอย่างน้อย 1 ครั้งต่อภาคเรียนแจ้งผลการประเมินให้ผู้สอนและครูฝึกทราบเพื่อทำการปรับปรุงต่อไป
5. มีการสอนเสริมในสถานศึกษาหากกรณีพบว่าการฝึกอาชีพในสถานประกอบการไม่สามารถจัดได้ครบตามแผนการฝึกอาชีพที่จัดทำร่วมระหว่างสถานประกอบการกับสถานศึกษา
6. เมื่อสิ้นภาคเรียน อาจารย์ประจำหลักสูตรและผู้สอนร่วมพิจารณาผลการเรียน และเมื่อสิ้นปี การศึกษาจะต้องจัดทำรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตร ตามแบบ คอศ. 6
7. แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรทุก 3 ปี ทำการประเมินและปรับปรุงหลักสูตรต่อไป ดำเนินการโดยความร่วมมือจากสถาบันจัดการสำรวจความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และหรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตเพื่อนำข้อมูลมาใช้ประกอบการปรับปรุงหลักสูตร รวมถึงการศึกษาข้อมูลวิจัยอัน

เกี่ยวเนื่องกับการประเมินความต้องการของตลาดแรงงาน เพื่อนำมาใช้ในการวางแผนการปรับปรุงหลักสูตร และแผนการรับนักศึกษา

2. บัณฑิต

2.1 คุณภาพบัณฑิตเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยพิจารณาจาก ผลลัพธ์การเรียนรู้

คุณภาพของบัณฑิตพิจารณาผลลัพธ์การเรียนรู้ตลอดหลักสูตรภายหลังผ่านการเรียนรู้ครบทั้งหมด วิชาศึกษาทั่วไป(ทักษะชีวิต) พิจารณา 5 ด้านและหมวดวิชาเฉพาะ(ทักษะวิชาชีพ) พิจารณา 6 ด้าน ซึ่งเป็นตาม กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

2.2 บัณฑิตมีงานทำหรือประกอบอาชีพอิสระ

นักศึกษาสำเร็จการศึกษาได้งานทำภายใน1ปีไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 บัณฑิตที่ได้งานทำได้รับเงินเดือน เริ่มต้นไม่น้อยกว่าเกณฑ์ ก.พ. กำหนด ส่วนบัณฑิตอีกส่วนที่ได้รับคัดเลือกแล้วโดยสถานประกอบการก็สามารถ ทำงานต่อเนื่องได้เลยภายใต้เงื่อนไขของสถานประกอบการ

หากพบว่าผู้ใช้บัณฑิตต้องการบัณฑิตที่มีทักษะด้านภาษาต่างประเทศและด้านทักษะการปฏิบัติงาน สามารถปฏิบัติงานได้จริงก็ทำการปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการ มีระดับความพึงพอใจของ ผู้ใช้บัณฑิตต่อคุณภาพบัณฑิตในภาพรวมไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5

2.3 ผลงานวิจัยของนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษา

สาขาวิชาที่มีอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการงานวิจัยให้ผลงานวิจัยสามารถนำไปใช้พัฒนาหรือเพิ่ม ศักยภาพหรือแก้ปัญหาให้กับสถานประกอบการหรือเป็นประโยชน์ต่อวิชาชีพ โดยนักศึกษาทุกคนต้องมี ผลงานวิจัย ซึ่งเป็นงานวิจัยหรือโครงการบริการวิชาการที่ดำเนินการร่วมกับสถานประกอบการ

3. นักศึกษา

3.1 การรับนักศึกษาและการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

1. การรับนักศึกษา สาขาวิชาดำเนินการรับนักศึกษาภายในกำหนดของสถาบันการอาชีวศึกษา กรุงเทพมหานครโดยดำเนินการแต่งตั้งคณะกรรมการประจำหลักสูตรร่วมกันพิจารณาคุณสมบัติในวันรับสมัคร เพื่อให้ตรงตามคุณสมบัติที่กำหนดไว้ สอบคัดเลือกโดยใช้ข้อสอบที่คณะกรรมการประจำหลักสูตรร่วมกันจัดทำ ผู้รับผิดชอบหลักสูตรร่วมกันพิจารณาผลการสอบและประกาศผลการคัดเลือกโดยวิทยาลัยส่งผลการคัดเลือกไป ยังสถาบันเพื่อประกาศผลต่อไป

2. การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา มีการปรับตัวของนักศึกษาจะจัดให้อาจารย์ที่ปรึกษาที่ทางสาขาวิชาได้เตรียมไว้เป็นผู้ให้คำปรึกษาแนะนำและนำนักศึกษาเข้าร่วมปฐมนิเทศครบทุกคน

3.2 การควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาด้านวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษา

สาขาวิชา มีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการให้แก่นักศึกษาทุกคน โดยนักศึกษาที่มีปัญหาในการเรียนสามารถปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการได้ โดยอาจารย์ของสาขาวิชาทุกคนจะต้องทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการให้แก่นักศึกษา และทุกคนต้องกำหนดชั่วโมงให้คำปรึกษา (Office Hours) เพื่อให้นักศึกษาเข้าปรึกษาได้ นอกจากนี้ ต้องมีที่ปรึกษากิจการเพื่อให้คำปรึกษาแนะนำในการจัดทำกิจกรรมแก่นักศึกษา

3.3 กระบวนการและผลการดำเนินงาน (การคงอยู่ การสำเร็จการศึกษาความพึงพอใจและผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา)

1. การคงอยู่ของนักศึกษา

ระหว่างการศึกษาสาขาวิชาโดยผู้รับชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตรและผู้สอนร่วมกันดูแลและจัดระบบดูแลนักศึกษาผ่านครูฝึกในสถานประกอบการและครูนิเทศเพื่อรับทราบปัญหาและช่วยแก้ปัญหาลดการออกกลางคันของนักศึกษา

2. การสำเร็จการศึกษา

ผู้สำเร็จการศึกษาต้องศึกษาครบตามหลักสูตร มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่าเกณฑ์กำหนด แต่ต้องผ่านการประเมินมาตรฐานวิชาชีพ อาจารย์ที่ปรึกษาจะพิจารณาแนะนำแนวดำเนินการตามระเบียบ/ข้อบังคับของสถาบันหากพบว่านักศึกษามีปัญหาที่ไม่สามารถสำเร็จการศึกษา

3. ความพึงพอใจและผลการจัดข้อร้องเรียนของนักศึกษา

ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะจัดทำแบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อทักษะการสอนของอาจารย์ที่มุ่งผลการเรียนรู้ทั้ง 6 ด้านเพื่อนำปรับปรุงหลักสูตร กรณีที่นักศึกษามีความสงสัยเกี่ยวกับผลการประเมินในรายวิชาใด สามารถที่จะยื่นคำร้องขอดูกระดาษคำตอบในการสอบ ตลอดจนดูคะแนนและวิธีการประเมินของอาจารย์ในแต่ละรายวิชาได้โดยให้เป็นไปตามระเบียบ/ข้อบังคับของสถาบัน

4. อาจารย์

การบริหารและพัฒนาอาจารย์ ตั้งแต่ระบบการรับอาจารย์ใหม่ การคัดเลือกอาจารย์ คุณสมบัติ ความรู้ ความเชี่ยวชาญทางสาขาวิชาและความก้าวหน้าในการผลิตผลงานทางวิชาการของอาจารย์มีกระบวนการดังต่อไปนี้

4.1 ระบบการรับอาจารย์ใหม่

คณะกรรมการหลักสูตรของสาขาวิชาจะร่วมกันพิจารณาความจำเป็นและความต้องการขอรับอาจารย์ใหม่เสนอต่อสถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร เพื่อเห็นชอบและพิจารณาประกาศรับสมัครอาจารย์ตามระเบียบว่าด้วยการบริหารงานบุคคล

4.2 กลไกการคัดเลือกอาจารย์ใหม่

สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานครแต่งตั้งคณะกรรมการคัดเลือกอาจารย์ใหม่ฝ่ายต่างๆ ประกอบด้วยคณะกรรมการ รับสมัคร จัดทำข้อสอบ ตรวจข้อสอบ ควบคุมห้องสอบ พิจารณาผลการสอบ ประกาศผลสอบคัดเลือก การบรรจุแต่งตั้ง การปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่ โดยทุกขั้นตอนจะกระทำอย่างโปร่งใสสามารถร้องขอตรวจสอบได้ ตามระเบียบของสถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร

4.3 คุณสมบัติ ความรู้ ความเชี่ยวชาญทางสาขาวิชา

1. อาจารย์ประจำต้องมีคุณวุฒิเป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการเรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรีและเป็นไปตามข้อบังคับสถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานครว่าด้วยการบริหารงานบุคคล

2. มีความเข้าใจถึงวัตถุประสงค์และเป้าหมายของหลักสูตร

3. มีความรู้ มีทักษะในการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาและมีประสบการณ์ทำวิจัยหรือประสบการณ์ประกอบวิชาชีพในสาขาวิชาที่สอน

สำหรับอาจารย์พิเศษถือว่ามีความสำคัญมาก เพราะจะเป็นผู้ถ่ายทอดประสบการณ์ตรงเฉพาะด้านหรือในกรณีขาดแคลนอาจารย์ผู้สอนภาคปฏิบัติให้กับนักศึกษาในบางรายวิชาตามความเหมาะสม ดังนั้น สาขาวิชา กำหนดนโยบายว่าการเชิญอาจารย์พิเศษหรือวิทยากร มาบรรยาย โดยจะต้องเป็นผู้มีคุณสมบัติตามข้อบังคับของสถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานครว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ พ.ศ. 2559 โดยสาขาวิชาเสนอขอแต่งตั้งอาจารย์พิเศษและดำเนินการตามกระบวนการจัดจ้างของสถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร

4.4 ความก้าวหน้าในการผลิตผลงานทางวิชาการของอาจารย์

สาขาวิชาดำเนินการเกี่ยวกับความก้าวหน้าของอาจารย์ดังนี้

1. ให้มีการเพิ่มพูนความรู้และเสริมสร้างประสบการณ์ด้วยการให้อาจารย์ฝึกประสบการณ์ในสถานประกอบการที่ทำความร่วมมือ
2. กระตุ้นและส่งเสริมสนับสนุนการทำผลงานทางวิชาการในสาขาวิชาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์โดยตรง
3. ส่งเสริมงานวิจัยตามลำดับหลักและรองดังนี้ งานวิจัยที่มุ่งเน้นเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและเพื่อมีความเชี่ยวชาญในสาขาอาชีพ
4. สนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ศึกษาดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน การประชุมทางวิชาการทั้งในและต่างประเทศ

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

ด้านหลักสูตร

ในการบริหารหลักสูตรจะมีคณะกรรมการประจำหลักสูตร อันประกอบด้วยรองฝ่ายวิชาการ ประธานหลักสูตร หรือหัวหน้าสาขาวิชา และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร โดยมีประธานหลักสูตรหรือหัวหน้าสาขาวิชาเป็นผู้กำกับดูแล และคอยให้คำแนะนำ ตลอดจนกำหนดนโยบายปฏิบัติให้แก่อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะวางแผนการจัดการเรียนการสอนร่วมกับผู้บริหาร อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน ติดตามและรวบรวมข้อมูลสำหรับการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร โดยกระทำทุกปีอย่างต่อเนื่องเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของหลักสูตร กระบวนการบริหารจัดการหลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียนเริ่มดำเนินการตามกระบวนการดังนี้

5.1 จัดให้มีการปรับปรุงหลักสูตรใหม่ให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยีและเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ทุกกรอบ 5 ปี โดยกำหนดแนวทางในการพัฒนา หลักสูตรให้มีคุณลักษณะที่สอดคล้องในระดับสากล

5.2 การพิจารณากำหนดผู้สอนจะกำหนดให้ผู้สอนมีชั่วโมงการสอนอย่างต่ำเท่ากับเกณฑ์ขั้นต่ำที่ สถาบันกำหนด หากพิจารณาแล้วยังมีชั่วโมงการสอนเหลือจึงค่อยเพิ่มให้อาจารย์แต่ละท่าน โดยให้มีชั่วโมงสอนเพิ่มเติมเฉลี่ยเท่ากันทุกคน

5.3 กำหนดให้ผู้สอนมีรายวิชาสอนกระจายไปยังทุกกลุ่มวิชา ทั้งกลุ่มวิชาบังคับและกลุ่มวิชาเลือก เพื่อให้ผู้เรียนในหลักสูตรได้เรียนรู้กับผู้สอนที่มีความหลากหลาย โดยพิจารณาถึงความรู้ ความชำนาญในเนื้อหาวิชาและประสบการณ์ทำงานหรือผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรายวิชานั้น ๆ

5.4 กำหนดให้อาจารย์ผู้สอนจะต้องส่ง คอศ. 2 และ คอศ.3 ก่อนวันเปิดภาคการศึกษา อย่างน้อย 15 วัน และให้นำ คอศ. 2 และ คอศ.3 ทุกรายวิชาเข้าที่ประชุมเพื่อพิจารณาความ สอดคล้องของคำอธิบายรายวิชา เนื้อหาที่สอนและการจัดกิจกรรมในแต่ละรายวิชาให้สอดคล้องตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

5.5 ภายหลังจากจบภาคเรียนในแต่ละภาคเรียน จะจัดการประชุมอาจารย์ผู้สอนและอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อพิจารณาผลการประเมินการเรียนการสอนจากนักศึกษาของอาจารย์ทุกท่าน และรับทราบปัญหาในกระบวนการเรียนการสอนรวมทั้งร่วมกันแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น และอาจ พิจารณาปรับเปลี่ยนวิชาสอนให้อาจารย์ผู้สอนหากมีความจำเป็น

5.6 กำหนดให้อาจารย์ผู้สอนทุกท่านต้องส่ง คอศ.4 และ คอศ.5 ภายใน 30 วัน นับจาก วันปิดภาคเรียน และให้นักศึกษาทำแบบทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา และนำผลที่ได้เข้าที่ประชุม เพื่อพิจารณาและร่วมกันแก้ไขหากเกิดปัญหาขึ้น

5.7 หลังจากปิดภาคเรียน 30 วัน สาขาวิชาฯ โดยประธานหลักสูตรจะจัดประชุมเพื่อร่วมกันพิจารณา คอศ. 4 และ คอศ.5 เพื่อสรุปแบบทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาตามกรอบมาตรฐาน คุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

มีความพร้อมของสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอนมีหลายประการ ได้แก่ ความพร้อมทางกายภาพ เช่น ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ ฯลฯ และความพร้อมของอุปกรณ์ เทคโนโลยี และสิ่งอำนวยความสะดวกหรือทรัพยากรที่เอื้อต่อการเรียนรู้ เช่น อุปกรณ์การเรียนการสอน ห้องสมุด หนังสือ ตำรา สิ่งพิมพ์ วารสาร ฐานข้อมูลเพื่อการสืบค้น แหล่งเรียนรู้ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ฯลฯ โดยมีระบบการดำเนินงานของสาขาวิชา/วิทยาลัย/สถาบัน โดยมีส่วนร่วมของอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ มีจำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน และมีกระบวนการปรับปรุงตามผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ซึ่งสามารถแสดงได้ดังนี้

- 6.1 จัดทำคำของบประมาณเพื่อจัดซื้อวัสดุ ครุภัณฑ์ประจำปีทุกปีการศึกษา
- 6.2 วางแผนการใช้จ่ายงบประมาณเพื่อใช้ในการสนับสนุนการเรียนรู้ปีละ 2 ครั้ง
- 6.3 วางแผนปรับปรุงสถานที่ บรรยากาศในการเรียนทุกปีการศึกษา
- 6.4 ปรับปรุงเอกสารการเรียนรู้ให้ทันต่อเทคโนโลยี

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ผลการดำเนินการบรรลุตามเป้าหมาย ตัวบ่งชี้ทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์ดีต่อเนื่อง 2 ปีการศึกษา เพื่อติดตามการดำเนินการตาม TQF ต่อไป ทั้งนี้เกณฑ์การประเมินผ่าน คือ มีการดำเนินงานตามข้อ 1-5 และอย่างน้อย ร้อยละ 80 ของตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในแต่ละปี

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3
(1) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผนติดตามและทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	X	X	X
(2) มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ คอศ.1 หรือ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติหรือมาตรฐานคุณวุฒิสาชา/สาขาวิชา	X	X	X
(3) มีรายละเอียดของรายวิชาและประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ คอศ.2 และคอศ.3 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X
(4) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาในสถานศึกษา และรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาในสถานประกอบการ ตามแบบ คอศ.4 และคอศ.5 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X
(5) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ คอศ. 6 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	X	X	X
(6) มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดในแบบ คอศ. 2 และ คอศ.3 อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	X	X	X
(7) มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอนหรือการประเมินผลการเรียนรู้จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน คอศ.6 ปีที่แล้ว		X	X
(8) อาจารย์ใหม่(ถ้ามี)ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	X	X	X

(ต่อ)

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3
(9) อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการและ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	X	X	X
(10) จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน(ถ้ามี) ได้รับการพัฒนา วิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	X	X	X
(11) ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพ หลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนน 5.0		X	X
(12) ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0			X
(13) นักศึกษามีงานทำภายใน 1 ปีหลังจากสำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80			X
(14) บัณฑิตที่ได้นำไปทำงาน ได้รับเงินเดือนเริ่มต้นไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ ก.พ. กำหนด			X

หมวดที่ 8 การประเมิน และปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิภาพของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

กระบวนการด้านการวางแผนและการสอนที่จะใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนนั้นพิจารณาจากตัวผู้เรียนโดยอาจารย์ผู้สอนจะต้องประเมินผู้เรียนในทุกๆ หัวข้อว่ามีความเข้าใจหรือไม่ โดยอาจประเมินจากการทดสอบย่อยการสังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาการอภิปรายโต้ตอบจากนักศึกษา การตอบคำถามจากนักศึกษาในชั้นเรียนซึ่งเมื่อรวบรวมข้อมูลจากที่กล่าวข้างต้นแล้วก็จะควรจะสามารถประเมิน เบื้องต้นได้ว่าผู้เรียนมีความเข้าใจหรือไม่หากวิธีการที่ใช้ไม่สามารถทำให้ผู้เรียนเข้าใจได้ก็จะต้องมีการปรับเปลี่ยนวิธีสอนให้มีความเหมาะสมกับผู้เรียน โดยช่วงก่อนการสอนให้มีการประเมินกลยุทธ์การสอนโดยทีมผู้สอนหรือระดับสาขาวิชา และ/หรือการปรึกษาหารือกับผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรหรือวิธีการสอน ส่วนช่วงหลังการสอนให้มีการวิเคราะห์ผลการประเมินการสอนโดยนักศึกษา และการวิเคราะห์ผลการเรียนของนักศึกษา

ส่วนกระบวนการด้านการนำผลการประเมินไปปรับปรุงทำโดยรวบรวมปัญหา/ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงและกำหนดให้ประธานหลักสูตรและทีมผู้สอนนำไปปรับปรุงและรายงานผลต่อไป

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

การประเมินทักษะดังกล่าวสามารถทำได้โดยการ

1. ประเมินโดยนักศึกษาในแต่ละวิชา
2. การสังเกตการณ์ของผู้รับผิดชอบหลักสูตร/ประธานหลักสูตร และ/หรือทีมผู้สอน
3. ภาพรวมของหลักสูตรประเมินโดยบัณฑิตใหม่

การทดสอบผลการเรียนรู้ของนักศึกษาเทียบเคียงกับสถาบันการศึกษาอื่นในหลักสูตรเดียวกัน

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

การประเมินหลักสูตรในภาพรวม โดยสำรวจข้อมูลจาก

1. นักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่
2. ผู้ใช้บัณฑิต/ผู้ว่าจ้าง
3. อาจารย์ผู้สอน
4. ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

รวมทั้งสำรวจผลสัมฤทธิ์ของบัณฑิตและความต้องการศึกษาต่อของผู้สำเร็จการศึกษา

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

ต้องผ่านการประกันคุณภาพหลักสูตรและจัดการเรียนการสอนตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และตัวบ่งชี้เพิ่มเติมข้างต้น รวมทั้งการผ่านการประเมินการประกันคุณภาพ ภายใน (IQA)

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์การสอน

จากผลการประเมินจะทำให้ทราบปัญหาของการบริหารหลักสูตร ทั้งในภาพรวมและในแต่ละรายวิชา หากพบปัญหาในการดำเนินการหลักสูตรจะทำการพัฒนาปรับปรุง โดยอาจจำแนกออกเป็น 2 รูปแบบ คือ การปรับปรุงย่อย และการปรับปรุงใหญ่ โดยที่การปรับปรุงย่อย หมายถึง กรณีที่พบปัญหาในระดับรายวิชา สาขาวิชาสามารถดำเนินการปรับปรุงรายวิชานั้นได้ทันที ตลอดเวลาที่พบปัญหา ส่วนการปรับปรุงใหญ่ หมายถึง การปรับปรุงหลักสูตรทั้งฉบับซึ่งจะดำเนินการทุก 5 ปี ตามรอบการดำเนินการหลักสูตร เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต และเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานของ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาและตามเกณฑ์มาตรฐานของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา โดยดำเนินการดังนี้

4.1 รวบรวมข้อเสนอแนะ/ข้อมูลจากการประเมินของนักศึกษา ผู้ใช้บัณฑิต ผู้ทรงคุณวุฒิ และจาก แบบ คอศ.7

4.2 วิเคราะห์ทบทวนข้อมูลข้างต้น โดยผู้รับผิดชอบหลักสูตร/ ประธานหลักสูตร/อาจารย์ประจำ หลักสูตร

4.3 เสนอการปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์ (ถ้ามี)

เอกสารแนบ : ภาคผนวก

- ก คำอธิบายรายวิชา
- ข คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรฐานสมรรถนะระดับปริญญาตรี สายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ ปีการศึกษา 2559
- ค มติเห็นชอบหลักสูตรของสถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานครครั้งที่ 9/2558 ลงวันที่ 10 พฤศจิกายน 2558
- ง มติการประชุมอนุกรรมการการอาชีวศึกษาด้านหลักสูตรการอาชีวศึกษาและมาตรฐานคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษา ครั้งที่ 4/2559 วันที่ 27 เดือน พฤษภาคม 2559
- จ มติอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ครั้งที่ 6/2559 วันที่ 22 เดือน มิถุนายน 2559
- ฉ บันทึกข้อตกลง/โครงการความร่วมมือระหว่างสถานศึกษาหรือสถาบันการอาชีวศึกษา กรุงเทพมหานครกับสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานรัฐที่จัดการศึกษาร่วมกัน
- ช ประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ภาคผนวก ก
คำอธิบายรายวิชา

หมวดวิชาทักษะชีวิต

33-4000-1101 ภาษาไทยเพื่อปฏิบัติงานอาชีพ
(Thai for Careers)

3 (3-0-6)

สมรรถนะรายวิชา

1. วิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินค่าสารจากการฟังและดู การอ่านในงานอาชีพ และนำไปประยุกต์ใช้
2. ปฏิบัติตามคำสั่ง ข้อเสนอแนะในการปฏิบัติงาน เสนอวิธีการแก้ปัญหาและแนวคิดสร้างสรรค์
3. พูดในที่ประชุมชนและพูดในโอกาสต่างๆตามหลักการพูด
4. เขียนบันทึก ประชาสัมพันธ์ โครงการ รายงานวิชาการตามหลักการเขียนและนำเสนอ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับ การฟังและดูสารในงานอาชีพจากสื่อและแหล่งเรียนรู้ในชุมชน ฟังการบรรยาย อภิปราย การพูดนำเสนอการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ ผลิตภัณฑ์ เสนอขายสินค้าและบริการ การนำเสนอ ผลงาน ติดต่อกิจธุระ ติดต่อประสานงาน พูดสาธิต พูดอภิปรายในที่ประชุมชน พูดในโอกาสต่างๆ อ่าน วิเคราะห์และประเมินค่าสารข่าว บทความ สารคดี อ่านคู่มือการปฏิบัติงาน คู่มือการใช้อุปกรณ์ รายละเอียดของผลิตภัณฑ์ อ่านกฎระเบียบ ข้อบังคับ เขียนบันทึก ประชาสัมพันธ์ โครงการและรายงานเชิง วิชาการ

33-4000-1103 การเขียนรายงานในงานอาชีพ
(Report Writing)

3 (3-0-6)

สมรรถนะรายวิชา

1. ฟัง ดู อ่าน และเขียน สรุปความสารสนเทศ จากการสืบค้นข้อมูล
2. วิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่าสารสนเทศ และนำไปประยุกต์ใช้
3. เขียนรายงานทางวิชาการและวิชาชีพในรูปแบบต่างๆ
4. เขียนรายงานวิจัยในงานอาชีพ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับ การฟัง ดู อ่านและเขียน สรุปความสารสนเทศจากการสืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินค่าสารสนเทศที่สอดคล้องกับงานอาชีพ การเขียนรายงานเชิงวิชาการและวิชาชีพในรูปแบบต่างๆ การเขียนรายงานวิจัยในงานอาชีพ

33-4000-1201 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและทักษะการเรียนรู้
(English for Communication and Study Skills)

3 (2-2-5)

สมรรถนะรายวิชา

1. ฟัง พูดภาษาอังกฤษในสถานการณ์ที่กำหนด
2. อ่าน เขียน เนื้อหาทางวิชาชีพ
3. บูรณาการใช้ ICT เป็นแหล่งการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะทางภาษาด้วยตนเอง
4. กำหนดเป้าหมายและวางแผนการพัฒนาทักษะทางภาษาของตน
5. แสดงการใช้กลยุทธ์การเรียนรู้ด้วยวิธีที่หลากหลาย
6. เลือกวิธีนำเสนอในรูปแบบที่หลากหลายตามความสามารถของตน
7. เขียนบันทึกการเรียนรู้
8. รายงานผลความก้าวหน้าทักษะทางภาษา

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การฟัง การพูด การอ่าน การเขียนจากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย การใช้ ICT เป็นแหล่งการเรียนรู้ทักษะฟัง พูด อ่าน เขียนด้วยตนเอง การใช้กลยุทธ์การเรียนรู้ การสร้างแรงจูงใจเพื่อพัฒนาทักษะทางภาษาตามความสนใจและความจำเป็นของตน การกำหนดเป้าหมาย การพัฒนาการฟัง การพูด การอ่าน การเขียนตามความต้องการจำเป็น และกำหนดแผนการฝึกฝนทักษะทางภาษา การจดบันทึกการเรียนรู้ แสดงหลักฐาน นำเสนอ รายงานการศึกษาค้นคว้า ผลความก้าวหน้าทางภาษาของตน

33-4000-1203 ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอในงานอาชีพ
(English for Presentation in Careers)

3 (2-2-5)

สมรรถนะรายวิชา

1. ฟัง พูด อ่าน เขียนภาษาอังกฤษในสถานการณ์งานอาชีพ
2. นำเสนอขั้นตอนการปฏิบัติงานในงานอาชีพ
3. นำเสนอผลงาน โครงการ สิ่งประดิษฐ์ รายงานเรื่องที่กำหนด สินค้า การบริการในงานอาชีพ
4. การใช้คำศัพท์เทคนิคในงานอาชีพในการฟัง พูด อ่าน และเขียน
5. ใช้ภาษาตามมารยาททางสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา
6. ใช้ ICT เป็นแหล่งการเรียนรู้และพัฒนาทักษะอ่าน เขียนด้วยตนเอง
7. ใช้กลยุทธ์การเรียนรู้สืบค้นข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การฟัง การพูด การอ่าน การเขียน การใช้ภาษาอังกฤษในการนำเสนอ การกำหนดวัตถุประสงค์ของการพูดและการสนทนา การวิเคราะห์กลุ่มผู้ฟังและการวางแผนการนำเสนอ

การจัดเตรียมเค้าโครงของการนำเสนอ ขั้นตอนการทำงานผลงาน โครงงาน ขั้นตอนการปฏิบัติงาน สิ่งประดิษฐ์ รายงาน สินค้า และการบริการในงานอาชีพ และรูปแบบต่างๆ ในการนำเสนอ การใช้คอมพิวเตอร์สำเร็จรูปช่วยในการนำเสนอ ผูกการใช้อุปกรณ์ช่วยในการนำเสนอและการถ่ายทอดอย่างมีประสิทธิภาพ ใช้ภาษาตามมารยาททางสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา ใช้ ICT เป็นแหล่งการเรียนรู้และพัฒนาทักษะฟังและพูดด้วยตนเอง และใช้กลยุทธ์การเรียนรู้สืบค้นข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย

กลุ่มทักษะการคิดและการแก้ปัญหา

33-4000-1302 วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีประยุกต์
(Science for Applied Technology)

3 (2-2-5)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับนาโนเทคโนโลยีสารและสมบัติของสาร ปริมาณสารสัมพันธ์กรด เบส เกลือ สารประกอบไฮโดรคาร์บอน พอลิเมอร์ สารเคมีในชีวิตประจำวันและงานอาชีพ สารชีวโมเลกุล เทคโนโลยีชีวภาพและการอนุรักษ์พลังงาน

2. สำรวจตรวจสอบกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการแสวงหาความรู้หรือแก้ปัญหา

3. สำรวจตรวจสอบนาโนเทคโนโลยี

4. สำรวจตรวจสอบสารและสมบัติของสาร

5. สำรวจตรวจสอบปริมาณสารสัมพันธ์

6. สำรวจตรวจสอบกรด เบสและเกลือ

7. สำรวจตรวจสอบสารประกอบไฮโดรคาร์บอน

8. สำรวจตรวจสอบพอลิเมอร์

9. สำรวจตรวจสอบสารเคมีในชีวิตประจำวันและงานอาชีพ

10. สำรวจตรวจสอบสารชีวโมเลกุล

11. สำรวจตรวจสอบการอนุรักษ์พลังงาน

12. ประยุกต์ใช้ความรู้เรื่องเทคโนโลยีชีวภาพ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับสารและสมบัติของสาร ปริมาณสารสัมพันธ์ กรด เบสและเกลือ สารประกอบไฮโดรคาร์บอน พอลิเมอร์ สารเคมีในชีวิตประจำวันและงานอาชีพ สารชีวโมเลกุล เทคโนโลยีชีวภาพ นาโนเทคโนโลยีและการอนุรักษ์พลังงาน

33-4000-1403 คณิตศาสตร์เพื่อการตัดสินใจ
(Mathematics for Decision Making)

3 (3-0-6)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงเหตุผลโดยใช้ตรรกศาสตร์
2. ใช้ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจ
3. วิเคราะห์กระบวนการตัดสินใจ
4. วิเคราะห์กำหนดการแข่งขัน
5. วิเคราะห์ปัญหาจากกรณีศึกษา
6. ฝึกทักษะการคิด

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและฝึกทักษะ การคิดคำนวณ และการแก้ปัญหาเกี่ยวกับ ตรรกศาสตร์และการให้เหตุผล กระบวนการตัดสินใจ กำหนดการแข่งขัน และการประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาทางอาชีพและชีวิตประจำวัน

33-4000-1405 สถิติเพื่องานอาชีพ
(Statistics for Careers)

3 (3-0-6)

สมรรถนะรายวิชา

1. ดำเนินการเกี่ยวกับการคิดคำนวณและการแก้ปัญหาในงานอาชีพโดยใช้ความรู้พื้นฐานทางสถิติ
2. ดำเนินการเกี่ยวกับประชากรและการสุ่มตัวอย่าง
3. ดำเนินการเกี่ยวกับการตั้งและการทดสอบสมมติฐาน
4. เลือกใช้วิธีการทางสถิติเพื่อการวิจัยในงานอาชีพ
5. ดำเนินการเกี่ยวกับการรวบรวม วิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูลและแปลผล
6. ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติในงานอาชีพ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและฝึกทักษะ การคิดคำนวณและการแก้ปัญหาในงานอาชีพโดยใช้ความรู้พื้นฐานทางสถิติ ประชากรและการสุ่มตัวอย่าง การตั้งสมมติฐานและการทดสอบสมมติฐาน การเลือกใช้วิธีการทางสถิติเพื่อการวิจัยในงานอาชีพ การรวบรวม วิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูลและแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ และ การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติในงานอาชีพ

กลุ่มทักษะทางสังคมและการดำเนินชีวิต

33-4000-1504 การพัฒนาสิ่งแวดล้อมในงานอาชีพ

3 (3-0-6)

(Environmental Development in Careers)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตนในงานอาชีพที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาอย่างยั่งยืน
2. ประยุกต์ใช้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในงานอาชีพ
3. ประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการปฏิบัติงานร่วมกัน
4. แสดงออกซึ่งความรัก ความภาคภูมิใจและความศรัทธาต่อคุณค่าของการพัฒนาสิ่งแวดล้อมในงานอาชีพ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับ ความสัมพันธ์ของสิ่งแวดล้อมการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมการเปลี่ยนแปลงของโลกกับสิ่งมีชีวิต สารเคมีที่ใช้และผลกระทบของการใช้สารเคมีในการดำรงชีวิต พลังงานในรูปแบบต่างๆ การใช้พลังงานทดแทน การอนุรักษ์และผลกระทบของพลังงานต่อสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับงานอาชีพกฎหมายสิ่งแวดล้อมมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในงานอาชีพหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงการพัฒนาสิ่งแวดล้อมตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

33-4000-1508 การบริหารจัดการยุคใหม่และภาวะผู้นำ

3 (3-0-6)

(Modern Management and Leadership)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับองค์ประกอบของการบริหารจัดการ
2. วิเคราะห์แนวคิดการบริหารจัดการยุคใหม่
3. แสดงบทบาทภาวะความเป็นผู้นำต่อการบริหารจัดการยุคใหม่
4. นำหลักการบริหารจัดการมาประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ
5. บูรณาการการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูลสำหรับการพัฒนาบริหารจัดการ
6. บูรณาการระบบคุณภาพ เศรษฐกิจพอเพียง และเศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวัน

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับ หลักการบริหารจัดการต่อการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์ปัจจุบัน องค์ประกอบของการบริหารจัดการ การวางแผน การจัดองค์กร การควบคุม การตัดสินใจ การสื่อสาร การจูงใจ บริหารจัดการในภาวะการเป็นผู้นำและผู้ตาม การปรับตัวทำงานร่วมกับผู้อื่น การจัดการทรัพยากรมนุษย์ การ

จัดการระบบสารสนเทศ ความรับผิดชอบต่อสังคม ตลอดจนการประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่างๆ รวมทั้ง
บูรณาการระบบคุณภาพ เศรษฐกิจพอเพียง และเศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวัน

33-4000-1512 ความปลอดภัยในการทำงานระดับเทคนิค
(Safety Officer at Technical Level)

3 (2-2-5)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการจัดการความเสี่ยงด้านความปลอดภัยตามข้อกำหนดของกฎหมาย
2. จัดทำแผนงานจัดการความเสี่ยงด้านความปลอดภัย
3. ปฏิบัติการชี้บ่งอันตราย การจัดทำและวิเคราะห์แผนงานโครงการความปลอดภัย
4. ประเมินการปฏิบัติงานของสถานประกอบกิจการ
5. ปฏิบัติการวิเคราะห์แผนงานโครงการความปลอดภัย
6. ตรวจวัดและประเมินสภาพแวดล้อมในการทำงานหลักการประเมินสภาพแวดล้อมในการทำงาน
7. ตรวจวัดและประเมินความเข้มของแสงสว่างความร้อนการสัมผัสเสียง
8. จัดทำรายงานการตรวจวัดและประเมินสภาพแวดล้อมในการทำงาน

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การจัดการความเสี่ยงด้านความปลอดภัยตามข้อกำหนดของกฎหมาย การประเมินความเสี่ยงและการจัดทำแผนงานจัดการความเสี่ยงด้านความปลอดภัย การฝึกปฏิบัติการชี้บ่งอันตราย การจัดทำและวิเคราะห์แผนงานโครงการความปลอดภัย การตรวจประเมินการปฏิบัติงานของสถานประกอบกิจการ ฝึกปฏิบัติการวิเคราะห์แผนงานโครงการความปลอดภัย การตรวจวัดและประเมินสภาพแวดล้อมในการทำงาน หลักการประเมินสภาพแวดล้อมในการทำงาน วิธีการตรวจวัดและประเมินความเข้มของแสงสว่างความร้อน การสัมผัสเสียงและการฝึกปฏิบัติการจัดทำรายงานการตรวจวัดและประเมินสภาพแวดล้อมในการทำงาน

33-4000-1613 มนุษยสัมพันธ์ในองค์การ
(Human Relations in Organization)

3 (3-0-6)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลกลุ่มคนและองค์การ
2. วิเคราะห์กระบวนการติดต่อสื่อสารระหว่างบุคคล กลุ่มคน และองค์กร
3. ใช้เทคนิคการสร้างมนุษยสัมพันธ์ในองค์การเพื่อนำมาส่งเสริมมนุษยสัมพันธ์
4. แก้ปัญหาที่เกิดจากการขัดแย้งภายในองค์การ และสร้างเสริมความสัมพันธ์ภายในองค์การ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับ แนวความคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมและความต้องการของมนุษย์เทคนิคการสร้างมนุษย์สัมพันธ์ในองค์กร ขอบเขตและปัจจัยอันเป็นพื้นฐานของความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล กลุ่มบุคคลและองค์การหลักในการติดต่อสื่อสารระหว่างบุคคลและหน่วยงานภายในองค์กร หลักการประสานงานและเทคนิคการจูงใจให้คนทำงาน การบริหารความขัดแย้งในองค์กร หน้าที่และความรับผิดชอบต่อสังคม การติดต่อสื่อสารระหว่างการประสานงานที่ส่งเสริมมนุษย์สัมพันธ์ในองค์กร

กลุ่มทักษะวิชาชีพเฉพาะ

33-4105-2001 การออกแบบวงจรอิเล็กทรอนิกส์
(Electronic Circuit Design)

3 (2-3-5)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการออกแบบวงจรขยาย การออกแบบวงจรผลิตความถี่การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์จำลองผล
2. ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์จำลองผล
3. ประยุกต์ใช้งานการออกแบบวงจร

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติ การออกแบบวงจรขยายวงจรขยายหลายภาคตัวขยายผลต่างและตัวขยายกำลัง การออกแบบวงจรผลิตความถี่วงจรกรองความถี่การนำไปใช้งานในวงจรเชิงเส้นและไม่เป็นเชิงเส้น อิเล็กทรอนิกส์กำลังการทดสอบคุณสมบัติอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์จำลองผลและการประยุกต์ใช้งาน

33-4105-2002 การออกแบบระบบดิจิทัล
(Digital System Design)

3 (2-3-5)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการออกแบบระบบดิจิทัล
2. ประยุกต์ใช้งานการออกแบบระบบดิจิทัล

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติ เกี่ยวกับความรู้เกี่ยวกับการประมวลผลและแสดงผลทางตรรก การออกแบบวงจรดิจิทัลฟังก์ชันต่างๆ ความรู้เกี่ยวกับวงจรซีเควนเซียลแบบซิงโครนัสและอะซิงโครนัส การพัฒนาออกแบบและวิเคราะห์วงจรคอมบินเนชันและซีเควนเซียล การออกแบบระบบดิจิทัลโดยใช้วงจรรวมและอุปกรณ์ตรรก

ที่สามารถโปรแกรมได้แบบต่าง ๆ เช่น PAL , CPLD และ FPGA ศึกษาขั้นตอนการพัฒนาคอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์ และการใช้ภาษาเอชดีแอลสำหรับช่วยในการออกแบบ

33-4105-2003 เทคโนโลยีเซนเซอร์และทรานสดิวเซอร์ 3 (2-3-5)
(Sensors and Transducers Technology)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์เซนเซอร์และทรานสดิวเซอร์
2. ทดลอง ติดตั้ง ปรับแต่ง บำรุงรักษาอุปกรณ์เซนเซอร์และทรานสดิวเซอร์
3. ประยุกต์ใช้อุปกรณ์เซนเซอร์และทรานสดิวเซอร์

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ คุณสมบัติ โครงสร้าง หลักการทำงานและปฏิบัติการทดลอง ติดตั้ง ปรับแต่ง บำรุงรักษาอุปกรณ์เซนเซอร์และทรานสดิวเซอร์ที่ใช้ในการวัดและตรวจจับอุณหภูมิความดัน อัตราการไหล สวิตช์ และอื่นๆ

33-4105-2004 เทคโนโลยีไมโครคอนโทรลเลอร์ 3(0-9-0)
(Microcontroller Technology)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับไมโครคอนโทรลเลอร์ชนิดต่างๆ
2. เขียนโปรแกรมสำหรับไมโครคอนโทรลเลอร์และการทำงาน
3. ประยุกต์ใช้โปรแกรมสำหรับไมโครคอนโทรลเลอร์และการทำงาน

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับ โครงสร้างของตัวไมโครคอนโทรลเลอร์ และชนิดต่างๆ ของไมโครคอนโทรลเลอร์ ศึกษาซีพียู บัส รีจิสเตอร์และหน่วยความจำ ไชเคิลและคิวตี้ ศึกษาวิธีการเขียนโฟลว์ชาร์ต การเขียนโปรแกรมสำหรับไมโครคอนโทรลเลอร์และการทำงาน เทคนิคการอินเตอร์เฟสและอุปกรณ์การเพอริรัล ไดรฟ์

33-4105-2005 เทคโนโลยีระบบโทรคมนาคม 3(0-9-0)
(Telecommunications technology)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีระบบโทรคมนาคม
2. ทดลองใช้งานเทคโนโลยีระบบโทรคมนาคม
3. ออกแบบติดตั้งใช้งานเทคโนโลยีระบบโทรคมนาคม

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับ คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าและการแพร่กระจายคลื่นวิทยุ กฎข้อบังคับและมาตรฐานในระบบโทรคมนาคมระบบวิทยุกระจายเสียง ระบบวิทยุสื่อสาร ระบบโทรทัศน์ ระบบโทรศัพท์พื้นฐาน ระบบสื่อสารข้อมูล ระบบไมโครเวฟ การสื่อสารดาวเทียม การสื่อสารเส้นใยแสง โครงข่ายบริการสื่อสารร่วมระบบดิจิทัล ระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่

33-4105-2006 เทคโนโลยีการสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย

3(0-9-0)

(Data Communication and Network Technology)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการติดต่อสื่อสารข้อมูล ในรูปแบบต่าง ๆ
2. ใช้อุปกรณ์เน็ตเวิร์คและการติดตั้งเครือข่ายคอมพิวเตอร์ทั้งด้านฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์
3. ประยุกต์ใช้การจัดระบบเครือข่าย การติดตั้งเครือข่ายคอมพิวเตอร์แบบต่าง ๆ

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับ พื้นฐานการสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ องค์ประกอบ การสื่อสารข้อมูล ตัวกลางและอุปกรณ์มาตรฐานการ สื่อสารข้อมูล ชนิดของสัญญาณและวิธีการส่งสัญญาณข้อมูล สื่อและอุปกรณ์ที่ใช้ ในเครือข่าย โครงสร้างของเครือข่ายคอมพิวเตอร์โพรโทคอล การออกแบบระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต การบริการต่างๆ ตัวอย่าง และประโยชน์ของเครือข่ายแต่ละประเภท

33-4105-2007 การสื่อสารไร้สายและเคลื่อนที่

3 (2-3-5)

(Wireless and Mobile Communications)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการสื่อสารไร้สายและเคลื่อนที่
2. ออกแบบและวิเคราะห์ระบบสื่อสารไร้สายและเคลื่อนที่
3. ประยุกต์ใช้ระบบการสื่อสารไร้สายและเคลื่อนที่

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาปฏิบัติเกี่ยวกับ การออกแบบการวิเคราะห์และข้อจำกัดพื้นฐานของระบบ การสื่อสารไร้สายช่องสัญญาณและแบบจำลองระบบการเฟดดิ้งและไดเวอร์ซิตีการจัดการทรัพยากรและการควบคุมกำลังงานสายอากาศแบบมัลติเพล็กซ์และระบบโมโอดัลกอริทึมของการเข้ารหัสและถอดรหัสแบบสเปซเทคนิคการเข้าถึงหลายทางและการตรวจจับผู้ใช้งานหลายคน กระบวนการก่อนเข้ารหัส และการเข้ารหัสการกระจายสัญญาณโครงข่ายเซลลูลาร์และโครงข่ายแบบแอดฮอค โอเอพีดีเอ็มและระบบอัลตราไวด์แบนด์ระบบการสื่อสารไร้สายแบบต่าง

33-4105-2008 การสื่อสารโดยใช้แสง
(Optical Communications)

3(0-9-0)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการสื่อสารโดยใช้แสง
2. ประยุกต์ใช้งานอุปกรณ์การสื่อสารโดยใช้แสง

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับ ท่อนำคลื่นไดอิเล็กตริก แบบทรงกระบอกและสภาพการเคลื่อนที่ของคลื่นชนิดของสายใยแก้วนำแสงการประเมินงบประมาณในการเชื่อมโยงระยะสูงสุดระหว่าง 2 สถานีโดยพิจารณาจากค่าความสูญเสียและค่าการกระจายออกพารามิเตอร์ในการส่งแสงหลักการของเลเซอร์เทคนิคการมอดูเลตเลเซอร์ด้วยวิธีการป้อนสัญญาณเบสแบนด์ความถี่กลางหรือความถี่สูง ตัวจับแสงตัวทวนสัญญาณแบบสร้างสัญญาณขึ้นมาใหม่การประยุกต์อุปกรณ์ทางแสง : อุปกรณ์แยกและรวมแสงเชื่อมโยงเลนส์การผลิตเส้นใยแก้วนำแสงและกระบวนการผลิตสวิตซ์เชิงทางแสงคอนเซนเตรเตอร์

33-4105-2009 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ
(Management Information Systems)

3 (2-3-5)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ
2. ประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ หลักการด้านระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ โครงสร้างของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ กระบวนการตัดสินใจ หลักการสารสนเทศของมนุษย์ในฐานะผู้ประมวลสารสนเทศ หลักการด้านระบบ หลักการด้านการวางแผนและควบคุม โครงสร้างองค์กรและหลักการจัดการ ระบบสนับสนุนการวางแผนควบคุมและตัดสินใจ ระบบสนับสนุน การจัดการด้านความรู้ ข้อกำหนดความต้องการด้านสารสนเทศ การพัฒนา การจัดทำสำเร็จและจัดการทรัพยากรในระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ

33-4105-2010 การดูแลและบริหารระบบเครือข่าย
(Network Administrator and Management)

3(0-9-0)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการดูแลและบริหารระบบเครือข่าย
2. ออกแบบการจัดการระบบเครือข่ายท้องถิ่นถึงเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
3. ประยุกต์ใช้การดูแลและบริหารระบบเครือข่าย

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับ ข้อมูล และทักษะที่จำเป็นต่อการทำหน้าที่เป็นผู้ดูแลระบบเครือข่ายหรือผู้จัดการระบบเครือข่าย ในสภาพแวดล้อมของศูนย์สารสนเทศ การออกแบบปฏิบัติและการจัดการระบบเครือข่ายท้องถิ่นถึงเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รวมถึงพื้นฐานทางด้านการสื่อสาร เทคนิคในการเชื่อมต่อ และแอปพลิเคชันที่ใช้ในการบริหารเครือข่าย

กลุ่มทักษะวิชาชีพเลือก

33-4105-2101	การซ่อมบำรุงระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่าย (Maintenance computer systems and networks)	3 (0-9-0)
--------------	--	-----------

สมรรถนะรายวิชา

1. นำความรู้เกี่ยวกับ ซ่อมบำรุงระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่าย ไปปฏิบัติงานด้านคอมพิวเตอร์และเครือข่าย
2. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับ ซ่อมบำรุงระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่าย ในสถานประกอบการหรือโรงงานอุตสาหกรรม

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับ การวางแผนและเตรียมการ ขั้นตอนและวิธีการซ่อมบำรุง การตรวจสอบผลการซ่อมบำรุง การเขียนรายงานผลการซ่อมบำรุงระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่าย ในสถานประกอบการหรือโรงงานอุตสาหกรรมที่ได้รับมอบหมายซ่อมบำรุงระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่าย แล้วนำเสนอและเขียนเป็นรายงาน

33-4105-2102	เทคโนโลยีการบำรุงรักษา (Maintenance Technology)	3 (0-9-0)
--------------	--	-----------

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการเทคโนโลยีการบำรุงรักษาของเครื่องจักรและอุปกรณ์
2. ปฏิบัติการการบำรุงรักษาของเครื่องจักรและอุปกรณ์

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับ หลักการในการบำรุงรักษา สาเหตุและการตรวจสอบความเสื่อม ของเครื่องจักร และอุปกรณ์ การวางแผนและควบคุมในงานบำรุงรักษา การตรวจวัดและประเมินผลในงานบำรุงรักษา ระบบเชิงป้องกันและเชิงทวีผล

33-4105-2103 การบริหารอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์
(Electronic Industrial Management)

3(0-9-0)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการจัดการบริหารอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์
2. แสดงความรู้เกี่ยวกับข้อบังคับกฎหมายความปลอดภัย
3. ปฏิบัติงานตามหน้าที่ด้านความปลอดภัย
4. บริหารจัดการธุรกิจ การควบคุมกระบวนการการผลิตด้านอิเล็กทรอนิกส์

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับ การจัดการองค์กร การจัดการบุคลากร การบริหาร จัดการธุรกิจ การตลาด การควบคุมกระบวนการการผลิต การวางแผน การบริหารโครงการ การประเมินโครงการ เทคนิคการจัดซื้อ และพัสดุคงคลัง หลักการจัดการผลิต กระบวนการผลิตโดยรวม การจัดลำดับการผลิต ความต้องการวัตถุดิบ กำลังการผลิต การกำหนดตารางและการควบคุมการผลิต การบริหารงานพัสดุ ความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ การควบคุมอันตรายจากการปฏิบัติงาน การป้องกันภัยและแก้ไขอุบัติเหตุในการผลิต การป้องกันภัยส่วนบุคคลและกฎหมายเกี่ยวข้องกับ ความปลอดภัย

33-4105-2104 การออกแบบระบบข่ายสาย
(Cabling Network System Design)

3 (0-9-0)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการออกแบบระบบข่ายสาย
2. การออกแบบระบบข่ายสาย
3. ประยุกต์ใช้ระบบข่ายสาย

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับ การต่อสายแบบต่างๆ ระบบจ่ายสายการออกแบบคู่สายสมาชิก การออกแบบการกระจายสายเคเบิลเหนือศีรษะและใต้ดินการออกแบบชุมสายเคเบิลการออกแบบสายทางไกลการบำรุงรักษาทางสายต่อนอกสายเคเบิลเส้นใยแสง

33-4105-2105 วิศวกรรมการสื่อสาร
(Communication Engineering)

3 (0-9-0)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับวิศวกรรมการสื่อสาร
2. วิเคราะห์และออกแบบการสื่อสาร

3. ประยุกต์ใช้งานอุปกรณ์วิศวกรรมการสื่อสาร

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับ สเปกตรัมของสัญญาณ ความหนาแน่นกำลังเชิงสเปกตรัมสัญญาณรบกวน แบนด์วิธของสัญญาณรบกวน การมอดูเลตเชิงแอมพลิจูด การมอดูเลตเชิงมุมการทำเอ็มพาซีสัญญาณเพื่อปรับค่าเอสเอ็นอาร์ของระบบ การมอดูเลตพัลส์แบบต่างๆ พีซีเอ็ม ดีพีซีเอ็ม ซีคมา-เดลตามอดูเลชันการมัลติเพลกซ์สัญญาณแบบต่างๆ พฤติกรรมของระบบสื่อสารได้อธิพลสัญญาณรบกวน

33-4105-2106 การควบคุมแบบอันดับและพีแอลซี

3 (0-9-0)

(Series Control and Programmable Logic Control)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการควบคุมแบบอันดับและพีแอลซี
2. ควบคุมแบบอันดับและพีแอลซี
3. ประยุกต์ใช้การควบคุมแบบอันดับและพีแอลซี

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับ พื้นฐานการควบคุมแบบอันดับ พีแอลซี โปรแกรมพีแอลซีการเขียนโปรแกรมภาษาแลดเดอร์ คำสั่งและอุปกรณ์เชื่อมต่อสำหรับการควบคุมแบบอันดับ คำสั่งและอุปกรณ์เชื่อมต่อพิเศษของพีแอลซี การสื่อสารระหว่างพีแอลซีกับเครื่องมือควบคุมอื่นการประยุกต์พีแอลซีด้านอุตสาหกรรม การเลือก ติดตั้ง และการทดสอบพีแอลซี

33-4105-2107 ระบบสมองกลฝังตัว

3 (0-9-0)

(Embedded Systems)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับระบบสมองกลฝังตัว
2. ออกแบบระบบสมองกลฝังตัว
3. ประยุกต์ใช้งานระบบสมองกลฝังตัว

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับ สถาปัตยกรรมของระบบฝังตัว หลักการทำงานและระบบปฏิบัติการของระบบฝังตัว ทฤษฎีและการประยุกต์ใช้งานของฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ รวมทั้งเครื่องมือช่วยในการออกแบบระบบฝังตัว กลวิธีในการแก้ไขจุดบกพร่อง วงจรเชื่อมต่อและวงจรรอบนอกและวิธีการสื่อสารของระบบฝังตัว การทำงานร่วมกันระหว่างระบบฝังตัวกับระบบอื่นที่เชื่อมต่อ

โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ

33-4105-8501 โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ 1

3 (0-9-0)

(Special in Electronics Project 1)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับโครงการทางเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์
2. แก้ปัญหาเกี่ยวกับเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้ทฤษฎี และหลักการอ้างอิง

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติโครงการทางเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ ภายใต้การดูแลจากอาจารย์ที่ปรึกษากลุ่มโครงการ โดยศึกษาปัญหา ใช้กรรมวิธีการสืบเสาะ เพื่อแก้ปัญหาเกี่ยวกับเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ใช้ทฤษฎีและหลักการอ้างอิงที่ผู้เรียนได้เรียนมาแล้ว นำไปใช้ในการแก้ปัญหา และจัดทำเป็นโครงร่าง (Proposal) เสนอต่อผู้สอนโดยต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการสาขาวิชาและสถานประกอบการร่วมกัน

33-4105-8502 โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ 2

3 (0-9-0)

(Special in Electronics Project 2)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับโครงการทางเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และนำเสนอผลงาน
2. จัดทำโครงการและรายงานผลการปฏิบัติงาน

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติงานต่อจากโครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ 1 ที่ได้กำหนดไว้แล้ว กำหนดให้มีความก้าวหน้าของโครงการขึ้นเป็นลำดับ ภายใต้การควบคุมดูแลจากอาจารย์ที่ปรึกษา ผู้เรียน ต้องใช้ทฤษฎีและหลักการมาแก้ปัญหาเกี่ยวกับโครงการ และสรุปผลจัดทำรายงานของโครงการ เสนอต่อผู้สอน และเมื่อสิ้นสุดโครงการต้องนำเสนอโครงการต่อคณะกรรมการสาขาวิชาและสถานประกอบการร่วมกัน พิจารณา

หมวดวิชาเลือกเสรี

33-4105-9001 การซ่อมบำรุงเครื่องกลไฟฟ้า

3 (2-3-5)

(Maintenance Electric Machinery)

สมรรถนะรายวิชา

1. นำความรู้เกี่ยวกับการซ่อมบำรุงเครื่องกลไฟฟ้าสู่การปฏิบัติงานด้านอุตสาหกรรมเครื่องกลไฟฟ้า

2. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการซ่อมบำรุงเครื่องกลไฟฟ้าในสถานประกอบการหรือโรงงานอุตสาหกรรม

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนและเตรียมการ ขั้นตอนและวิธีการซ่อมบำรุง การตรวจสอบผลการซ่อมบำรุง การเขียนรายงานผลการซ่อมบำรุงเครื่องกลไฟฟ้าในสถานประกอบการหรือโรงงานอุตสาหกรรมที่ได้รับมอบหมายด้านอุตสาหกรรมเครื่องกลไฟฟ้า แล้วนำเสนอและเขียนเป็นรายงาน

33-4105-9002 การซ่อมบำรุงเครื่องจักรอุตสาหกรรม

3 (2-3-5)

(Maintenance Industrial Machinery)

สมรรถนะรายวิชา

1. นำความรู้เกี่ยวกับการซ่อมบำรุงสู่การปฏิบัติงานด้านการบำรุงรักษาเครื่องจักรอุตสาหกรรม

2. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการซ่อมบำรุงเครื่องจักรอุตสาหกรรม ในสถานประกอบการหรือโรงงานอุตสาหกรรม

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนและเตรียมการ ขั้นตอนและวิธีการซ่อมบำรุง การตรวจสอบผลการซ่อมบำรุง การเขียนรายงานผลการซ่อมบำรุงเครื่องจักรอุตสาหกรรม ในสถานประกอบการหรือโรงงานอุตสาหกรรมที่ได้รับมอบหมายด้านการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรอุตสาหกรรม แล้วนำเสนอและเขียนเป็นรายงาน

33-4105-9003 การวางแผนและควบคุมการผลิต

3 (2-3-5)

(Production Planning and Control)

สมรรถนะรายวิชา

1. นำความรู้เกี่ยวกับสู่การปฏิบัติงานด้านการวางแผนและควบคุมการผลิต

2. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการวางแผนและควบคุมการผลิตในสถานประกอบการหรือโรงงานอุตสาหกรรม

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการพยากรณ์ความต้องการ การวางแผนกำลังการผลิตระยะยาว การวางแผนความต้องการระยะสั้น การควบคุมของคงคลัง การกำหนดตารางการผลิต การติดตาม และการควบคุมการผลิตในสถานประกอบการหรือโรงงานอุตสาหกรรมที่ได้รับมอบหมายการวางแผนและควบคุมการผลิตแล้วนำเสนอและเขียนเป็นรายงาน

33-4105-9004 การขับเคลื่อนเครื่องกลไฟฟ้า (Electrical Machine Drive)

3 (2-3-5)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการขับเคลื่อนเครื่องกลไฟฟ้า
2. ประยุกต์ใช้งานการขับเคลื่อนเครื่องกลไฟฟ้า

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับ อุปกรณ์สารกึ่งตัวนำกำลังสูง ทำหน้าที่เป็นสวิทช์ที่ใช้ในวงจรอิเล็กทรอนิกส์กำลัง เช่น ไดโอดกำลังสูง ทรานซิสเตอร์กำลังสูง มอสเฟตกำลังสูง ไทริสเตอร์ ไอจีบีที ฯลฯ การเปลี่ยนกระแสไฟฟ้าสลับเป็นกระแสตรง กระแสไฟฟ้าตรงเป็นกระแสตรง กระแสไฟฟ้าตรงเป็นกระแสสลับ เซอร์โว แอมพลิฟายเออร์ สำหรับขับเคลื่อนมอเตอร์กระแสตรง มอเตอร์กระแสสลับ สเตปมอเตอร์ ใน 1, 2, 4 ควอเตอร์แรนท์ และควบคุมตำแหน่ง

33-4105-9005 เทคโนโลยีเซอร์เฟซเมาต์ (Surface Mount Technology)

3 (2-3-5)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการเทคโนโลยีเซอร์เฟซเมาต์
2. ปฏิบัติการบัดกรีและการถอนบัดกรีตัวอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ SMT

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับ หลักการเทคโนโลยีเซอร์เฟซเมาต์ การออกแบบลายวงจร การผลิตแผ่นลายวงจร ชนิดของ Surface Mount Technology (SMT) คุณสมบัติเฉพาะของตัวอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ SMT ชนิดของ PCB และ การเลือกใช้ Solder paste และ การใช้งาน การประกอบ การบัดกรีและการถอนบัดกรีตัว อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ SMT การใช้งานกาว และ Flux

33-4105-9006 การสื่อสารดาวเทียม

3 (2-3-5)

(Satellite Communication)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการสื่อสารดาวเทียม
2. ประยุกต์ใช้การสื่อสารดาวเทียม

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับ หลักการสื่อสารผ่านดาวเทียม วงโคจรดาวเทียม คุณสมบัติทางเทคนิคของดาวเทียมสื่อสาร การคำนวณ มุมเงยและมุมกวาดของจานสายอากาศรับ การคำนวณหาระดับสัญญาณจากดาวเทียม อัตราส่วนคลื่นพาห์ต่อสัญญาณรบกวน ระบบการส่งสัญญาณผ่านดาวเทียมพร้อมกันจากหลายสถานีภาคพื้นดิน FDMA TDMA CDMA จานสายอากาศของสถานีภาคพื้นดิน ระบบสื่อสารดาวเทียมภายในประเทศและระหว่างประเทศ

33-4105-9007 การสื่อสารแบบดิจิทัล

3 (2-3-5)

(Digital Communications)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการสื่อสารแบบดิจิทัล
2. ออกแบบการเข้ารหัสสัญญาณจากแหล่งกำเนิดต่างๆ
3. ประยุกต์ใช้งานการสื่อสารแบบดิจิทัล

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับ ทฤษฎีบทการสุ่มตัวอย่าง สัญญาณสุ่มและไม่สุ่ม สัญญาณสุ่มแถบความถี่ต่ำ การควอนไทซ์ ระบบดิจิทัลเบสแบนด์ การเข้ารหัสสัญญาณจากแหล่งกำเนิด PCM DM ฯลฯ ระบบดิจิทัลแบบด์พาส ASK PSK FSK วิธีการเข้ารหัส ช่องสัญญาณ การส่งสัญญาณและการเข้าจังหวะสัญญาณ

33-4105-9008 วิศวกรรมโทรศัพท์

3 (2-3-5)

(Telephone Engineering)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับวิศวกรรมโทรศัพท์
2. ออกแบบระบบข่ายสายต่อนนอก
3. ประยุกต์ใช้ข่ายสายต่อนนอก

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับ หลักการของระบบโทรศัพท์เทคนิคการสลับคู่สาย (Switching) และการวิเคราะห์สัญญาณทฤษฎีการจัดโครงข่ายของระบบโทรศัพท์ตู้สาขาตู้สายอัตโนมัติการออกแบบข่ายสายต่อนนอก

สัญญาณรบกวนในระบบโทรศัพท์และการแก้ปัญหาในระบบสลับคู่สายชนิดควบคุมด้วยสิ่งที่เก็บไว้ (SPC) และ
ชนิดโครงข่ายบริการสื่อสารร่วมระบบดิจิทัล (ISDN)

33-4105-9009 โครงข่ายการสื่อสารและสายส่ง

3 (2-3-5)

(Network Communication and Transmission Line)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับโครงข่ายการสื่อสารและสายส่ง
2. วิเคราะห์และออกแบบวงจรโครงข่ายการสื่อสารและสายส่ง
3. ประยุกต์ใช้งานการสื่อสารและสายส่ง

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับ โครงข่าย การวิเคราะห์และออกแบบวงจรสมมูล 1 พอร์ต และ 2 พอร์ต วงจรรี
โซแนนซ์ชนิดอนุกรมและขนาน โครงข่ายแบบต่างๆ การต่อกันของโครงข่ายแบบต่างๆ พารามิเตอร์ของ
โครงข่าย การแปลงโครงข่าย อิมเมจและ อินเตอร์เรทีฟ พารามิเตอร์ วงจรกรองสัญญาณ การแปลงค่า
อิมพีแดนซ์ ตัวลวดทอนสัญญาณ ทฤษฎีโครงข่ายสำหรับการส่งสายโทรศัพท์ การใช้สายส่งสำหรับการแมตช์
ของอิมพีแดนซ์ การออกแบบสำหรับการส่ง

33-4105-9010 วิศวกรรมสายอากาศ

3 (2-3-5)

(Antenna Engineering)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับวิศวกรรมสายอากาศ
2. วิเคราะห์และออกแบบสายอากาศ

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับ การแพร่กระจายคลื่น แหล่งกำเนิดแบบจุดไอโซทรอปิก อิมพีแดนซ์การ
แพร่กระจายคลื่น โพลาริเซชันของคลื่น การแพร่กระจายคลื่นจากองค์ประกอบกระแส คุณสมบัติการ
แพร่กระจายคลื่นของสายอากาศเส้นลวดเชิงเส้น การวิเคราะห์สายอากาศ แถวลำดับเชิงเส้น สายอากาศคู่
สายอากาศยาگی-อูดะ สายอากาศแบบล้อยกรวยคาบ แบบรูปการแพร่กระจายคลื่นเชิงสนามและเชิงกำลัง ค่า
สภาพเจาะจงทิศทางและอัตราขยาย

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับไมโครโพรเซสเซอร์และการเชื่อมต่อใช้งาน
2. ประยุกต์ใช้งานเชื่อมต่อเพื่อการควบคุมระบบภายนอกผ่านทางพอร์ตขนานพอร์ตอนุกรม และพอร์ตอื่นๆ

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับ โครงสร้างของระบบไมโครคอมพิวเตอร์ ไมโครโพรเซสเซอร์ ระบบบัสต่างๆ อินพุทพอร์ต เอาท์พุทพอร์ต การ์ดแสดงผล จอภาพ อุปกรณ์ประกอบอื่นๆ การเขียนโปรแกรม ภาษาแอสเซมบลีและภาษาระดับสูงในการควบคุมระบบ การประยุกต์ใช้งานเชื่อมต่อเพื่อการควบคุมระบบ ภายนอกผ่านทางพอร์ตขนาน พอร์ตอนุกรมและพอร์ตอื่นๆระบบหน่วยความจำหลัก หน่วยความจำสำรอง ระบบไฟล์ข้อมูล วิธีที่ใช้ในการควบคุมอุปกรณ์ภายนอกแบบขัดจังหวะ Polling memory map และ I/O map

ภาคผนวก ข

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรฐานสมรรถนะ
ระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ
ปีการศึกษา 2559



คำสั่งสถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร

ที่ ๕๕ /๒๕๕๘

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรฐานสมรรถนะระดับปริญญาตรี

สายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ ปีการศึกษา ๒๕๕๙

ตามพระราชบัญญัติการอาชีวศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๑ ให้ความสำคัญในการจัดการอาชีวศึกษา และฝึกอบรมวิชาชีพให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม และแผนการศึกษาแห่งชาติ เพื่อผลิตแรงงานระดับฝีมือ ระดับเทคนิค และระดับเทคโนโลยี ให้สอดคล้องกับการพัฒนาเศรษฐกิจและอุตสาหกรรม โดยพัฒนาหลักสูตรและระบบการจัดการศึกษาภายใต้ความร่วมมือระหว่างสถานศึกษา สถาบันการอาชีวศึกษา สถานประกอบการ เพื่อผลิตกำลังคนให้ตรงกับความต้องการของตลาดแรงงาน มีความรู้และทักษะการปฏิบัติงาน มีสมรรถนะสามารถนำไปประกอบอาชีพหรืออาชีพอิสระ

ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินการพัฒนาหลักสูตรฐานสมรรถนะ เป็นไปตามเจตนารมณ์ สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร จึงแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการพัฒนาหลักสูตรฐานสมรรถนะ เพื่อจัดทำกรอบคุณวุฒิวิชาชีพ ระดับสาขาวิชา ดังรายนามผู้ดำรงตำแหน่งและผู้มีรายชื่อต่อไปนี้

คณะกรรมการที่ปรึกษา

- | | | | |
|--------------------|------------|--|------------------|
| ๑. นางสาวสิริรักษ์ | รัชชานันติ | ที่ปรึกษาการบริหารโครงการ | ประธานกรรมการ |
| ๒. นางสาวชมพูนุช | บัวบังคร | ผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร | รองประธานกรรมการ |
| ๓. นายสุชาติ | กิจพิทักษ์ | ข้าราชการบำนาญ | กรรมการ |
| ๔. นายประพนธ์ | จันทวิเทศ | ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ | กรรมการ |
| ๕. นายทวี | เชื้อสัตย์ | สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง | กรรมการ |

คณะกรรมการดำเนินงาน

- | | | | |
|------------------|---------------|---|----------------------------|
| ๑. นางสาวชมพูนุช | บัวบังคร | ผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร | ประธานกรรมการ |
| ๒. นายสาคม | คันธโกวิท | ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชาราม | รองประธานกรรมการ |
| ๓. นายณัฏฐ | ทองดอนเปรี้ยว | ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคดอนเมือง | กรรมการ |
| ๔. นางสาวสมิตี | อัมแก้ว | ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา | กรรมการ |
| ๕. นางสาวจริยา | กมุทมาศ | ผู้อำนวยการวิทยาลัยพัฒนวิชาการอินทราชัย | กรรมการ |
| ๖. จำสืบเอก | สมพร ชูทอง | ผู้อำนวยการวิทยาลัยการอาชีพกาญจนาภิเษกหนองจอก | กรรมการ |
| ๗. นายสุชาติ | เทพสง่า | รองผู้อำนวยการสถาบัน | กรรมการและเลขานุการ |
| ๘. นางอุมพร | ไชยจำเริญ | รองผู้อำนวยการสถาบัน | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |
| ๙. นายสุรพล | จิรวรเดช | ผู้ช่วยผู้อำนวยการสถาบัน | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |

คณะกรรมการฝ่ายวิชาการ
ประเภทวิชาอุตสาหกรรม

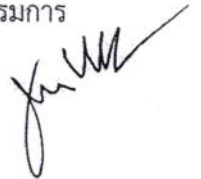
คณะกรรมการวิชาการ สาขาวิชาเทคโนโลยียานยนต์

ผู้ทรงคุณวุฒิและวิทยากรสถานประกอบการ

- | | | |
|-----------------|---------------|--|
| ๑. ผศ.มนตรี | ทวาโรจน์ | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ |
| ๒. นายชัยคร | โสภิตสถาพร | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ |
| ๓. นายอภิรัฐ | ไพโส | สถานประกอบการ |
| ๔. นายอดิสร | เพชรจุจามันท์ | สถานประกอบการ |
| ๕. นายสมเกียรติ | โชติพานิช | สถานประกอบการ |

คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร

- | | | | |
|-----------------|---------------|--|------------------|
| ๑. นายสาคม | คันธโกวิท | ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชารม | ประธานกรรมการ |
| ๒. นายรังสรรค์ | ยังน้อย | รองผู้อำนวยการวิทยาลัย ฝ่ายวิชาการ | รองประธานกรรมการ |
| ๓. นายอภิรัฐ | ไพโส | สถานประกอบการ | กรรมการ |
| ๔. นายอดิสร | เพชรจุจามันท์ | สถานประกอบการ | กรรมการ |
| ๕. นายสมเกียรติ | โชติพานิช | สถานประกอบการ | กรรมการ |
| ๖. นายสมชาย | ทองมา | ครู ค.อ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล | กรรมการ |
| ๗. นายบรรเลง | นวลแก้ว | ครู ค.อ.ม. เครื่องกล | กรรมการ |
| ๘. นายฉัตรชัย | พันธุ์นุรัตน์ | ครู คอ.ม. หลักสูตรและการสอนอาชีวศึกษา | กรรมการ |
| ๙. นายวัชร | เกิดสิน | ครู คอ.ม. หลักสูตรและการสอนอาชีวศึกษา | กรรมการ |
| ๑๐. นายพิเชษฐ์ | เขียวสีม่วง | ครู ค.อ.ม. หลักสูตรและการสอนอาชีวศึกษา | กรรมการ |



**คณะกรรมการฝ่ายวิชาการ
ประเภทวิชาบริหารธุรกิจ**

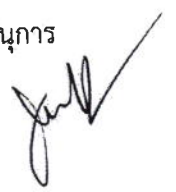
คณะกรรมการวิชาการ สาขาวิชาการจัดการสำนักงาน (ต่อเนื่อง)

ผู้ทรงคุณวุฒิและวิทยากรสถานประกอบการ

- | | |
|---------------------------------|------------------------------------|
| ๑. ดร.หทัยพร พันธุ์งาม | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ |
| ๒. ว่าที่ร้อยตรี วุฒิชัย เหมะใจ | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร |
| ๓. คุณปองสิขณ์ เป็ดทิพย์ | สถานประกอบการ |
| ๔. คุณประธาน บุญประเสริฐ | สถานประกอบการ |
| ๕. คุณวรชา เจริญทวีโชค | สถานประกอบการ |
| ๖. คุณณัชชา รอดนิกร | สถานประกอบการ |

คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร

- | | | |
|--------------------------------|--------------------------------------|----------------------------|
| ๑. นางสาวจริยา กมฺุทมาศ | ผู้อำนวยการวิทยาลัยพณิชยการอินทราชัย | ประธานกรรมการ |
| ๒. นางสาวนวลพิศ ลีนกนกรัตน์ | รองผู้อำนวยการวิทยาลัย ฝ่ายวิชาการ | รองประธานกรรมการ |
| ๓. คุณปองสิขณ์ เป็ดทิพย์ | สถานประกอบการ | กรรมการ |
| ๔. คุณประธาน บุญประเสริฐ | สถานประกอบการ | กรรมการ |
| ๕. คุณวรชา เจริญทวีโชค | สถานประกอบการ | กรรมการ |
| ๖. คุณณัชชา รอดนิกร | สถานประกอบการ | กรรมการ |
| ๗. นางสาวชญาดา ธนาบุญรัตน์ | ครู บธ.ม. บริหารธุรกิจ | กรรมการ |
| ๘. นางสาวจิราพร คำประพัฒน์ | ครู บธ.ม. การจัดการทั่วไป | กรรมการ |
| ๙. นางพัชรา แสนภักดี | ครู บธ.ม. บริหารธุรกิจ | กรรมการ |
| ๑๐. นางสาวสิทธิกานต์ เนาว์วสุข | ครู ศ.ม. เศรษฐศาสตร์การจัดการ | กรรมการ |
| ๑๑. นายเชษฐา เทียมเพชร | ครู ค.ม. โสตทัศนศึกษา | กรรมการและเลขานุการ |
| ๑๒. นางศลิษา ภิรมย์รัตน์ | ครู บธ.ม. บริหารธุรกิจ | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |



คณะกรรมการฝ่ายวิชาการ

ประเภทวิชาอุตสาหกรรม

คณะกรรมการวิชาการ สาขาวิชาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์

ผู้ทรงคุณวุฒิและวิทยาการสถานประกอบการ

๑. รศ.ดร.สมศักดิ์ อรรคทิมากุล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
๒. นางสาวภาวนา ชูศิริ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร หน.สาขาอิเล็กทรอนิกส์
๓. นายจักรกฤษณ์ อุไรรัตน์ สถานประกอบการ บมจ.ทรูคอร์ปอเรชั่น จำกัด
๔. นายโอภาส รัตนพันธ์ สถานประกอบการ บ.โซนี่ เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด
๕. นายอดิศักดิ์ ตั้งจุฑา สถานประกอบการ บ.กสท. โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน)

คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร

๑. นายณัฏฐร ทองดอนเปียง ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคดอนเมือง ประธานกรรมการ
๒. นายมนทล ทรายข้าว รองผู้อำนวยการวิทยาลัยฝ่ายวิชาการ รองประธานกรรมการ
๓. นายประวิทย์ เพ็ญบุญ สถานประกอบการ บ.กสท.โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) กรรมการ
๔. นายอธิคุณ สุวธิราลภากุล สถานประกอบการ บ.ล็อกเล่ย์ จำกัด (มหาชน) กรรมการ
๕. นายศุภชัย เขียวสิน สถานประกอบการ บ.Wire & wireless. Co.Ltd. กรรมการ
๖. นายณัฐพล ควรสง่า ครู คอ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า กรรมการ
๗. นายสฤชต์ เกิดสันเทียะ ครู คอ.ม. ไฟฟ้า (แขนงเทคนิคศึกษา) กรรมการ
๘. นางสาวพชร ไชยทองสุข ครู คอ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า กรรมการ
๙. นางวรรณรัตน์ ลิขิตวรศักดิ์ ครู คอ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสาร กรรมการและเลขานุการ
๑๐. นายพลวัฒน์ โชติประดิษฐ์ ครู วศ.ม. วิศวกรรมคอมพิวเตอร์และโทรคมนาคม กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ



คณะกรรมการฝ่ายวิชาการ

ประเภทวิชาการบริหารธุรกิจ

คณะกรรมการวิชาการ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

ผู้ทรงคุณวุฒิและวิทยาการสถานประกอบการ

๑. รศ.ดร.พยุ่ง มีสังข์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
๒. รศ.ดร.ปรัชญนันท์ นิลสุข มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
๓. นายสีมา เพิ่มยงค์ สถานประกอบการ
๔. นางสาวจรรุณี สิ้นชัยโรจน์กุล สถานประกอบการ
๕. นางสาวพิชญ์ เหล่าศรีศักดิ์ากุล สถานประกอบการ
๖. นายพีระยศ ยุภาศ สถานประกอบการ

คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร

๑. นายเจนวิทย์ ครองตน ผู้อำนวยการวิทยาลัยพัฒนวิชาการธนบุรี ประธานกรรมการ
๒. ดร.สุวรรณา สาสนรักกิจ รองผู้อำนวยการฝ่ายแผนงานฯ รองประธานกรรมการ
๓. นายสีมา เพิ่มยงค์ สถานประกอบการ กรรมการ
๔. นางสาวจรรุณี สิ้นชัยโรจน์กุล สถานประกอบการ กรรมการ
๕. นางสาวพิชญ์ เหล่าศรีศักดิ์ากุล สถานประกอบการ กรรมการ
๖. นายพีระยศ ยุภาศ สถานประกอบการ กรรมการ
๗. นางสุภาพร เกิดกิจ ครู วท.ม. เทคโนโลยีสารสนเทศ กรรมการ
๘. นางพรเพ็ญ เอกเอี่ยมวัฒนกุลครู วท.ม. เทคโนโลยีสารสนเทศ กรรมการ
๙. นางมารยาท ปานเพ็ง ครู วท.ม.เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและสารสนเทศ กรรมการ
๑๐. นางสาวธนาวดี บานแย้ม ครู คอ.ม.คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ กรรมการ
๑๑. นางฉันททิพย์ ลีลิตธรรม ครู คอ.ม.คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ กรรมการและเลขานุการ
๑๒. นางสาวศิริพร ไชยรุ่งเรือง ครู วท.ม.วิทยาการคอมพิวเตอร์ กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ



**คณะกรรมการฝ่ายวิชาการ
ประเภทวิชาบริหารธุรกิจ**

คณะกรรมการวิชาการ สาขาวิชาการตลาด

ผู้ทรงคุณวุฒิและวิทยาการสถานประกอบการ

๑. ดร.รุ่งโรจน์ สีเหลืองสวัสดิ์ รองประธานสภาอุตสาหกรรม
๒. ดร.ภัทรา สุขะสุนนท์ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี
๓. นายพีระยศ ยุภาศ สถานประกอบการ
๔. นางนิสากร ศรีธัญญานพกิจ สถานประกอบการ
๕. นางมานสา น้อยปั่น สถานประกอบการ
๖. นางสาวจิราภรณ์มิสเกต สถานประกอบการ

คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร

๑. นายเจนวิทย์ ครองตน ผู้อำนวยการวิทยาลัยพัฒนการธนบุรี ประธานกรรมการ
๒. ดร.สุวรรณา สาสนรักกิจ รองผู้อำนวยการวิทยาลัยฝ่ายแผนงานฯ รองประธานกรรมการ
๓. นายพีระยศ ยุภาศ สถานประกอบการ กรรมการ
๔. นางนิสากร ศรีธัญญานพกิจ สถานประกอบการ กรรมการ
๕. นางมานสา น้อยปั่น สถานประกอบการ กรรมการ
๖. นางสาวจิราภรณ์มิสเกต สถานประกอบการ กรรมการ
๗. นางนฤมล เทพรักษา ครู บธ.ม. การตลาด กรรมการ
๘. นางสาวศิริบุญ บุญอนันต์ ครู บธ.ม. การตลาด กรรมการ
๙. นางธิดารัตน์ ประสารวรรณ ครู บธ.ม. การตลาด กรรมการ
๑๐. นางสาวปิติพร อนันตารมณ์ ครู วท.ม. เทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อการพัฒนาทรัพยากร กรรมการ
๑๑. นางสมหมาย เสถียรธรรมวิทย์ ครู บธ.ม. การตลาด กรรมการและเลขานุการ
๑๒. นางยุภาพร จันทศิริ ครู บธ.ม. การตลาด กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ



**คณะกรรมการฝ่ายวิชาการ
ประเภทวิชาการบริหารธุรกิจ**

คณะกรรมการวิชาการ สาขาวิชาการตลาด

ผู้ทรงคุณวุฒิและวิทยากรสถานประกอบการ

๑. ดร.สุมาลี รามัญ ผู้อำนวยการหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์
๒. ดร.กรแก้ว อรรถวิวัฒน์ อาจารย์ผู้สอน มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี
๓. คุณศมาภรณ์ วรพรรณโสภาค ผู้จัดการแผนกทรัพยากรบุคคล บริษัท แบล็คแคนยอน ประเทศไทย จำกัด
๔. คุณธีระศักดิ์ วิเศษ ผู้จัดการบริษัท ยัม เรสเทอรองตส์ อินเตอร์เนชั่นแนล (ประเทศไทย) จำกัด
๕. คุณวีรชัย คุณาวิชยานนท์ รองประธานอุตสาหกรรมฯ สถานประกอบการ บริษัท คุณากิจ
อุตสาหกรรม จำกัด

คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร

๑. ดร.ชัยฤทธิ์ แสงสว่าง ผู้อำนวยการวิทยาลัยพัฒนศึกษาเซตุน ประสานกรรมการ
๒. นางอรพิน จริยาธนเบญญา รองผู้อำนวยการวิทยาลัย ฝ่ายวิชาการ รองประสานกรรมการ
๓. คุณศมาภรณ์ วรพรรณโสภาค บริษัท แบล็คแคนยอน ประเทศไทย จำกัด กรรมการ
๔. คุณเมษยา ชื่นอาภรณ์ บริษัท เซ็นทรัล เรสเทอรองส์ กรุ๊ป จำกัด กรรมการ
๕. คุณธีระศักดิ์ วิเศษ บริษัท ยัม เรสเทอรองตส์ อินเตอร์เนชั่นแนล (ประเทศไทย) จำกัด กรรมการ
๖. นางสาวศิริพร คงเสรีดำรง ครู บธ.ม. การตลาด กรรมการ
๗. นางนภาพรณ ฤทธิวัชร ครู บธ.ม. การตลาด กรรมการ
๘. นางสาวศิริพร สังข์สุวรรณ ครู บธ.ม. บริหารธุรกิจ กรรมการ
๙. นางพัฒน์มิล ยะปัญญา ครู บธ.ม. บริหารธุรกิจ กรรมการและเลขานุการ
๑๐. นางสาวประคอง หลักคำ ครู บธ.ม. บริหารธุรกิจ กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

ให้คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร มีหน้าที่รับผิดชอบในการจัดทำและพัฒนาหลักสูตรให้เป็นไปตามกรอบคุณวุฒิการศึกษาวิชาชีพ ในสาขาวิชาที่รับผิดชอบ ให้บรรลุผลสำเร็จ ตามมาตรฐานหลักสูตรการศึกษาระดับปริญญาตรีอาชีวศึกษา เพื่อคุณภาพของหลักสูตรฐานสมรรถนะ ตรงตามวัตถุประสงค์สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานและสังคม

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๒๘ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๘

(นางสาวชมพูนุช บัวบังศรี)

ผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร

ภาคผนวก ค

มติเห็นชอบหลักสูตรสถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร
ครั้งที่ 9/2558 ลงวันที่ 10 พฤศจิกายน 2558



มติสภาสถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร

ครั้งที่ ๙/๒๕๕๘

วันที่ ๑๐ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๘

สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร ได้เสนอเรื่องเพื่อขอความเห็นชอบหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๕๙ จำนวน ๕ สาขาวิชา ได้แก่

๑. สาขาวิชาเทคโนโลยีการก่อสร้าง วิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี
๒. สาขาวิชาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ วิทยาลัยเทคนิคดอนเมือง
๓. สาขาวิชาเทคโนโลยียานยนต์ วิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชาราม
๔. สาขาวิชาการตลาด วิทยาลัยพณิชยการเชตุพน
๕. สาขาวิชาการจัดการสำนักงาน วิทยาลัยพณิชยการอินทราชัย

ต่อที่ประชุมคณะกรรมการสภาสถาบันในการประชุมครั้งที่ ๙/๒๕๕๘ เมื่อวันที่ ๑๐ พฤศจิกายน ๒๕๕๘

สภาสถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร มีมติเห็นชอบหลักสูตร

๑. สาขาวิชาเทคโนโลยีการก่อสร้าง วิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี
๒. สาขาวิชาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ วิทยาลัยเทคนิคดอนเมือง
๓. สาขาวิชาเทคโนโลยียานยนต์ วิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชาราม
๔. สาขาวิชาการตลาด วิทยาลัยพณิชยการเชตุพน
๕. สาขาวิชาการจัดการสำนักงาน วิทยาลัยพณิชยการอินทราชัย

และมอบให้สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร นำเสนอหลักสูตรต่อคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เพื่อให้ความเห็นชอบและอนุมัติต่อไป

(รองศาสตราจารย์จรัสเดช อุสวีสดี)

นายกสภาสถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร

ภาคผนวก ง

มติการประชุมอนุกรรมการการอาชีวศึกษาด้านหลักสูตร
การอาชีวศึกษาและมาตรฐานคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษา
ครั้งที่ 4/2559 ลงวันที่ 27 พฤษภาคม 2559

รายงานการประชุม
คณะกรรมการการอาชีวศึกษาด้านหลักสูตรอาชีวศึกษาและมาตรฐานคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษา
ครั้งที่ ๔/๒๕๕๙
วันศุกร์ที่ ๒๗ พฤษภาคม ๒๕๕๙
ณ ห้องประชุม ๒ อาคาร สพฐ. ๕ ชั้น ๙ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ

ผู้มาประชุม

๑. รองศาสตราจารย์มงคล มงคลวงศ์โรจน์	ผู้แทนองค์กรวิชาชีพ	แทนประธานอนุกรรมการ
๒. นางสมสมร วงศ์จิต	ผู้แทนเลขาธิการคณะกรรมการ การอุดมศึกษา	อนุกรรมการ
๓. นางรัตนา แสงบัวเผื่อน	ผู้แทนเลขาธิการคณะกรรมการ การศึกษาขั้นพื้นฐาน	อนุกรรมการ
๔. นางสาววรรณพร ปัทมานนท์	ผู้แทนเลขาธิการสำนักงานส่งเสริมการศึกษา นอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย	อนุกรรมการ
๕. พลตรีหญิง กฤติยา บัวหลวงงาม	ผู้แทนองค์กรเอกชน	อนุกรรมการ
๖. นายสุนทร ทองใส	ผู้แทนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	อนุกรรมการ
๗. นายเฉลิมศักดิ์ นามเชียงใต้	ผู้ทรงคุณวุฒิ	อนุกรรมการ
๘. รองศาสตราจารย์ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี	ผู้ทรงคุณวุฒิ	อนุกรรมการ
๙. นายสมเกียรติ ขอบผล	ผู้ทรงคุณวุฒิ	อนุกรรมการ
๑๐. นายอินทร์ จันท์เจริญ	ผู้ทรงคุณวุฒิ	อนุกรรมการ
๑๑. รองศาสตราจารย์นายยุทธ สังคธนาพิทักษ์		อนุกรรมการ
๑๒. นายบุญส่ง จำปาโพธิ์		อนุกรรมการ
๑๓. นางยุวี มณีรัตน์	ผู้แทนผู้อำนวยการสำนักมาตรฐาน การอาชีวศึกษาและวิชาชีพ	อนุกรรมการและเลขานุการ

ผู้ไม่มาประชุม เนื่องจากติดราชการและภารกิจอื่น

๑. นายจรูญ ชูลาภ	ผู้ทรงคุณวุฒิ	ประธานอนุกรรมการ
๒. ศาสตราจารย์ชาญณรงค์ พรุ่งโรจน์		อนุกรรมการ
๓. นายถาวร ชลัษเฐียร	ผู้แทนองค์กรเอกชน	อนุกรรมการ
๔. ผู้แทนเลขาธิการคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน		อนุกรรมการ
๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์เกรียงไกร บุญเลิศอุทัย	ผู้แทนองค์กรวิชาชีพ	อนุกรรมการ
๖. นายอภิษฐ์ คลังแสง		อนุกรรมการ
๗. นายวณิชย์ อ่วมศรี		อนุกรรมการ
๘. นางสิริรักษ์ รัชชานันติ		อนุกรรมการ
๙. นางเจตฤดี ชินเวโรจน์	ผู้อำนวยการสำนักมาตรฐาน การอาชีวศึกษาและวิชาชีพ	อนุกรรมการและเลขานุการ
๑๐. หัวหน้าหน่วยศึกษานิเทศก์		อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๑๑. หัวหน้ากลุ่มจัดการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ		อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

/ผู้เข้าร่วมประชุม...

ผู้เข้าร่วมการประชุม

๑. นายวัชรินทร์ ศิริพานิช
๒. นายพิลิน สกุนา
๓. นางณัฐฐิ ศรีสวัสดิ์
๔. นางสาวจุติมา เกรียงเดชาสันติ
๕. นางภคพร เพชรรัตน์
๖. นางรำไพ ศักดิ์สิน
๗. นางสาวสุพิชฌาย์ อนุรักษ
๘. นางสาวแพรวไพลิน นามโคตร
๙. นายสิริชัย น้อยกองศิริ
๑๐. นายพรชัย สระศรีสุวรรณ
๑๑. นายสุรินทร์ บุญสร้อย
๑๒. นางจริยา เอียบสกุล
๑๓. นายมะณู คุ่มกล้า
๑๔. นายธีรยุทธ นัยนุ่น
๑๕. ผศ.ดร.สิริพร อาภาโสภา
๑๖. นางสาวสุนันท์ บุญเรือง
๑๗. นางสาวส่องแสง อยู่ศรี
๑๘. นายเรวัติ เสือแสง

ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคสัตหีบ

รองผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคประจวบคีรีขันธ์
ปฏิบัติหน้าที่แทนผู้อำนวยการศูนย์ประสานงานสถาบันการอาชีวศึกษา
สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ
สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ
สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ
สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ
วิทยาลัยพัฒนวิชาการบางนา
วิทยาลัยเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมการต่อเรือนครศรีธรรมราช
วิทยาลัยเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมการต่อเรือนครศรีธรรมราช
วิทยาลัยเทคนิคภูเก็ต
สถาบันการอาชีวศึกษาภาคเหนือ ๔
วิทยาลัยเทคนิคสัตหีบ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ศูนย์ประสานงานสถาบันการอาชีวศึกษา
ศูนย์ประสานงานสถาบันการอาชีวศึกษา
ศูนย์ประสานงานสถาบันการอาชีวศึกษา

เริ่มประชุมเวลา ๑๓.๓๐ น.

ระเบียบวาระที่ ๑ เรื่องที่ประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ

เนื่องจากประธานคณะกรรมการติดตามการดำเนินงาน ที่ประชุมจึงมอบหมายให้ รองศาสตราจารย์มงคล มงคลวงศ์โรจน์ ทำหน้าที่ประธานในการประชุมครั้งนี้ และแจ้งที่ประชุมทราบ การประชุมพิจารณาหลักสูตรปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการในครั้งนี้มีความจำเป็นเร่งด่วน เนื่องจากสถาบันการอาชีวศึกษาได้เตรียมเปิดสอนระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือปฏิบัติการ ในปีการศึกษา ๒๕๕๙ ขั้นตอนการพิจารณาของคณะกรรมการการอาชีวศึกษาด้านหลักสูตรฯ เพื่อให้ความเห็นชอบหลักสูตรแล้ว นำเสนอคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เพื่ออนุมัติใช้หลักสูตร สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาจะได้ ดำเนินการประกาศใช้หลักสูตรได้ทันในปีการศึกษา ๒๕๕๙ และในการพิจารณาขอให้เน้นย้ำว่าหลักสูตรปริญญาตรี สายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ เป็นหลักสูตรสายปฏิบัติ หลักการเนื้อหาหลักสูตรจะต้องให้ความรู้และมีทักษะ ให้ทำงานได้เพื่อรองรับตามความต้องการของตลาดแรงงาน

มติ ที่ประชุมรับทราบ

/ระเบียบวาระที่ ๒....

ระเบียบวาระที่ ๒ เรื่องรับรองรายงานการประชุมคณะกรรมการการอาชีวศึกษาด้านหลักสูตรอาชีวศึกษา และมาตรฐานคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษา ครั้งที่ ๓/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๔ พฤษภาคม ๒๕๕๙

นางยุวรี มณีรัตน์ ฝ่ายเลขานุการฯ กล่าวรายงานการประชุมคณะกรรมการการอาชีวศึกษาด้านหลักสูตร ครั้งที่ ๓/๒๕๕๙ เรื่องที่เสนอให้ที่ประชุมพิจารณาให้ความเห็นชอบหลักสูตรระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ พ.ศ. ๒๕๕๙ จำนวน ๓ ประเภทวิชา ดังนี้

๑. ประเภทวิชาอุตสาหกรรม จำนวน ๖ สาขาวิชา ได้แก่ เทคโนโลยีไฟฟ้า (ต่อเนื่อง) เทคโนโลยียานยนต์ (ต่อเนื่อง) เทคโนโลยีแม่พิมพ์ (ต่อเนื่อง) เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ (ต่อเนื่อง) เทคโนโลยีสถาปัตยกรรม (ต่อเนื่อง) เทคโนโลยีการก่อสร้าง (ต่อเนื่อง)

๒. ประเภทวิชาบริหารธุรกิจ จำนวน ๕ สาขาวิชา ได้แก่ การบัญชี (ต่อเนื่อง) การตลาด (ต่อเนื่อง) คอมพิวเตอร์ธุรกิจ (ต่อเนื่อง) การจัดการสำนักงาน (ต่อเนื่อง) และการจัดการโลจิสติกส์ (ต่อเนื่อง)

๓. ประเภทวิชาอุตสาหกรรมท่องเที่ยว จำนวน ๑ สาขาวิชา ได้แก่ การโรงแรม (ต่อเนื่อง)

๔. ประเภทวิชาคหกรรม จำนวน ๑ สาขาวิชา ได้แก่ เทคโนโลยีอาหารและโภชนาการ (ต่อเนื่อง)

๕. ประเภทวิชาเกษตรและประมง จำนวน ๔ สาขาวิชา ได้แก่ เทคโนโลยีการผลิตพืช (ต่อเนื่อง) เทคโนโลยีการผลิตสัตว์ (ต่อเนื่อง) เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (ต่อเนื่อง) และเทคโนโลยีแปรรูปสัตว์น้ำ (ต่อเนื่อง)

ที่ประชุมมีมติเห็นชอบในหลักการ และมีข้อเสนอแนะให้ปรับปรุงแก้ไขและให้นำเสนอหลักสูตรเข้าวาระการประชุมพิจารณาในครั้งต่อไป ซึ่งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรแต่ละสาขาวิชาได้ดำเนินการปรับแก้ไขตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการการอาชีวศึกษาด้านหลักสูตรฯ แล้ว รายละเอียดแนบท้ายรายงานการประชุมครั้งที่ ๓/๒๕๕๙

มติ ที่ประชุมรับรองรายงานการประชุมฯ

ระเบียบวาระที่ ๓ เรื่องสืบเนื่องจากการประชุมครั้งก่อน
-ไม่มี-

ระเบียบวาระที่ ๔ เรื่องที่เสนอให้ที่ประชุมทราบ
-ไม่มี-

ระเบียบวาระที่ ๕ เรื่องที่เสนอให้ที่ประชุมพิจารณา
๕.๑ การพิจารณาหลักสูตรปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการของสถาบันการอาชีวศึกษาเพื่อเตรียมการจัดการเรียนการสอน ปีการศึกษา ๒๕๕๙

นางยุวรี มณีรัตน์ ฝ่ายเลขานุการฯ แจ้งที่ประชุมทราบความเป็นมาในการจัดตั้งสถาบันการอาชีวศึกษา และผลการดำเนินการในการเปิดสอนระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ

ในปีการศึกษา....

ในปีการศึกษา ๒๕๕๙ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาได้กำหนดให้สถาบันการอาชีวศึกษาที่มีความพร้อมในการเปิดสอนระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ แง่สาขาวิชาที่มีความพร้อมจะขอเปิดสอนนำเสนอหลักสูตรที่ผ่านความเห็นชอบจากสภาสถาบันการอาชีวศึกษาแล้ว แจ้งความประสงค์มาที่สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เสนอเข้ารับการพิจารณา จำนวน ๑๘ สถาบัน ๑๗ สาขาวิชา ๕๔ วิทยาลัย ๖๙ หลักสูตร เพื่อให้คณะกรรมการการเห็นชอบ ดังนี้

๑) รับทราบผลการดำเนินการพัฒนาหลักสูตร ปีการศึกษา ๒๕๕๙ ในประเด็นการประเมินความพร้อมเพื่อเปิดสอนหลักสูตรปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ ปีการศึกษา ๒๕๕๙ ตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการการอาชีวศึกษาด้านหลักสูตรอาชีวศึกษาและมาตรฐานคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษา ในการประชุมครั้งที่ ๓/๒๕๕๙ วันพุธที่ ๔ พฤษภาคม ๒๕๕๙ ณ ห้องประชุม ๑ ชั้น ๒ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

๒) พิจารณาเห็นชอบหลักสูตรปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ ปีการศึกษา ๒๕๕๙ จำนวน ๖๘ หลักสูตร ในส่วนที่มีกระบวนการพัฒนาผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการเฉพาะกิจ และผ่านการประเมินความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ขอยกเลิก สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (ต่อเนื่อง) สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๑ วิทยาลัยอาชีวศึกษาสระบุรี เนื่องจากไม่ผ่านกระบวนการประเมินความพร้อม

มติ ที่ประชุมเห็นชอบในหลักการ โดยให้ดำเนินการ ปรับแก้ไขข้อความในเครื่องมือประเมินความพร้อม จากเดิมรายการประเมินความพร้อม ด้านหลักสูตร เป็นด้านขั้นตอนการขออนุมัติหลักสูตร โดยสรุปผลการประเมินความพร้อมเพื่อเปิดสอนหลักสูตรปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ ประจำปีการศึกษา ๒๕๕๙ ได้แก่ รายการประเมินความพร้อมของสถาบัน จำนวน ๖๐ ข้อ แบ่งเป็น ๖ ด้าน คือ ด้านขั้นตอนการขออนุมัติหลักสูตร ด้านอาจารย์ ด้านสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวก ด้านการบริหาร ด้านสถานประกอบการ และด้านผู้เรียน ส่วนเกณฑ์การประเมินความพร้อมในการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ ประกอบไปด้วย ๒ ส่วน คือ ต้องผ่านเกณฑ์บังคับ จำนวน ๕ ข้อ ระดับความพร้อม ผ่าน (๑) และไม่ผ่าน (๐) และผ่านเกณฑ์ตั้งแต่ร้อยละ ๘๐ ขึ้นไป (ผ่าน ๑๖ ข้อขึ้นไป) โดยส่งให้รองศาสตราจารย์ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี ตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วน ก่อนที่จะนำเสนอเข้าที่ประชุมคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ต่อไป

๕.๒ การพัฒนารอบคุณวุฒิการศึกษาวิชาชีพระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ พ.ศ. ๒๕๕๙ (คอป.๑) ในการเสนอพิจารณาและให้ความเห็นชอบในการเสนอชื่อ สาขาวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวน ๑๓ สาขาวิชา ประกอบด้วย ประเภทวิชาอุตสาหกรรม จำนวน ๘ สาขาวิชา ประเภทวิชาเกษตรกรรม จำนวน ๑ สาขาวิชา ประเภทวิชาบริหารธุรกิจ จำนวน ๑ สาขาวิชา ประเภทวิชาเทคโนโลยีบัณฑิต (ครูอาชีวศึกษา) จำนวน ๓ สาขาวิชา เข้าสู่กระบวนการพัฒนารอบคุณวุฒิการศึกษาวิชาชีพระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ พ.ศ. ๒๕๕๘ (คอป.๑) เพิ่มเติมจากที่มีอยู่เดิม จำนวน ๒๙ สาขาวิชา และขอเพิ่มเติมอีกหนึ่งสาขาวิชา ได้แก่ สาขาวิชาเทคโนโลยีการพยาบาลสัตว์เล็ก ตามเหตุผลและความจำเป็นข้างต้นโดยมีการปรับรายละเอียดตามข้อเสนอแนะ รายละเอียดแนบ รวม ๑๔ สาขาวิชา

มติที่ประชุม เห็นชอบในหลักการ โดยให้ดำเนินการปรับแก้ไขตามข้อสังเกตและข้อเสนอแนะ ในด้านสมรรถนะวิชาชีพ ในทุกสาขาวิชาให้มีความชัดเจนยิ่งขึ้น ศึกษากำลังคนให้เป็นปัจจุบันถึงความต้องการแรงงาน กรอบแนวคิดทั้งหมด ในการพัฒนาหลักสูตร และให้คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรนำเสนอต่อคณะอนุกรรมการฯ เพื่อรับทราบ ก่อนที่จะนำเสนอเข้าคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เพื่อเห็นชอบและนำสู่การพัฒนาเต็มรูปแบบ ต่อไป

ระเบียบวาระที่ ๖ นัดประชุมครั้งต่อไป

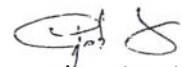
วันที่ ๒๐ มิถุนายน ๒๕๕๙

เลิกประชุมเวลา ๑๖.๐๐ น.

จุติฯ

(นางสาวจุติมา เกรียงเดชาสันติ)

ผู้รายงานการประชุม



(นางยุวรี มณีรัตน์)

ผู้ตรวจรายงานการประชุม

มติที่ประชุมคณะกรรมการการอาชีวศึกษาด้านหลักสูตรอาชีวศึกษาและมาตรฐานคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษา

ครั้งที่ ๔/๒๕๕๙ วันศุกร์ที่ ๒๗ พฤษภาคม ๒๕๕๙

ณ ห้องประชุม ๒ ชั้น ๙ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน อาคาร สพฐ. ๕ กระทรวงศึกษาธิการ

หลักสูตรปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการของสถาบันการอาชีวศึกษา ปีการศึกษา ๒๕๕๙

จำนวน ๑๘ สถาบัน ๑๗ สาขาวิชา ๕๔ วิทยาลัย ๖๘ หลักสูตร

ประเภทวิชา	สาขาวิชา	สถาบันการอาชีวศึกษา	สถานศึกษา
๑ อุตสาหกรรม	๑ เทคโนโลยีไฟฟ้า (ต่อเนื่อง)	ภาคกลาง ๑	๑ วิทยาลัย เทคนิคปทุมธานี
		ภาคกลาง ๓	๒ วิทยาลัย เทคนิคนครนายก
		ภาคกลาง ๔	๓ วิทยาลัย เทคนิคนครปฐม
		ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๓	๔ วิทยาลัย เทคนิคขอนแก่น
		ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๔	๕ วิทยาลัย เทคนิคอุบลราชธานี
		ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๕	๖ วิทยาลัย เทคนิคคูเมือง
		ภาคเหนือ ๑	๗ วิทยาลัย เทคนิคลำพูน
		ภาคเหนือ ๒	๘ วิทยาลัย เทคนิคพะเยา
		ภาคเหนือ ๒	๙ วิทยาลัย เทคนิคเชียงราย
		ภาคเหนือ ๔	๑๐ วิทยาลัย เทคนิคกำแพงเพชร
	๒ เทคโนโลยียานยนต์ (ต่อเนื่อง)	ภาคกลาง ๓	๑ วิทยาลัย เทคนิคปราจีนบุรี
		ภาคกลาง ๔	๒ วิทยาลัย เทคนิคกาญจนบุรี
		ภาคกลาง ๕	๓ วิทยาลัย เทคนิคเพชรบุรี
		ภาคใต้ ๑	๔ วิทยาลัย เทคนิคชุมพร
		ภาคใต้ ๓	๕ วิทยาลัย เทคนิคปัตตานี
		ภาคใต้ ๓	๖ วิทยาลัย เทคนิคสตูล
		ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๑	๗ วิทยาลัย เทคนิคเลย
		ภาคเหนือ ๓	๘ วิทยาลัย เทคนิคสุโขทัย
	๓ เทคโนโลยีแม่พิมพ์ (ต่อเนื่อง)	ภาคเหนือ ๔	๙ วิทยาลัย เทคนิคอุทัยธานี
		กรุงเทพมหานคร	๑๐ วิทยาลัย เทคนิคราชสีห์ธาราม
	๔ เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ (ต่อเนื่อง)	ภาคกลาง ๒	๑ วิทยาลัย เทคนิคชัยนาท
		ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๓	๒ วิทยาลัย เทคนิคร้อยเอ็ด
		ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๔	๓ วิทยาลัย เทคนิคอุบลราชธานี
		ภาคกลาง ๓	๑ วิทยาลัย เทคนิคปราจีนบุรี
		ภาคกลาง ๕	๒ วิทยาลัย เทคนิคเพชรบุรี
		ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๔	๓ วิทยาลัย เทคนิคอุบลราชธานี
		ภาคเหนือ ๓	๔ วิทยาลัย เทคนิคอุดรดิตต์
		ภาคเหนือ ๔	๕ วิทยาลัย เทคนิคอุทัยธานี
		กรุงเทพมหานคร	๖ วิทยาลัย เทคนิคดอนเมือง

ประเภทวิชา	สาขาวิชา	สถาบันการอาชีวศึกษา	สถานศึกษา
	๕ เทคโนโลยีสถาปัตยกรรม (ต่อเนื่อง)	ภาคเหนือ ๓	๑ วิทยาลัย เทคนิคพิษณุโลก
	๖ เทคโนโลยีการก่อสร้าง (ต่อเนื่อง)	ภาคใต้ ๑ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๔ ภาคเหนือ ๔ กรุงเทพมหานคร	๑ วิทยาลัย เทคนิคพัทลุง ๒ วิทยาลัย เทคนิคอุบลราชธานี ๓ วิทยาลัย เทคนิคนครสวรรค์ ๔ วิทยาลัย เทคนิคมันบุรี
๒ บริหารธุรกิจ	๑ การบัญชี (ต่อเนื่อง)	ภาคกลาง ๓ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๑ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๓ ภาคเหนือ ๒	๑ วิทยาลัย เทคนิคนครนายก ๒ วิทยาลัย อาชีวศึกษาหนองคาย ๓ วิทยาลัย การอาชีพร้อยเอ็ด ๔ วิทยาลัย อาชีวศึกษาเชียงราย
	๒ การตลาด (ต่อเนื่อง)	ภาคกลาง ๑ กรุงเทพมหานคร กรุงเทพมหานคร	๑ วิทยาลัย อาชีวศึกษาสระบุรี ๒ วิทยาลัย ณิชยการเซตุน ๓ วิทยาลัย ณิชยการธนบุรี
	๓ คอมพิวเตอร์ธุรกิจ (ต่อเนื่อง)	ภาคกลาง ๓ ภาคกลาง ๓ ภาคกลาง ๔ ภาคกลาง ๕ ภาคกลาง ๕ ภาคใต้ ๓ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๑ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๕ ภาคเหนือ ๒ กรุงเทพมหานคร	๑ วิทยาลัย เทคนิคบุรพาปราจีน ๒ วิทยาลัย เทคนิคนครนายก ๓ วิทยาลัย อาชีวศึกษากาญจนบุรี ๔ วิทยาลัย อาชีวศึกษาเพชรบุรี ๕ วิทยาลัย เทคนิคสมุทรสงคราม ๖ วิทยาลัย อาชีวศึกษาสงขลา ๗ วิทยาลัย อาชีวศึกษาหนองคาย ๘ วิทยาลัย เทคนิคบุรีรัมย์ ๙ วิทยาลัย เทคนิคน่าน ๑๐ วิทยาลัย ณิชยการธนบุรี
	๔ การจัดการสำนักงาน (ต่อเนื่อง)	ภาคกลาง ๔ ภาคกลาง ๔ กรุงเทพมหานคร	๑ วิทยาลัย อาชีวศึกษากาญจนบุรี ๒ วิทยาลัย เทคนิคโพธิ์ธาราม ๓ วิทยาลัย ณิชยการอินทราชัย
	๕ การจัดการโลจิสติกส์ (ต่อเนื่อง)	ภาคกลาง ๑	๑ วิทยาลัย เทคนิคปทุมธานี
๓ อุตสาหกรรม ท่องเที่ยว	๑ การโรงแรม (ต่อเนื่อง)	ภาคกลาง ๔	๑ วิทยาลัย อาชีวศึกษานครปฐม
๔ คหกรรม	๑ เทคโนโลยีอาหารและโภชนาการ (ต่อเนื่อง)	ภาคใต้ ๓ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๓	๑ วิทยาลัย อาชีวศึกษาปัตตานี ๒ วิทยาลัย อาชีวศึกษาขอนแก่น
๕ เกษตรกรรม และประมง	๑ เทคโนโลยีการผลิตพืช (ต่อเนื่อง)	เกษตรภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เกษตรภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เกษตรภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	๑ วิทยาลัย เกษตรและเทคโนโลยีมหาสารคาม ๒ วิทยาลัย เกษตรและเทคโนโลยีร้อยเอ็ด ๓ วิทยาลัย เกษตรและเทคโนโลยีบุรีรัมย์

ประเภทวิชา		สาขาวิชา	สถาบันการอาชีวศึกษา	สถานศึกษา
			เกษตรภาคใต้	๔ วิทยาลัย เกษตรและเทคโนโลยีพัทลุง
		๒ เทคโนโลยีการผลิตสัตว์ (ต่อเนื่อง)	เกษตรภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เกษตรภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เกษตรภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	๑ วิทยาลัย เกษตรและเทคโนโลยีมหาสารคาม ๒ วิทยาลัย เกษตรและเทคโนโลยีชัยภูมิ ๓ วิทยาลัย เกษตรและเทคโนโลยีอุบลราชธานี
		๑ เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (ต่อเนื่อง)	เกษตรภาคใต้	๑ วิทยาลัย ประมงดินสุลลานนท์
		๒ เทคโนโลยีแปรรูปสัตว์น้ำ (ต่อเนื่อง)	ภาคใต้ ๓ เกษตรภาคใต้	๑ วิทยาลัย เทคโนโลยีการเกษตรและประมงปัตตานี ๒ วิทยาลัย ประมงดินสุลลานนท์

ภาคผนวก จ

มติอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

ครั้งที่ 6/2559 ลงวันที่ 22 มิถุนายน 2559

รายงานการประชุมคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
ครั้งที่ ๖/๒๕๕๙
เมื่อวันพุธที่ ๒๒ มิถุนายน ๒๕๕๙
ณ ห้องประชุม ๑ (ชั้น ๒) สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

กรรมการผู้มาประชุม

๑. นายจรูญ ชูลาม	ผู้ทรงคุณวุฒิ	ทำหน้าที่ประธานการประชุม
๒. ปลัดกระทรวงศึกษาธิการ		กรรมการ
นายอรรถพล ตรีกตรอง	ผู้ตรวจราชการกระทรวงศึกษาธิการ (แทน)	
๓. เลขาธิการสภาการศึกษา		กรรมการ
๔. เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน		กรรมการ
นายพีระ รัตนวิจิตร	ผู้อำนวยการสำนักบริหารงานการศึกษาภาคบังคับ (แทน)	
๕. เลขาธิการคณะกรรมการการอุดมศึกษา		กรรมการ
รองศาสตราจารย์ สรนิติ ติละธรรม	รองเลขาธิการคณะกรรมการการอุดมศึกษา (แทน)	
๖. ผู้อำนวยการสำนักงบประมาณ		กรรมการ
นางพนิดา ไพศาลยกิจ	ที่ปรึกษาสำนักงบประมาณ (แทน)	
๗. เลขาธิการคณะกรรมการกฤษฎีกา		กรรมการ
นางสาวอัญชลิตา กองอรรถ	ผู้อำนวยการกองกฎหมายการศึกษาและวัฒนธรรม (แทน)	
๘. นายคมศร วงษ์รักษา	รักษาการแทนผู้อำนวยการสำนักงานรับรองมาตรฐาน และประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน)	กรรมการ
๙. นายถาวร ชลัษเฐียร	ผู้แทนองค์กรเอกชน	กรรมการ
๑๐. นายอรรถการ ตฤณารังสี	ผู้แทนองค์กรเอกชน	กรรมการ
๑๑. พลตรีหญิงกฤติยา บัวหลวงงาม	ผู้แทนองค์กรเอกชน	กรรมการ
๑๒. นายสุนทร ทองใส	ผู้แทนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	กรรมการ
๑๓. รองศาสตราจารย์มงคล มงคลวงศ์โรจน์	ผู้แทนองค์กรวิชาชีพ	กรรมการ
๑๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์เกรียงไกร บุญเลิศอุทัย	ผู้แทนองค์กรวิชาชีพ	กรรมการ
๑๕. นางสาวรณิ คำมัน	ผู้ทรงคุณวุฒิ	กรรมการ
๑๖. นายเฉลิมศักดิ์ นามเชียงใต้	ผู้ทรงคุณวุฒิ	กรรมการ
๑๗. นายณัฐวุฒิ สกกุลพานิช	ผู้ทรงคุณวุฒิ	กรรมการ
๑๘. นายประสาน ประวัติรุ่งเรือง	ผู้ทรงคุณวุฒิ	กรรมการ
๑๙. นายเรวัตร รัตนวิชา	ผู้ทรงคุณวุฒิ	กรรมการ
๒๐. นางศรีวิการ์ เมฆวัชรชัยกุล	ผู้ทรงคุณวุฒิ	กรรมการ
๒๑. นางศิริพรรณ ชุมชุม	ผู้ทรงคุณวุฒิ	กรรมการ
๒๒. นายสมเกียรติ ชอบผล	ผู้ทรงคุณวุฒิ	กรรมการ
๒๓. นายสมบูรณ์ ศรีพัฒน์วัฒน์	ผู้ทรงคุณวุฒิ	กรรมการ
๒๔. นายเสนอ จันทรา	ผู้ทรงคุณวุฒิ	กรรมการ
๒๕. นายอินทร์ จันท์เจริญ	ผู้ทรงคุณวุฒิ	กรรมการ
๒๖. นายชัยพลฤกษ์ เสรีรักษ์	เลขาธิการคณะกรรมการการอาชีวศึกษา	กรรมการและเลขานุการ

/กรรมการ...

กรรมการผู้ไม่มาประชุม เนื่องจากติดราชการและภารกิจอื่น

๑. นายอนุสรณ์ แสงนิมมวล	ผู้ทรงคุณวุฒิ	ประธานกรรมการ
๒. เลขธิการคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ		กรรมการ
๓. นายวิบูลย์ กรมดิษฐ์	ผู้ทรงคุณวุฒิ	กรรมการ
๔. นายวีระศักดิ์ วงษ์สมบัติ	ผู้ทรงคุณวุฒิ	กรรมการ
๕. รองศาสตราจารย์ศรีนทร์ทิพย์ แทนธานี	ผู้ทรงคุณวุฒิ	กรรมการ
๖. นายเอนก เพิ่มวงศ์เสนีย์	ผู้ทรงคุณวุฒิ	กรรมการ

ผู้เข้าร่วมประชุม

๑. นายอภิรักษ์ คลังแสง	รองเลขาธิการคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
๒. นายวณิชย์ อ่วมศรี	รองเลขาธิการคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
๓. นายชาญเวช บุญประเดิม	รองเลขาธิการคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
๔. นายสินเธาว์ ชัยสวัสดิ์	ผู้อำนวยการสำนักความร่วมมือ รักษาการในตำแหน่ง ที่ปรึกษาด้านมาตรฐานอาชีวศึกษาธุรกิจและบริการ
๕. นายสานิตย์ นาควัชร	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ
๖. นางฉัตรชนก สายสุวรรณ	นักวิชาการศึกษาชำนาญการ แทนผู้อำนวยการสำนักความร่วมมือ
๗. นายภาณุจรุ กลิ่นโพธิ์	ผู้อำนวยการสำนักติดตามและประเมินผลการอาชีวศึกษา
๘. นางเจตฤดี ชินเวโรจน์	ผู้อำนวยการสำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ
๙. นางรจนา จันทรากุล	นักวิชาการศึกษาชำนาญการพิเศษ แทนผู้อำนวยการสำนักวิจัย และพัฒนาการอาชีวศึกษา
๑๐. นายสุรัตน์ จันแยม	ที่ปรึกษาศูนย์อาชีวศึกษาทวิภาคี สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา แทนผู้อำนวยการศูนย์อาชีวศึกษาทวิภาคี
๑๑. นางสาวอังคณา จันทรแสงศรี	นักวิชาการศึกษาปฏิบัติการ แทนผู้อำนวยการศูนย์ประสานงาน อาชีวศึกษาระหว่างประเทศ
๑๒. นางณัฐฐิ ศรีสวัสดิ์	นักทรัพยากรบุคคลชำนาญการพิเศษ ปฏิบัติหน้าที่ผู้อำนวยการ ศูนย์ประสานงานสถาบันการอาชีวศึกษา
๑๓. นางพวงพรรณ ขันติธรรมมาร	ผู้อำนวยการศูนย์ส่งเสริมการอาชีวศึกษาเอกชน
๑๔. นางสาววัลลภา อยู่ทอง	หัวหน้าหน่วยศึกษานิเทศก์
๑๕. นายเรณูจิตร มีลาภสม	ผู้ชำนาญการด้านการพัฒนาหลักสูตรและด้านการจัดการเรียนการสอน สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
๑๖. นางสุนันทา พลโกชน	นักประชาสัมพันธ์ชำนาญการ รักษาการในตำแหน่งนักประชาสัมพันธ์ ชำนาญการพิเศษ ปฏิบัติหน้าที่หัวหน้ากลุ่มประชาสัมพันธ์ สำนักอำนวยการ
๑๗. นายเอกพงศ์ ศรทอง	นักวิชาการศึกษาปฏิบัติการ สำนักความร่วมมือ
๑๘. นายพงศ์ชิต ชิตพงศ์	นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ สำนักนโยบายและ แผนการอาชีวศึกษา
๑๙. นางปาณิสสา สุขรัตนชัยสกุล	นักทรัพยากรบุคคลชำนาญการ รักษาการในตำแหน่ง นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการพิเศษ สำนักมาตรฐาน การอาชีวศึกษาและวิชาชีพ

๒๐. นายฟิลิน สกุนา	รองผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคประจวบคีรีขันธ์
๒๑. นายสิริชัย นัยกองศิริ	วิทยาลัยพัฒนวิชาการบางนา
๒๒. นางปิยะนาถ หวังภักดี	วิทยาลัยพัฒนวิชาการบางนา
๒๓. นางวันทนา อาชีวิวิทย์	สำนักงบประมาณ

คณะทำงานฝ่ายเลขานุการคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

๑. นางปัทมา วีระวานิช	ผู้อำนวยการสำนักนโยบายและแผนการอาชีวศึกษา
๒. นางสาวพิมพ์ผณีการ์ ชุมทรัพย์	สำนักอำนาจการ
๓. นางสุภารัตน์ ภูมิதியะโยภาพ	สำนักอำนาจการ
๔. นางสาวนิภาพร ภาศิพันธ์	สำนักอำนาจการ
๕. นางกุลนรี สุขสวัสดิ์	สำนักอำนาจการ
๖. นายนฤพนธ์ มหาากายิน	สำนักอำนาจการ

เริ่มประชุมเวลา ๑๓.๓๐ น.

เนื่องจาก นายอนุสรณ์ แสงนิมნวล ประธานกรรมการการอาชีวศึกษา ได้ลาประชุมเพราะป่วยกะทันหัน ที่ประชุมจึงมีมติเลือก นายจรูญ ชูลาภ กรรมการการอาชีวศึกษา ทำหน้าที่ประธานการประชุมแทน ซึ่งประธาน ได้กล่าวเปิดประชุมและดำเนินการตามระเบียบวาระดังนี้

ระเบียบวาระที่ ๑ เรื่องที่ประธาน/เลขานุการแจ้งให้ที่ประชุมทราบ

-ไม่มี-

ระเบียบวาระที่ ๒ เรื่องรับรองรายงานการประชุมคณะกรรมการการอาชีวศึกษาครั้งที่ ๕/๒๕๕๙ เมื่อวันที่พฤหัสบดีที่ ๑๒ พฤษภาคม ๒๕๕๙

นายชาญเวช บุญประเดิม รองเลขาธิการคณะกรรมการการอาชีวศึกษา นำเสนอว่า ตามที่ได้มีการประชุม คณะกรรมการการอาชีวศึกษา ครั้งที่ ๕/๒๕๕๙ เมื่อวันที่พฤหัสบดีที่ ๑๒ พฤษภาคม ๒๕๕๙ เวลา ๑๓.๓๐ น. ณ ห้องประชุม ๑ (ชั้น ๒) สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา นั้น ฝ่ายเลขานุการฯ ได้จัดทำรายงานการประชุม และได้มีหนังสือสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ที่ ศธ ๐๖๐๑/๓๘๒๕ ลงวันที่ ๑๕ มิถุนายน ๒๕๕๙ จัดส่งให้ คณะกรรมการการอาชีวศึกษาทุกท่านพิจารณารับรองรายงานการประชุมฯ แล้ว ปรากฏว่าไม่มีกรรมการการอาชีวศึกษา ท่านใดขอปรับแก้ไขรายงานการประชุมฯ ดังกล่าว

มติที่ประชุม รับรองรายงานการประชุมคณะกรรมการการอาชีวศึกษาครั้งที่ ๕/๒๕๕๙ เมื่อวันที่พฤหัสบดีที่ ๑๒ พฤษภาคม ๒๕๕๙ เวลา ๑๓.๓๐ น. ณ ห้องประชุม ๑ (ชั้น ๒) สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา โดยไม่มีการปรับแก้ไข

ระเบียบวาระที่ ๓ เรื่องสืบเนื่อง

-ไม่มี-

ระเบียบวาระที่ ๔ เรื่องเสนอเพื่อพิจารณา

เรื่องที่ ๔.๑ การพิจารณาอนุมัติหลักสูตรปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ ปีการศึกษา ๒๕๕๙

นายชาญเวช บุญประเดิม รองเลขาธิการคณะกรรมการการอาชีวศึกษา มอบ นางเจตฤดี ชินเวโรจน์ ผู้อำนวยการสำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ นำเสนอว่า ตามที่สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ได้จัดตั้งสถาบันการอาชีวศึกษา จำนวน ๒๓ สถาบัน ตามพระราชบัญญัติการอาชีวศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๑ ประกอบด้วย

/สถาบันการอาชีวศึกษา...

สถาบันการอาชีวศึกษา ๑๙ สถาบัน มีสถานศึกษาในสังกัด ๑๖๑ แห่ง และสถาบันการอาชีวศึกษาเกษตร ๔ แห่ง มีสถานศึกษาในสังกัด ๔๑ แห่ง รวม ๒๐๒ แห่ง เพื่อประโยชน์ในการผลิตและพัฒนากำลังคน ซึ่งสถาบันการอาชีวศึกษาสามารถจัดการศึกษาได้หลายรูปแบบ ตามมาตรา ๘ ได้แก่ การศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และทวิภาคี ตามหลักสูตรที่คณะกรรมการการอาชีวศึกษากำหนด ได้แก่ ประกาศนียบัตรวิชาชีพ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง และปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ ดังนั้น เพื่อให้การจัดตั้งสถาบันการอาชีวศึกษาเป็นไปด้วยความเรียบร้อย และสามารถจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการและเป็นไปตามเจตนารมณ์ของพระราชบัญญัติการอาชีวศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๑ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาจึงกำหนดให้สถาบันการอาชีวศึกษาที่มีความพร้อมในการเปิดสอนระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการได้นำเสนอหลักสูตรผ่านสภาสถาบันการอาชีวศึกษาของแต่ละแห่ง เพื่อนำเสนอคณะกรรมการการอาชีวศึกษาพิจารณาอนุมัติใช้หลักสูตรของแต่ละปีการศึกษา มีผลการดำเนินการ ดังนี้

๑. การเปิดสอนระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ ปีการศึกษา ๒๕๕๖

คณะกรรมการการอาชีวศึกษาพิจารณาอนุมัติใช้หลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ ๔/๒๕๕๖ เมื่อวันที่ ๒ พฤษภาคม ๒๕๕๖ และได้อนุมัติให้ใช้หลักสูตร ๙ สถาบัน ๑๖ สาขาวิชา ๔๑ วิทยาลัย ๕๓ หลักสูตร ขณะนี้มีผู้จบการศึกษา จำนวน ๖๐๘ คน ปัจจุบันได้รับการรับรองคุณวุฒิจากสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (ก.พ.) เพื่อประโยชน์ในการเข้ารับราชการของผู้สำเร็จการศึกษา เมื่อวันที่ ๓๐ มกราคม ๒๕๕๘ และรับรองคุณวุฒิจากสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา (ก.ค.ศ.) เพื่อประโยชน์ในการเข้ารับราชการครูของผู้สำเร็จการศึกษาเป็นที่เรียบร้อยแล้ว เมื่อวันที่ ๑๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๘

๒. การเปิดสอนระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ ปีการศึกษา ๒๕๕๗

คณะกรรมการการอาชีวศึกษาพิจารณาอนุมัติใช้หลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ ๕/๒๕๕๗ เมื่อวันที่ ๑๖ พฤษภาคม ๒๕๕๗ ได้อนุมัติให้ใช้หลักสูตรของ ๑๘ สถาบัน ๑๔ สาขาวิชา ๖๑ วิทยาลัย ๘๐ หลักสูตร มีนักศึกษาที่จะสำเร็จการศึกษา รวม ๑,๕๑๒ คน ปัจจุบันได้รับการรับรองคุณวุฒิจากสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (ก.พ.) เรียบร้อยแล้ว

๓. การเปิดสอนระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ ปีการศึกษา ๒๕๕๘

คณะกรรมการการอาชีวศึกษาพิจารณาอนุมัติใช้หลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ ๖/๒๕๕๘ เมื่อวันที่ ๑๑ มิถุนายน ๒๕๕๘ ได้อนุมัติให้ใช้หลักสูตรของ ๑๘ สถาบัน ๑๙ สาขาวิชา ๕๓ วิทยาลัย ๗๖ หลักสูตร ปัจจุบันมีนักศึกษา รวม ๒,๕๖๗ คน อยู่ระหว่างการพิจารณารับรองหลักสูตรของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา เพื่อให้สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (ก.พ.) และ ก.ค.ศ. รับรองวุฒิ ต่อไป

๔. การเปิดสอนระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ ปีการศึกษา ๒๕๕๙

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ได้กำหนดให้สถาบันการอาชีวศึกษาที่มีความพร้อมในการเปิดสอนระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ แจ้งสาขาวิชาที่มีความพร้อมจะขอเปิดสอน นำเสนอหลักสูตรที่ผ่านความเห็นชอบจากสภาสถาบันการอาชีวศึกษาแล้ว แจ้งความประสงค์มาที่สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ในปีการศึกษา ๒๕๕๙ สถาบันการอาชีวศึกษาได้นำเสนอหลักสูตรเข้ารับการพิจารณา จำนวน ๑๘ สถาบัน ๑๗ สาขา ๕๕ วิทยาลัย ๖๙ หลักสูตร เพื่อเข้าสู่กระบวนการพิจารณาของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา มีการดำเนินการแล้ว ดังนี้

(๑) พิจารณากลับกรองจากคณะกรรมการเฉพาะกิจเพื่อพิจารณากลับกรองหลักสูตรปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการของสถาบันการอาชีวศึกษา ปีการศึกษา ๒๕๕๙ ในวันที่ ๘ มีนาคม ๒๕๕๙ ณ สำนักพัฒนาสมรรถนะครูและบุคลากรอาชีวศึกษา กรุงเทพมหานคร จำนวน ๑๘ สถาบัน ๑๗ สาขา ๕๕ วิทยาลัย ๖๙ หลักสูตร โดยมีกระบวนการปรับแก้ตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการฯ

(๒) พิจารณาเห็นชอบจากคณะกรรมการการอาชีวศึกษาด้านหลักสูตรอาชีวศึกษาและมาตรฐานคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษา ในการประชุมครั้งที่ ๔/๒๕๕๔ ในวันศุกร์ที่ ๒๗ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๔ เวลา ๑๓.๓๐ - ๑๗.๐๐ น. ณ ห้องประชุม ๒ อาคาร สพฐ.๕ ชั้น ๔ กระทรวงศึกษาธิการ ผ่านการพิจารณาเห็นชอบจำนวน ๑๘ สถาบัน ๑๗ สาขา ๕๕ วิทยาลัย ๖๘ หลักสูตร ยกเว้นหลักสูตรสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจของวิทยาลัยอาชีวศึกษาสระบุรี สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๑ ที่ไม่ผ่านการประเมินความพร้อมเพื่อเปิดสอนหลักสูตรปริญญาตรีสายเทคโนโลยี

(๓) สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ได้ดำเนินการประเมินความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ ตามคำสั่งสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาที่ ๗๒/๒๕๕๔ ลงวันที่ ๘ มกราคม ๒๕๕๔ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการประเมินความพร้อมเพื่อเปิดสอนหลักสูตรปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการในสถาบันการอาชีวศึกษา ประจำปีการศึกษา ๒๕๕๔

โดยมีรายละเอียดประกอบการพิจารณาดังต่อไปนี้

๑. รายละเอียดรายชื่อหลักสูตรปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ ปีการศึกษา ๒๕๕๔ ผ่านการพิจารณาตามขั้นตอนของสภาสถาบัน และผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการเฉพาะกิจเพื่อพิจารณากลับกรองหลักสูตรปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการของสถาบันการอาชีวศึกษา และคณะกรรมการการอาชีวศึกษาด้านหลักสูตรอาชีวศึกษาและมาตรฐานคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษา (ดังรายละเอียดในเอกสารประกอบการประชุมหน้า ๓๘-๔๑)

๒. รายงานการประชุมคณะกรรมการเฉพาะกิจเพื่อพิจารณากลับกรองหลักสูตรปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการของสถาบันการอาชีวศึกษา ครั้งที่ ๑/๒๕๕๔ ในวันที่ ๘ มีนาคม ๒๕๕๔ ณ สำนักพัฒนาสมรรถนะครูและบุคลากรอาชีวศึกษา กรุงเทพมหานคร (ดังรายละเอียดในเอกสารประกอบการประชุมหน้า ๔๒-๔๗)

๓. รายงานการประชุมคณะกรรมการการอาชีวศึกษาด้านหลักสูตรอาชีวศึกษาและมาตรฐานคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษา ครั้งที่ ๔/๒๕๕๔ ในวันศุกร์ที่ ๒๗ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๔ เวลา ๑๓.๓๐ - ๑๗.๐๐ น. ณ ห้องประชุม ๒ อาคาร สพฐ.๕ ชั้น ๔ กระทรวงศึกษาธิการ (ดังรายละเอียดในเอกสารประกอบการประชุมหน้า ๔๘-๕๒)

๔. สรุปผลการประเมินความพร้อมเพื่อเปิดสอนหลักสูตรปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ ประจำปีการศึกษา ๒๕๕๔ (ดังรายละเอียดในเอกสารประกอบการประชุมที่แนกนอกเล่ม)

๕. แบบรายงานข้อมูลการพิจารณารายละเอียดของหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีหลักสูตรใหม่ พุทธศักราช ๒๕๕๔ จำนวน ๖๘ หลักสูตร (ดังรายละเอียดในเอกสารประกอบการประชุมที่แนกนอกเล่ม)

ในการนี้ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา โดยสำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ ขอเสนอหลักสูตรปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ ปีการศึกษา ๒๕๕๔ มาเพื่อให้ที่ประชุมคณะกรรมการการอาชีวศึกษารับทราบผลการดำเนินการพัฒนาหลักสูตร ปีการศึกษา ๒๕๕๔ และพิจารณาอนุมัติให้ใช้หลักสูตรปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ ปีการศึกษา ๒๕๕๔ จำนวน ๖๘ หลักสูตร

นายฟิลิน สกุนา รองผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคประจวบคีรีขันธ์ กล่าวเพิ่มเติมว่า หลักสูตรปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ ปีการศึกษา ๒๕๕๔ เป็นหลักสูตรที่เคยผ่านการพิจารณาอนุมัติจากคณะกรรมการการอาชีวศึกษาแล้ว เมื่อปีการศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๖ - ปีการศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘ ซึ่งสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาได้กำหนดให้สถาบันการอาชีวศึกษาที่มีความพร้อมในการเปิดสอนระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการนำเสนอหลักสูตรที่ผ่านความเห็นชอบจากสภาสถาบันการอาชีวศึกษาแล้ว แจ้งความประสงค์ที่สำนักงานคณะกรรมการ

/การอาชีวศึกษา...

การอาชีวศึกษา ในปีการศึกษา ๒๕๕๙ และสถาบันการอาชีวศึกษาได้นำเสนอหลักสูตรเข้ารับการพิจารณาจำนวน ๑๘ สถาบัน ๑๗ สาขา ๕๕ วิทยาลัย ๖๙ หลักสูตร ทั้งนี้ได้มีการนำมาพัฒนาหลักสูตรเพื่อการเรียนการสอนไปแล้วจำนวน ๒๕ หลักสูตร และต่อมามีสถานศึกษาในสังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาเสนอความต้องการที่จะพัฒนาหลักสูตรเข้ามาเพิ่มเติม ซึ่งมีประเด็นที่แตกต่างกันระหว่างหลักสูตรที่ได้รับการอนุมัติไปแล้วกับหลักสูตรที่ขออนุมัติเพิ่มเติม คือ เรื่องของการจัดรายวิชาที่เลือกที่เป็นโครงสร้างของหลักสูตร และเรื่องความพร้อมซึ่งต้องเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาและสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ดังนั้นจึงต้องมีการนำเสนอหลักสูตรปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ ปีการศึกษา ๒๕๕๙ มาเสนอต่อที่ประชุมคณะกรรมการการอาชีวศึกษาพิจารณาอีกครั้งหนึ่ง ซึ่งมีรายละเอียดประกอบการพิจารณาตามเอกสารประกอบการประชุมหน้า ๓๘-๔๒ และเอกสารประกอบการประชุมที่แจกนอกเล่ม คือ

๑. สรุปผลการประเมินความพร้อมเพื่อเปิดสอนหลักสูตรปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ ประจำปีการศึกษา ๒๕๕๙ ประกอบด้วย

๑.๑ รายการประเมินความพร้อมฯ แบ่งเป็น ๖ ด้าน คือ ๑) ด้านขั้นตอนการอนุมัติหลักสูตร ๒) ด้านอาจารย์ ๓) ด้านสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวก ๔) ด้านการบริหาร ๕) ด้านสถานประกอบการ ๖) ด้านผู้เรียน

๑.๒ เกณฑ์การประเมินความพร้อมฯ ในการจัดการศึกษาปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการของสถาบันการอาชีวศึกษา ประกอบด้วย ๒ ส่วน คือ

(๑) ต้องผ่านเกณฑ์บังคับ จำนวน ๕ ข้อ ระดับความพร้อม ผ่าน (๑) และไม่ผ่าน (๐)

(๒) ผ่านเกณฑ์ตั้งแต่ร้อยละ ๘๐ ขึ้นไป (ผ่าน ๑๖ ข้อขึ้นไป)

๑.๓ สรุปผลการประเมินความพร้อมเพื่อเปิดสอนหลักสูตรปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ ประจำปีการศึกษา ๒๕๕๙ จำแนกตามสาขาวิชา

๑.๔ สรุปผลการประเมินความพร้อมเพื่อเปิดสอนหลักสูตรปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ ประจำปีการศึกษา ๒๕๕๙ จำแนกตามสถาบันการอาชีวศึกษา

๑.๕ ความเห็นของคณะกรรมการประเมินความพร้อมฯ ในการออกตรวจประเมินความพร้อมเพื่อเปิดสอนหลักสูตรปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ ประจำปีการศึกษา ๒๕๕๙ จำแนกตามสถาบันการอาชีวศึกษา ว่ามีจุดเด่นและจุดที่ต้องพัฒนาอย่างไรบ้างในการที่จะปรับปรุงพัฒนาหลักสูตร ทั้งนี้ มีสถานศึกษาผ่านการพิจารณาเห็นชอบจำนวน ๑๘ สถาบัน ๑๗ สาขา ๕๕ วิทยาลัย ๖๘ หลักสูตร ยกเว้นหลักสูตรสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจของวิทยาลัยอาชีวศึกษาสระบุรี สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๑ ที่ไม่ผ่านการประเมินความพร้อมเพื่อเปิดสอนหลักสูตรปริญญาตรีสายเทคโนโลยีฯ

๑.๖ คณะกรรมการประเมินความพร้อมเพื่อเปิดสอนหลักสูตรปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ ประจำปีการศึกษา ๒๕๕๙

๒. แบบรายงานข้อมูลการพิจารณารายละเอียดของหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีหลักสูตรใหม่ พุทธศักราช ๒๕๕๙ จำนวน ๖๘ หลักสูตร

นายจรูญ ชูลาภ ประธานการประชุม กล่าวเพิ่มเติมว่า ในฐานะประธานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ด้านหลักสูตรอาชีวศึกษาและมาตรฐานคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษา ขอเรียนให้ที่ประชุมทราบว่า หลักสูตรปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ ปีการศึกษา ๒๕๕๙ จำนวน ๖๘ หลักสูตร นำเสนอมาเพื่อให้ที่ประชุมคณะกรรมการการอาชีวศึกษาพิจารณาในรายละเอียดเนื้อหาวิชาเลือกที่สถานศึกษาเสนอเข้ามาว่ามีความเหมาะสมหรือไม่ และในเรื่องความพร้อมของสถานศึกษา เช่น ครูผู้สอน เครื่องมือ และสถานประกอบการที่เข้าร่วมมือในการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรีว่ามีความพร้อมเพียงพอหรือไม่

/นายสมเกียรติ...

นายสมเกียรติ ขอบผล กรรมการการอาชีวศึกษา กล่าวเพิ่มเติมว่า กระบวนการนำหลักสูตรไปสู่การปฏิบัติที่มีการประเมินความพร้อมๆ เพียงอย่างเดียวมันยังไม่เพียงพอ ควรมีการประเมินหลักสูตรด้วยโดยเฉพาะผู้เรียน ผู้สอน และผู้ประกอบการ เพื่อที่จะได้มีข้อมูลที่สมบูรณ์และชัดเจนมากยิ่งขึ้น รวมทั้งจะต้องมีการติดตามเพื่อตรวจสอบผลสัมฤทธิ์ว่าเป็นไปตามเป้าหมายหรือไม่ หากไม่เป็นไปตามเป้าหมายจะได้ทราบประเด็นปัญหา/สาเหตุว่าเกิดจากอะไร ทั้งนี้ การเปิดสอนสาขาวิชาเดียวกันในแต่ละสถาบันการอาชีวศึกษาผลการประเมินความพร้อมๆ เช่น รายละเอียดของรายวิชา และสัดส่วนการจัดการเรียนการสอน จะต้องมีความแตกต่างกันตามบริบทของแต่ละพื้นที่

นางสุวรรณี คำมัน กรรมการการอาชีวศึกษา กล่าวเพิ่มเติมว่า ในการจัดตั้งสถาบันการอาชีวศึกษามีจุดประสงค์เพื่อใช้ทรัพยากร ครู หลักสูตร และวัสดุอุปกรณ์ร่วมกันให้เกิดประโยชน์สูงสุด แต่มีข้อจำกัดในเรื่องของผู้ประกอบการ โดยการทำ casual base มีเป้าหมายเพื่อให้ความกว้างขวางในเชิงของผู้ประกอบการและมีทิศทางการทำงานที่ชัดเจนมากยิ่งขึ้น ในปัจจุบันสถาบันการอาชีวศึกษาบางแห่งมีสถานศึกษาในสังกัดเปิดสอนสาขาวิชาเดียวกัน ซึ่งในหลักการไม่ควรเปิดสอนสาขาวิชาเดียวกัน เช่น สถาบันการอาชีวศึกษา ภาคกลาง ๓ มีการเปิดสอนสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจที่วิทยาลัยเทคนิคบุรพาปราจีนและวิทยาลัยเทคนิคนครนายก ไม่ทราบว่าแต่ละแห่งมีจุดเด่นแตกต่างกันหรือไม่อย่างไรในการที่จะสื่อสารให้ผู้ประกอบการได้ทราบว่าสถานศึกษาใดมีความเป็นเลิศเฉพาะด้านในสาขาวิชาใด เนื่องจากหลักสูตรปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ คือ การเรียนในสถานศึกษา ๑ ปี และเรียนในสถานประกอบการ ๑ ปี ไม่ทราบว่ามีความหลักเกณฑ์/ขั้นตอนการปฏิบัติอย่างไร

นางศิริพรรณ ชุมนุช กรรมการการอาชีวศึกษา กล่าวเพิ่มเติมว่า ตนเห็นด้วยกับหลักการที่ว่าสถาบันการอาชีวศึกษาไม่ควรอนุญาตให้สถานศึกษาในสังกัดเปิดสอนสาขาวิชาเดียวกัน แต่เนื่องจากสภาพแวดล้อมและพื้นที่มีความแตกต่างกัน รวมทั้งความต้องการของสถานประกอบการในแต่ละพื้นที่ไม่เหมือนกัน จึงทำให้สถาบันการอาชีวศึกษามีความจำเป็นที่จะต้องเปิดสอนสาขาวิชาเดียวกัน เช่น สถาบันการอาชีวศึกษาภาคใต้ ๑ เปิดสอนสาขาวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้าที่วิทยาลัยเทคนิคสุราษฎร์ธานีและวิทยาลัยเทคนิคนครศรีธรรมราช

นายคมศร วงษ์รักษา รักษาการแทนผู้อำนวยการสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน) กล่าวเพิ่มเติมว่า จากการพิจารณาผลการประเมินความพร้อมๆ เพื่อเปิดสอนหลักสูตรปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ ประจำปีการศึกษา ๒๕๕๙ พบว่ามีการประเมินความพร้อมๆ ด้านสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวก ด้านอาจารย์ เป็นต้น ไม่ทราบว่ามีการประเมินความพร้อมๆ ของสถานประกอบการหรือไม่ และมีการหาข้อมูลตัวเลขหรือไม่ว่าในแต่ละปีมีเด็กที่สนใจศึกษาต่อในสาขาวิชานั้น ๆ จำนวนเท่าใด เพื่อที่จะนำข้อมูลดังกล่าวมาใช้ในการวางแผนการจัดการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับสภาพความต้องการของสถานประกอบการสำหรับสาขาวิชาที่เปิดสอนไปแล้วนั้นควรมีการศึกษาวิจัยว่าผู้ที่สำเร็จการศึกษาแล้วไปประกอบอาชีพในสถานประกอบการมีความคิดเห็นอย่างไร มีการนำความรู้ที่ได้จากการเรียนไปใช้ในการประกอบอาชีพอย่างไร และมีความแตกต่างจากการเรียนสาขาวิชาอื่นที่มีลักษณะใกล้เคียงกันอย่างไร

นายอรรถการ ตฤษณารังสี กรรมการการอาชีวศึกษา กล่าวเพิ่มเติมว่า ควรมอบเป็นนโยบายให้สถานศึกษาจัดเก็บข้อมูลประวัติผู้ที่สำเร็จการศึกษาจากสถานศึกษานั้น ๆ ว่าเมื่อสำเร็จการศึกษาแล้วไปประกอบอาชีพอะไร ที่ไหน เพื่อเป็นข้อมูลในการจัดการเรียนการสอนต่อไป

นายชัยพฤกษ์ เสรีรักษ์ เลขาธิการคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กล่าวเพิ่มเติมว่า ขอรับเรื่องการติดตามและประเมินผลการเปิดสอนหลักสูตรปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ ประจำปีการศึกษา ๒๕๕๙ ไปดำเนินการโดยจัดทำเป็นโครงการติดตามและประเมินผลฯ แบ่งเป็น ๒ แบบ คือ

๑. สถาบันการอาชีวศึกษา เป็นผู้ติดตามและประเมินผล

๒. สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เป็นผู้ติดตามและประเมินผล

มติที่ประชุม รับทราบและที่ประชุมเห็นชอบอนุมัติให้ใช้หลักสูตรปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ
ปีการศึกษา ๒๕๕๙

มติที่ประชุมคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

ครั้งที่ ๖/๒๕๕๙ วันพุธที่ ๒๒ มิถุนายน ๒๕๕๙

ณ ห้องประชุม ๑ ชั้น ๒ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

หลักสูตรปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการของสถาบันการอาชีวศึกษา ปีการศึกษา ๒๕๕๙

จำนวน ๑๘ สถาบัน ๑๗ สาขาวิชา ๕๔ วิทยาลัย ๖๘ หลักสูตร

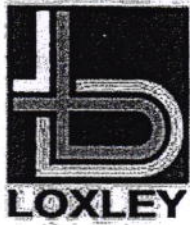
ประเภทวิชา	สาขาวิชา	สถาบันการอาชีวศึกษา	สถานศึกษา
๑ อุตสาหกรรม	๑ เทคโนโลยีไฟฟ้า (ต่อเนื่อง)	ภาคกลาง ๑	๑ วิทยาลัย เทคนิคปทุมธานี
		ภาคกลาง ๓	๒ วิทยาลัย เทคนิคนครนายก
		ภาคกลาง ๔	๓ วิทยาลัย เทคนิคนครปฐม
		ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๓	๔ วิทยาลัย เทคนิคขอนแก่น
		ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๔	๕ วิทยาลัย เทคนิคอุบลราชธานี
		ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๕	๖ วิทยาลัย เทคนิคคูเมือง
		ภาคเหนือ ๑	๗ วิทยาลัย เทคนิคลำพูน
		ภาคเหนือ ๒	๘ วิทยาลัย เทคนิคพะเยา
		ภาคเหนือ ๒	๙ วิทยาลัย เทคนิคเชียงราย
		ภาคเหนือ ๔	๑๐ วิทยาลัย เทคนิคกำแพงเพชร
	๒ เทคโนโลยียานยนต์ (ต่อเนื่อง)	ภาคกลาง ๓	๑ วิทยาลัย เทคนิคปราจีนบุรี
		ภาคกลาง ๔	๒ วิทยาลัย เทคนิคกาญจนบุรี
		ภาคกลาง ๕	๓ วิทยาลัย เทคนิคเพชรบุรี
		ภาคใต้ ๑	๔ วิทยาลัย เทคนิคชุมพร
		ภาคใต้ ๓	๕ วิทยาลัย เทคนิคปัตตานี
		ภาคใต้ ๓	๖ วิทยาลัย เทคนิคสตูล
		ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๑	๗ วิทยาลัย เทคนิคเลย
		ภาคเหนือ ๓	๘ วิทยาลัย เทคนิคสุโขทัย
		ภาคเหนือ ๔	๙ วิทยาลัย เทคนิคอุทัยธานี
		กรุงเทพมหานคร	๑๐ วิทยาลัย เทคนิคราชสีห์ธาราม
	๓ เทคโนโลยีแม่พิมพ์ (ต่อเนื่อง)	ภาคกลาง ๒	๑ วิทยาลัย เทคนิคชัยนาท
		ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๓	๒ วิทยาลัย เทคนิคร้อยเอ็ด
		ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๔	๓ วิทยาลัย เทคนิคอุบลราชธานี
	๔ เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ (ต่อเนื่อง)	ภาคกลาง ๓	๑ วิทยาลัย เทคนิคปราจีนบุรี
		ภาคกลาง ๕	๒ วิทยาลัย เทคนิคเพชรบุรี
		ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๔	๓ วิทยาลัย เทคนิคอุบลราชธานี
		ภาคเหนือ ๓	๔ วิทยาลัย เทคนิคอุดรดิตต์
		ภาคเหนือ ๔	๕ วิทยาลัย เทคนิคอุทัยธานี
		กรุงเทพมหานคร	๖ วิทยาลัย เทคนิคดอนเมือง
	๕ เทคโนโลยีสถาปัตยกรรม (ต่อเนื่อง)	ภาคเหนือ ๓	๑ วิทยาลัย เทคนิคพิษณุโลก

ประเภทวิชา		สาขาวิชา	สถาบันการอาชีวศึกษา	สถานศึกษา
		๖ เทคโนโลยีการก่อสร้าง (ต่อเนื่อง)	ภาคใต้ ๑ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๔ ภาคเหนือ ๔ กรุงเทพมหานคร	๑ วิทยาลัย เทคนิคพัทลุง ๒ วิทยาลัย เทคนิคอุบลราชธานี ๓ วิทยาลัย เทคนิคนครสวรรค์ ๔ วิทยาลัย เทคนิคมโนบุรี
๒	บริหารธุรกิจ	๑ การบัญชี (ต่อเนื่อง)	ภาคกลาง ๓ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๑ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๓ ภาคเหนือ ๒	๑ วิทยาลัย เทคนิคนครนายก ๒ วิทยาลัย อาชีวศึกษาหนองคาย ๓ วิทยาลัย การอาชีพร้อยเอ็ด ๔ วิทยาลัย อาชีวศึกษาเชียงราย
		๒ การตลาด (ต่อเนื่อง)	ภาคกลาง ๑ กรุงเทพมหานคร กรุงเทพมหานคร	๑ วิทยาลัย อาชีวศึกษาสระบุรี ๒ วิทยาลัย พณิชยการเชตุพน ๓ วิทยาลัย พณิชยการธนบุรี
		๓ คอมพิวเตอร์ธุรกิจ (ต่อเนื่อง)	ภาคกลาง ๓ ภาคกลาง ๓ ภาคกลาง ๔ ภาคกลาง ๕ ภาคกลาง ๕ ภาคใต้ ๓ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๑ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๕ ภาคเหนือ ๒ กรุงเทพมหานคร	๑ วิทยาลัย เทคนิคบุรพาปราจีน ๒ วิทยาลัย เทคนิคนครนายก ๓ วิทยาลัย อาชีวศึกษากาญจนบุรี ๔ วิทยาลัย อาชีวศึกษาเพชรบุรี ๕ วิทยาลัย เทคนิคสมุทรสงคราม ๖ วิทยาลัย อาชีวศึกษาสงขลา ๗ วิทยาลัย อาชีวศึกษาหนองคาย ๘ วิทยาลัย เทคนิคบุรีรัมย์ ๙ วิทยาลัย เทคนิคน่าน ๑๐ วิทยาลัย พณิชยการธนบุรี
		๔ การจัดการสำนักงาน (ต่อเนื่อง)	ภาคกลาง ๔ ภาคกลาง ๔ กรุงเทพมหานคร	๑ วิทยาลัย อาชีวศึกษากาญจนบุรี ๒ วิทยาลัย เทคนิคโพธิ์ธาราม ๓ วิทยาลัย พณิชยการอินทราชัย
		๕ การจัดการโลจิสติกส์ (ต่อเนื่อง)	ภาคกลาง ๑	๑ วิทยาลัย เทคนิคปทุมธานี
๓	อุตสาหกรรม ท่องเที่ยว	๑ การโรงแรม (ต่อเนื่อง)	ภาคกลาง ๔	๑ วิทยาลัย อาชีวศึกษานครปฐม
๔	คหกรรม	๑ เทคโนโลยีอาหารและ โภชนาการ (ต่อเนื่อง)	ภาคใต้ ๓ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๓	๑ วิทยาลัย อาชีวศึกษาปัตตานี ๒ วิทยาลัย อาชีวศึกษาขอนแก่น
๕	เกษตรกรรม และประมง	๑ เทคโนโลยีการผลิตพืช (ต่อเนื่อง)	เกษตรภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เกษตรภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เกษตรภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เกษตรภาคใต้	๑ วิทยาลัย เกษตรและเทคโนโลยีมหาสารคาม ๒ วิทยาลัย เกษตรและเทคโนโลยีร้อยเอ็ด ๓ วิทยาลัย เกษตรและเทคโนโลยีบุรีรัมย์ ๔ วิทยาลัย เกษตรและเทคโนโลยีพัทลุง
		๒ เทคโนโลยีการผลิตสัตว์ (ต่อเนื่อง)	เกษตรภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เกษตรภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เกษตรภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	๑ วิทยาลัย เกษตรและเทคโนโลยีมหาสารคาม ๒ วิทยาลัย เกษตรและเทคโนโลยีชัยภูมิ ๓ วิทยาลัย เกษตรและเทคโนโลยีอุบลราชธานี

ประเภทวิชา		สาขาวิชา	สถาบันการอาชีวศึกษา	สถานศึกษา
		๑ เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (ต่อเนื่อง)	เกษตรภาคใต้	๑ วิทยาลัย ประมงดินสุลลันนท์
		๒ เทคโนโลยีแปรรูปสัตว์น้ำ (ต่อเนื่อง)	ภาคใต้ ๓ เกษตรภาคใต้	๑ วิทยาลัย เทคโนโลยีการเกษตรและประมงปัตตานี ๒ วิทยาลัย ประมงดินสุลลันนท์

ภาคผนวก ฉ

บันทึกข้อตกลง/โครงการความร่วมมือระหว่างสถานศึกษาหรือ
สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานครกับสถานประกอบการ
รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานรัฐที่จัดการศึกษาร่วมกัน



บันทึกข้อตกลงความร่วมมือ
เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนการสอนด้านอาชีวศึกษา
ระหว่าง



บริษัท ลีอกซ์เลย์ จำกัด (มหาชน) กับ วิทยาลัยเทคนิคดอนเมือง

บันทึกข้อตกลงนี้ทำขึ้นระหว่าง

บริษัท ลีอกซ์เลย์ จำกัด (มหาชน) โดย ดร. ควริต คัมพ์สุกศิริ ตำแหน่ง ผู้อำนวยการฝ่ายทรัพยากรบุคคล ผู้รับมอบอำนาจลงนามแทนนิติบุคคล สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ ๑๐๒ ถนน ๗ ระนอง แขวงคลองเตย เขต คลองเตย กรุงเทพมหานคร ๑๐๑๑๐ ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงนี้เรียกว่า “สถานประกอบการ” ฝ่ายหนึ่งกับ

วิทยาลัยเทคนิคดอนเมือง โดย นายเพิ่มสิน เญยศิริ ตำแหน่ง ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคดอนเมือง ตั้งอยู่เลขที่ ๔๒๕ ถนนสร่งประภา แขวงดอนเมือง เขตดอนเมือง กรุงเทพมหานคร ๑๐๒๑๐ ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงเรียกว่า “สถานศึกษา” อีกฝ่ายหนึ่ง

โดยที่วิทยาลัยเทคนิคดอนเมือง เป็นส่วนราชการสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ และมีเจตนารมณ์ร่วมกัน ในการจัดการอาชีวศึกษาและฝึกอบรมวิชาชีพเพื่อผลิตบุคลากร ในระดับช่างกึ่งฝีมือ ช่างฝีมือ ช่างเทคนิค และนักเทคโนโลยี โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้รับความรู้ ทักษะและ ประสบการณ์จริงจากสถานประกอบการ

ทั้งสองฝ่ายได้ทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ โดยการจัดการเรียนการสอนด้านอาชีวศึกษา หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ(ปวช.) และหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง(ปวส.) ประเภทสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม โดยให้นักเรียน/นักศึกษา ได้ฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการและส่งเสริมสนับสนุนให้นักเรียน/นักศึกษา ได้พัฒนาการเรียนรู้จากประสบการณ์จริงโดยมีรายละเอียดข้อตกลงดังนี้

ข้อ ๑. วัตถุประสงค์

เพื่อประสานความร่วมมือในการจัดการอาชีวศึกษา โดยร่วมกันจัดการเรียนการสอนให้แก่ นักเรียน/นักศึกษา ประเภทสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรมในรูปแบบการฝึกงานระบบปกติและระบบทวิภาคี เพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนให้สอดคล้อง กับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติตามนโยบายของรัฐบาลและความต้องการ ของสถานประกอบการ

ข้อ ๒. สถานที่ดำเนินการ

หน่วยงานในกำกับดูแลของทั้งสองฝ่าย รวมถึงสถานที่ที่ได้ตกลงกัน

ข้อ ๓. หน้าที่ของแต่ละฝ่าย

ข้อ ๓.๑ หน้าที่ของสถานประกอบการ

๓.๑.๑ ร่วมกับสถานศึกษาพัฒนาหลักสูตรและดำเนินการจัดการเรียนการสอนในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

๓.๑.๒ ร่วมกับสถานศึกษาในการประชาสัมพันธ์การรับสมัคร กำหนดจำนวนและคุณสมบัติของผู้เรียนในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

๓.๑.๓ ร่วมกับสถานศึกษาสนับสนุนด้านวิชาการ โดยจัดให้บุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในสถานประกอบการร่วมการดำเนินงานพัฒนาด้านวิชาการควบคู่กับบุคลากรในสถานศึกษา

๓.๑.๔ ร่วมกับสถานศึกษาจัดผู้ประสานงานควบคุมดูแลการฝึกงานและจัดครูฝึกเพื่อสอนงานแนะนำให้คำปรึกษาแก่นักเรียน/นักศึกษา โดยประสานงานร่วมกับครูนิเทศในสถานศึกษา

๓.๑.๕ ร่วมกับสถานศึกษาในการประเมินผลการฝึกงานของนักเรียน/นักศึกษาให้เป็นไปวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

๓.๑.๖ ร่วมกับสถานศึกษาสนับสนุนค่าตอบแทนและสวัสดิการต่างๆ ให้แก่นักเรียน/นักศึกษาที่ฝึกงาน ตามที่ได้ตกลงกัน

๓.๑.๗ กิจกรรมอื่นๆ ตามที่สองหน่วยงานจะให้ความช่วยเหลือสนับสนุนซึ่งกันและกัน

ข้อ ๓.๒ หน้าที่ของสถานศึกษา

๓.๒.๑ ร่วมกับสถานประกอบการพัฒนาหลักสูตรและดำเนินการจัดการเรียนการสอนในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

๓.๒.๒ ร่วมกับสถานประกอบการในการประชาสัมพันธ์การรับสมัคร กำหนดจำนวนและคุณสมบัติของผู้เรียนในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

๓.๒.๓ ร่วมกับสถานประกอบการในพัฒนาทางด้านการจัดอบรมพัฒนาคู่มือเอกสารทางการศึกษา และนักเรียน/นักศึกษาในสาขาที่เกี่ยวข้อง

๓.๒.๔ จัดครูผู้ประสานความร่วมมือกับสถานประกอบการและครูนิเทศนักเรียน/นักศึกษาที่ฝึกงานในสถานประกอบการ เพื่อให้การดำเนินการเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของโครงการและหลักสูตร

๓.๒.๕ ร่วมกับสถานประกอบการในการประเมินผลการฝึกงานของนักเรียน/นักศึกษาฝึกงานให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

๓.๒.๖ พิจารณาและรับทราบการสนับสนุนคำตอบแทน และสวัสดิการต่างๆของนักเรียน / นักศึกษาที่ฝึกงานในสถานประกอบการตามที่ได้ตกลงกัน

๓.๒.๗ กิจกรรมอื่นๆ ตามที่สองหน่วยงานจะให้ความช่วยเหลือสนับสนุนซึ่งกันและกัน

ข้อ ๔. ระยะเวลาความร่วมมือ

บันทึกข้อตกลงนี้มีผลนับแต่วันที่ทั้งสองฝ่ายได้ลงนามในบันทึกข้อตกลงเป็นต้นไป

ข้อ ๕. การเปลี่ยนแปลงและการยกเลิกบันทึกข้อตกลง

หากฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง หรือทั้งสองฝ่ายมีความประสงค์จะแก้ไขรายละเอียดในบันทึกข้อตกลงทางวิชาการ ให้แจ้งอีกฝ่ายหนึ่งทราบ และเมื่อทั้งสองฝ่ายพิจารณาตกลงเห็นชอบร่วมกันในการแก้ไข ให้จัดทำเป็นบันทึกตกลงเพิ่มเติมเป็นลายลักษณ์อักษร และให้มีผลบังคับใช้นับตั้งแต่วันที่ทั้งสองฝ่ายได้ลงนามในบันทึกข้อตกลงเพิ่มเติม

หากฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งหรือทั้งสองฝ่ายมีความประสงค์จะยกเลิกบันทึกข้อตกลง ให้แจ้งอีกฝ่ายหนึ่งทราบล่วงหน้าเป็นลายลักษณ์อักษรมีระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๖๐ วัน (หกสิบวัน) และเมื่อครบกำหนดแล้วให้บันทึกฉบับนี้สิ้นสุดลงทันที

ข้อ ๖. การลงนามความร่วมมือ

เพื่อเป็นการแสดงเจตนารมณ์และความตั้งใจของทั้งสองฝ่าย ในการดำเนินงานตามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้ จึงได้ลงนามร่วมกัน เมื่อวันที่ ๒๒ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๖ ณ วิทยาลัยเทคนิคคอนเมือง

บริษัท ลีอักษเลย์ จำกัด (มหาชน)

วิทยาลัยเทคนิคคอนเมือง

ลงชื่อ.....

(ดร. ควริต ตันจัสสุทศิริ)

ผู้อำนวยการฝ่ายทรัพยากรบุคคล

ลงชื่อ.....

(นายเพิ่มสิน เญยศิริ)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคคอนเมือง

ลงชื่อ..... พยาน

(นายเกรียงศักดิ์ ชนะ)

ผู้อำนวยการฝ่าย/ฝ่ายผลิตภัณฑ์ก่อสร้าง

ลงชื่อ..... พยาน

(นางเบญจวรรณ ปกป้อง)

รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ



บันทึกข้อตกลงความร่วมมือ
ว่าด้วยการจัดการศึกษาด้านอาชีวศึกษา



ระหว่าง

วิทยาลัยเทคนิคดอนเมือง สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร
กับบริษัท อำพันเทคโนโลยี จำกัด

บันทึกข้อตกลงนี้ทำขึ้นระหว่าง

(ก) วิทยาลัยเทคนิคดอนเมือง สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร

โดยนายณัฏฐ์ ทองดอนเป็ริ่ง ตำแหน่งผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคดอนเมือง ผู้มีอำนาจลงนาม
สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 425 ถนนสวนประภา แขวงดอนเมือง เขตดอนเมือง กรุงเทพมหานคร 10210
ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงเรียกว่า "สถานศึกษา" ฝ่ายหนึ่งกับ

(ข) บริษัท อำพันเทคโนโลยี จำกัด

โดยนายสมร โพธิ์อยู่ ตำแหน่งกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจลงนาม
สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 69/275 หมู่ 1 ถนนศรีสมาน ตำบลบ้านใหม่ อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11120
ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงเรียกว่า "บริษัท" อีกฝ่ายหนึ่ง

โดยวิทยาลัยเทคนิคดอนเมือง สถาบันการอาชีวศึกษาของรัฐบาล สังกัดสถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ มีหน้าที่ในการจัดการเรียนการสอนด้าน
อาชีวศึกษา และฝึกอบรมวิชาชีพ เพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนในระดับฝีมือ ระดับเทคนิคและระดับเทคโนโลยี
ให้มีคุณภาพและมาตรฐานสอดคล้องกับความต้องการของเศรษฐกิจและสังคม ร่วมกับบริษัท อำพันเทคโนโลยี จำกัด ซึ่ง
เป็นบริษัทที่ดำเนินกิจการ ออกแบบและผลิตสินค้าอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์

ทั้งสองฝ่ายได้ทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ ว่าด้วยการจัดการศึกษาด้านอาชีวศึกษา ใน
ระดับปริญญาตรี (ระบบทวิภาคี) หลักสูตร เทคโนโลยีบัณฑิต (ทล.บ.) สาขาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ ภาคพิเศษ
วันอาทิตย์ ทั้งนี้เพื่อเป็นการพัฒนากำลังคนร่วมกันในสายอาชีพ โดยมีรายละเอียดข้อตกลงดังต่อไปนี้

ข้อ 1 วัตถุประสงค์

- 1.1 เพื่อประสานความร่วมมือระหว่างหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนในการจัดการศึกษาด้านอาชีวศึกษา
- 1.2 เพื่อส่งเสริมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และข้อคิดเห็นในทางวิชาการระหว่างหน่วยงาน เพื่อการพัฒนา
ทางการศึกษาด้านอาชีวศึกษา
- 1.3 เพื่อเปิดโอกาสและเป็นทางเลือกทางการศึกษาให้แก่บุคลากร ของบริษัทในการพัฒนาบุคลากร
สายอาชีพให้สูงขึ้น

ข้อ 2 สถานที่ดำเนินการ

2.1 วิทยาลัยเทคนิคคอนเมือง

2.2 บริษัท อำพันเทคโนโลยี จำกัด

2.3 สถานที่อื่น ๆ โดยการตกลงร่วมกันทั้งสองฝ่าย

ข้อ 3 ขอบเขตความร่วมมือและหน้าที่ความรับผิดชอบของ บริษัท

3.1 การอำนวยความสะดวกให้แก่บุคลากรสถานศึกษา ในการเข้าไปประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการศึกษาต่อในระดับปริญญาตรี ให้แก่บุคลากรของ บริษัทได้รับทราบ

3.2 ให้ความสนับสนุนแก่บุคลากรในหน่วยงานของ บริษัท ที่มีความประสงค์ที่จะศึกษาต่อในสาขาวิชาที่ได้ตกลงกันกับสถานศึกษา

3.3 ให้ความร่วมมือกับสถานศึกษาในด้านวิชาการ เช่น การวิทยาทานหลักสูตร การพัฒนาหลักสูตร การจัดโปรแกรมการฝึกงานสถานที่ฝึกงาน ตลอดจนการประเมินผลการฝึกงานของนักศึกษาให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรที่ได้ตกลงกัน

3.4 ร่วมมือกับสถานศึกษา โดยจัดบุคลากรเพื่อประสานงานในการดำเนินงานร่วมกับครูผู้ประสานงานของสถานศึกษา เพื่อพัฒนาปรับปรุงและแก้ไขอุปสรรคในการจัดการศึกษาร่วมกัน

3.5 กิจกรรมอื่น ๆ ตามที่ทั้งสองฝ่ายจะให้ความร่วมมือช่วยเหลือสนับสนุนซึ่งกันและกัน

ข้อ 4 ขอบเขตความร่วมมือและหน้าที่ความรับผิดชอบของสถานศึกษา

4.1 ดำเนินการวางแผนการจัดเตรียมหลักสูตรการจัดแผนการเรียนการสอน ครูผู้สอน ตลอดจนการประชาสัมพันธ์การรับสมัครในการศึกษาต่อ ระดับปริญญาตรี ในสาขาวิชาที่ได้ตกลงกัน ให้แก่บุคลากรของ บริษัทได้รับทราบ

4.2 ร่วมมือกับ บริษัท ในด้านวิชาการ เช่น การวิทยาทานหลักสูตร การพัฒนาหลักสูตร การจัดโปรแกรมการฝึกงาน สถานที่ฝึกงาน ตลอดจนการประเมินผลการฝึกงานของนักศึกษาให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรที่ได้ตกลงกัน

4.3 จัดบุคลากรเพื่อเป็นครูผู้ประสานงานในการดำเนินงานร่วมกับบุคลากรผู้ประสานงานของ บริษัท เพื่อการพัฒนาปรับปรุงและแก้ไขอุปสรรคในการจัดการศึกษาร่วมกัน

4.4 จัดทำเอกสาร ภูมิบัตรให้แก่นักศึกษาเมื่อสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

4.5 กิจกรรมอื่น ๆ ตามที่ทั้งสองฝ่ายจะให้ความร่วมมือช่วยเหลือสนับสนุนซึ่งกันและกัน

ข้อ 5 ระยะเวลาความร่วมมือ

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้มีระยะเวลา 5 ปี และมีผลนับตั้งแต่วันที่ทั้งสองฝ่ายได้ลงนามในบันทึก

ข้อตกลงความร่วมมือเป็นต้นไป

ข้อ 6 การเปลี่ยนแปลงและการยกเลิกข้อตกลง

หากสถานศึกษาและบริษัท ฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งมีความประสงค์ที่จะแก้ไขรายละเอียดของข้อตกลงให้เป็น
ประการใดแล้วจะต้องแจ้งให้อีกฝ่ายหนึ่งทราบในระยะเวลาอันควร และเมื่อทั้งสองฝ่ายเห็นชอบร่วมกันใน
ประเด็นที่ขอเปลี่ยนแปลงแก้ไขแล้ว ให้บันทึกเป็นลายลักษณ์อักษรไว้เป็นหลักฐานและมีผลบังคับใช้ในเวลา
ที่ตกลงกัน

หากฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งประสงค์จะบอกเลิกบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ ให้ฝ่ายนั้นมีหนังสือบอกกล่าว
ล่วงหน้าไปยังอีกฝ่ายหนึ่งเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 60 วัน (หกสิบวัน) และทั้งสองฝ่ายตกลงจะไม่เรียกร้องค่าเสียหาย
ใด ๆ ต่อกันแต่ทั้งนี้ต้องไม่กระทบต่อการเรียนการสอนของนักศึกษา

ข้อ 7 การลงนามความร่วมมือ

บันทึกข้อตกลงฉบับนี้ อาจมีการเพิ่มเติมปรับปรุงแก้ไขหรือขยายความร่วมมือได้ตามความเหมาะสม
ด้วยความเห็นชอบของทั้งสองฝ่าย โดยการทำเป็นบันทึกข้อตกลงเพิ่มเติมแนบท้ายและให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของ
ข้อตกลงฉบับนี้

บันทึกข้อตกลงนี้ ทำขึ้นเป็นสองฉบับไว้ซึ่งความถูกต้องตรงกันทั้งสองฝ่ายได้อ่านและเข้าใจข้อความ โดย
ละเอียดตลอดแล้วเพื่อแสดงถึงเจตนารมณ์และความตั้งใจจริงของทั้งสองฝ่ายในการดำเนินการตามบันทึก
ข้อตกลงความร่วมมือนี้ทั้งสองฝ่ายจึงได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญร่วมกันต่อหน้าพยานเมื่อวันที่ 24 กุมภาพันธ์
พุทธศักราช 2559 ณ ห้องประชุม อาคาร 2 วิทยาลัยเทคนิคดอนเมือง กรุงเทพฯ

วิทยาลัยเทคนิคดอนเมือง

บริษัท อ่าพันเทคโนโลยี จำกัด

ลงชื่อ.....

ลงชื่อ.....

(นายณัชชา ทองทองเบ็ญ)

(นายสมพร ไทธัญ)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคดอนเมือง

กรรมการผู้จัดการ

ลงชื่อ..... พยาน

ลงชื่อ..... พยาน

(นายสมพล ทราบข้าว)

(นางสาวณัฐวิทย์ อภิชนพันธ์)

รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ

ผู้จัดการฝ่ายบัญชี

ลงชื่อ..... พยาน

ลงชื่อ..... พยาน

(นางอัมภัสร์ ทิมพิสัย)

(นางสาวภาณิการ์ คีต)

รองผู้อำนวยการฝ่ายแผนงานและประชาสัมพันธ์

ผู้จัดการฝ่ายการเงิน



บันทึกข้อตกลงความร่วมมือ
เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนการสอนด้านอาชีวศึกษา
ระหว่าง



บริษัท นิว ไฮ-เทค เคเบิล เทเลวิชั่น จำกัด กับวิทยาลัยเทคนิคดอนเมือง

บันทึกข้อตกลงนี้ทำขึ้นระหว่าง

บริษัท นิว ไฮ-เทค เคเบิล เทเลวิชั่น จำกัด โดย นายติเรก ศุภวิวัฒน์ นายเกษม อินทร์แก้ว นายวิโรจน์ พิพัฒน์ไชยศิริ กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 48/33 หมู่ 1 แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10210 ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงนี้เรียกว่า "สถานประกอบการ" ฝ่ายหนึ่งกับ

วิทยาลัยเทคนิคดอนเมือง โดย นายณัฏฐร ทองดอนเปรี้ยง ตำแหน่ง ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคดอนเมือง ตั้งอยู่เลขที่ 425 ถนนสร่งประภา แขวงดอนเมือง เขตดอนเมือง กรุงเทพมหานคร 10210 ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงเรียกว่า "สถานศึกษา" อีกฝ่ายหนึ่ง

โดยที่วิทยาลัยเทคนิคดอนเมืองเป็นส่วนราชการ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ และมีเจตนารมณ์ร่วมกัน ในการจัดการอาชีวศึกษาและฝึกอบรมวิชาชีพ เพื่อผลิตบุคลากรในระดับทั้งช่างฝีมือ ช่างฝีมือ ช่างเทคนิค และนักเทคโนโลยี โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้รับความรู้ ทักษะและประสบการณ์จริงจากสถานประกอบการ

ทั้งสองฝ่ายได้ทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ โดยการจัดการเรียนการสอนด้านอาชีวศึกษานักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ(ปวช.) ,หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง(ปวส.) และหลักสูตรปริญญาตรี ประเภทสาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม โดยให้นักเรียน / นักศึกษา ได้ฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการและส่งเสริมสนับสนุนให้นักเรียน / นักศึกษา ได้พัฒนาการเรียนรู้จากประสบการณ์จริงโดยมีรายละเอียดข้อตกลงดังนี้

ข้อ 1. วัตถุประสงค์

เพื่อประสานความร่วมมือในการจัดการอาชีวศึกษา โดยร่วมกันจัดการเรียนการสอนให้แก่ นักเรียน / นักศึกษา ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรมในรูปแบบการฝึกงานระบบปกติและระบบทวิภาคี เพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนให้สอดคล้อง กับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติตามนโยบายของรัฐบาลและความต้องการ ของสถานประกอบการ

ข้อ 2. สถานที่ดำเนินการ

หน่วยงานในกำกับดูแลของทั้งสองฝ่าย รวมถึงสถานที่ที่ได้ตกลงกัน

ข้อ 3. หน้าที่ของแต่ละฝ่าย

ข้อ 3.1. หน้าที่ของสถานประกอบการ

3.1.1 ร่วมกับสถานศึกษาพัฒนาหลักสูตรในสาขาวิชาที่สถานประกอบการต้องการ

3.1.2 ร่วมกับสถานศึกษาในการประชาสัมพันธ์การรับสมัคร กำหนดจำนวนและคุณสมบัติของผู้เรียนในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

3.1.3 ร่วมกับสถานศึกษาสนับสนุนด้านวิชาการ โดยจัดให้บุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในสถานประกอบการร่วมการดำเนินงานพัฒนาด้านวิชาการควบคู่กับบุคลากรในสถานศึกษา

3.1.4 ร่วมมือกับสถานศึกษาจัดผู้ประสานงานควบคุมดูแลการฝึกงานและจัดผู้ฝึกเพื่อล่องงาน แนะนำให้คำปรึกษาแก่นักเรียน / นักศึกษา โดยประสานงานร่วมกับครูนิเทศในสถานศึกษา

3.1.5 ร่วมกับสถานศึกษาในการประเมินผลการฝึกงานของนักเรียน / นักศึกษา ให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

3.1.6 ร่วมกับสถานศึกษาสนับสนุนค่าตอบแทนและสวัสดิการต่างๆ แก่นักเรียน / นักศึกษา ที่ฝึกงาน ตามที่ได้ตกลงกัน

3.1.7 กิจกรรมอื่นๆ ตามที่สองหน่วยงานจะให้ความร่วมมือช่วยเหลือสนับสนุนซึ่งกันและกัน

ข้อ 3.2. หน้าที่ของสถานศึกษา

3.2.1 ร่วมกับสถานประกอบการพัฒนาหลักสูตรและดำเนินการจัดการเรียนการสอนในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

3.2.2 ร่วมกับสถานประกอบการในการประชาสัมพันธ์ การรับสมัครกำหนดจำนวนและคุณสมบัติของผู้เรียนในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

3.2.3 ร่วมกับสถานประกอบการในการพัฒนาทางด้านวิชาการ จัดอบรมพัฒนาบุคลากรทางการศึกษา และนักเรียน / นักศึกษาในสาขาที่เกี่ยวข้อง

3.2.4 จัดครูผู้ประสานความร่วมมือกับสถานประกอบการ และครูนิเทศนักเรียน / นักศึกษาที่ฝึกงานในสถานประกอบการ เพื่อให้การดำเนินการเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของโครงการและหลักสูตร

3.2.5 ร่วมกับสถานประกอบการในการประเมินผลการฝึกงานของนักเรียน / นักศึกษาฝึกงานให้ เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

3.2.6 พิจารณาและรับทราบการสนับสนุนค่าตอบแทน และสวัสดิการต่างๆ ของนักเรียน / นักศึกษาที่ฝึกงานในสถานประกอบการตามที่ได้ตกลงกัน

3.2.7 กิจกรรมอื่นๆ ตามที่สองหน่วยงานจะให้ความช่วยเหลือสนับสนุนซึ่งกันและกัน

ข้อ 4. ระยะเวลาความร่วมมือ

บันทึกข้อตกลงนี้มีผลนับตั้งแต่วันที่ทั้งสองฝ่ายได้ลงนามในบันทึกข้อตกลงเป็นต้นไป

ข้อ 5. การเปลี่ยนแปลงและการยกเลิกบันทึกข้อตกลง

หากฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง หรือทั้งสองฝ่ายมีความประสงค์จะแก้ไขรายละเอียดในบันทึกข้อตกลงทางวิชาการ ให้แจ้งอีกฝ่ายหนึ่งทราบ และเมื่อทั้งสองฝ่ายพิจารณาตกลงเห็นชอบร่วมกันในการแก้ไข ให้จัดทำเป็นบันทึกตกลงเพิ่มเติมเป็นลายลักษณ์อักษร และให้มีผลบังคับใช้นับตั้งแต่วันที่ทั้งสองฝ่ายได้ลงนามในบันทึกข้อตกลงเพิ่มเติม

หากฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งหรือทั้งสองฝ่าย มีความประสงค์จะยกเลิกบันทึกข้อตกลง ให้แจ้งอีกฝ่ายหนึ่งทราบล่วงหน้าเป็นลายลักษณ์อักษรมีระยะเวลาไม่น้อยกว่า 60 วัน (หกสิบวัน) และเมื่อครบกำหนดแล้วให้บันทึกฉบับนี้สิ้นสุดลงทันที

ข้อ 6. การลงนามความร่วมมือ

เพื่อเป็นการแสดงเจตนารมณ์และความตั้งใจของทั้งสองฝ่าย ในการดำเนินงานตามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้ จึงได้ลงนามร่วมกัน เมื่อวันที่ 27 มกราคม 2559 ณ วิทยาลัยเทคนิคดอนเมือง



ลงชื่อ กรรมการ

(นายดิเรก ศุภวีระธรณ์)

ลงชื่อ กรรมการ

(นายเกษม อินทรแก้ว)

ลงชื่อ กรรมการ

(นายวิโรจน์ หิพพัฒน์ไชยศิริ)

ลงชื่อ พยาน

(นางสาวรัตนา อินทรแก้ว)

วิทยาลัยเทคนิคดอนเมือง

ลงชื่อ

(นายฉัตรพร ทองดอนเปียง)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคดอนเมือง

ลงชื่อ พยาน

(นายมนทล ทรายข้าว)

รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ

ภาคผนวก ข
ประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ประวัติและคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ชื่อ-สกุล นายพลวัฒน์ โชติประดิษฐ์

1. ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

2. ประวัติการศึกษา

ระดับ	ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	สถาบันการศึกษา	ปีที่จบ
ปริญญาโท	วศ.ม.(วิศวกรรมคอมพิวเตอร์และ โทรคมนาคม)	มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต	2555
ปริญญาตรี	ป.ท.ส.(ไฟฟ้าสื่อสาร)	สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน	2536

3. สถานที่ทำงานปัจจุบัน วิทยาลัยเทคนิคดอนเมือง

425 แขวงสีกัน เขตดอนเมือง กรุงเทพฯ 10120

4. ผลงานทางวิชาการ

4.1 หนังสือ ตำรา งานแปล

-

4.2 บทความวิจัย

-

4.3 บทความทางวิชาการ

-

4.4 สิ่งประดิษฐ์และงานสร้างสรรค์

พลวัฒน์ โชติประดิษฐ์ . (2558) ขวดน้ำแอลกอฮอล์ การประกวดสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ ระดับภาค
ตะวันออกและกรุงเทพมหานคร ณ โรงแรมสตาร์ จังหวัดระยอง ระหว่างวันที่ 6-10 ธันวาคม พ.ศ. 2558
(รางวัลชมเชย).

5. ประสบการณ์ในการสอน 23 ปี

6. ภาระงานสอนที่จะมีในหลักสูตรนี้

6.1 การสื่อสารไร้สายและการเคลื่อนที่

ประวัติและคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ชื่อ-สกุล นางวรรณรัตน์ ลิขิตวรศักดิ์

1. ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
2. ประวัติการศึกษา

ระดับ	ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	สถาบันการศึกษา	ปีที่จบ
ปริญญาโท	ค.ม.อ.(วิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสาร)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2546
ปริญญาตรี	ค.บ.อ.(อิเล็กทรอนิกส์)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2537

3. สถานที่ทำงานปัจจุบัน วิทยาลัยเทคนิคดอนเมือง
425 แขวงสีกัน เขตดอนเมือง กรุงเทพฯ 10120

4. ผลงานทางวิชาการ

4.1 หนังสือ ตำรา งานแปล

4.2 บทความวิจัย

4.3 บทความทางวิชาการ

4.4 สิ่งประดิษฐ์และงานสร้างสรรค์

วรรณรัตน์ ลิขิตวรศักดิ์. ญัฐพล ควรสง่า. (2558) เครื่องตัดกิ่งไม้ การประกวดสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ ระดับภาค ภาคตะวันออกและกรุงเทพมหานคร ณ วิทยาลัยการอาชีพนครนายก จังหวัดนครนายก ระหว่างวันที่ 11-15 มกราคม พ.ศ. 2558 (รางวัลชมเชย).

5. ประสบการณ์ในการสอน 29 ปี

6. ภาระงานสอนที่จะมีในหลักสูตรนี้

6.1 การออกแบบวงจรอิเล็กทรอนิกส์

ประวัติและคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ชื่อ- สกุล นางสาวพร ไชยทองสุข

1. ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

2. ประวัติการศึกษา

ระดับ	ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	สถาบันการศึกษา	ปีที่จบ
ปริญญาโท	ค.อ.ม. (ไฟฟ้า)แขนงวิชาควบคุมและขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้า	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2542
ปริญญาตรี	ป.ท.ส.(ไฟฟ้าสื่อสาร)	สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน	2537

3. สถานที่ทำงานปัจจุบัน วิทยาลัยเทคนิคดอนเมือง

425 แขวงสีกัน เขตดอนเมือง กรุงเทพฯ 10120

4. ผลงานทางวิชาการ

4.1 หนังสือ ตำรา งานแปล

-

4.2 บทความวิจัย

-

4.3 บทความทางวิชาการ

ศรีสุตา ไชยทองสุข ประมุก อุณหเลขกะ พชร ไชยทองสุข และ N Takorabet,

“การลดฮาร์โมนิกส์ด้วยวิธี Pulse Width Modulation สำหรับมอเตอร์ชนิด Flux Concentration Interior PM,” EENET 2013, ณ เมืองไลซาน สวิตเซอร์แลนด์ ระหว่างวันที่ 27-29 มีนาคม 2556.

4.4 สิ่งประดิษฐ์และงานสร้างสรรค์

-

5. ประสบการณ์ในการสอน 22 ปี

6. ภาระงานสอนที่จะมีในหลักสูตรนี้

6.1 เทคโนโลยีเซนเซอร์และทรานสดิวเซอร์

ประวัติและคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ชื่อ- สกุล นายณัฐพล ควรสง่า

1. ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
2. ประวัติการศึกษา

ระดับ	ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	สถาบันการศึกษา	ปีที่จบ
ปริญญาโท	ค.อ.ม.(วิศวกรรมไฟฟ้า)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2547
ปริญญาตรี	ป.ท.ส.(ไฟฟ้าสื่อสาร)	สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน	2536

3. สถานที่ทำงานปัจจุบัน วิทยาลัยเทคนิคดอนเมือง
425 แขวงสีกัน เขตดอนเมือง กรุงเทพฯ 10120

4. ผลงานทางวิชาการ

4.1 หนังสือ ตำรา งานแปล

-

4.2 บทความวิจัย

-

4.3 บทความทางวิชาการ

-

4.4 สิ่งประดิษฐ์และงานสร้างสรรค์

ณัฐพล ควรสง่า. (2558) เครื่องรับสัญญาณดาวเทียม พลังงานแสงอาทิตย์ การประกวดสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ ระดับภาค ภาคตะวันออกและกรุงเทพมหานคร ณ วิทยาลัยการอาชีพนครนายก จังหวัดนครนายก ระหว่างวันที่ 11-15 มกราคม พ.ศ. 2558 (รางวัลชมเชย).

5. ประสบการณ์ในการสอน 23 ปี

6. ภาระงานสอนที่จะมีในหลักสูตรนี้

6.1 การออกแบบระบบดิจิทัล

ประวัติและคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ชื่อ- สกุล นายสฤกษ์ เกิดสันเทียะ

1. ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
2. ประวัติการศึกษา

ระดับ	ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	สถาบันการศึกษา	ปีที่จบ
ปริญญาโท	ค.อ.ม.(เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2551
ปริญญาตรี	ป.ท.ส.(ไฟฟ้าสื่อสาร)	สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน	2536

3. สถานที่ทำงานปัจจุบัน วิทยาลัยเทคนิคดอนเมือง
425 แขวงสีกัน เขตดอนเมือง กรุงเทพฯ 10210

4. ผลงานทางวิชาการ

4.1 หนังสือ ตำรา งานแปล

-

4.2 บทความวิจัย

-

4.3 บทความทางวิชาการ

-

4.4 สิ่งประดิษฐ์และงานสร้างสรรค์

สฤกษ์ เกิดสันเทียะ. ธีรพล ควรสง่า. (2558) เครื่องกรองน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ การประกวดสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ ระดับภาค ภาคตะวันออกและกรุงเทพมหานคร ณ วิทยาลัยการอาชีพนครนายก จังหวัดนครนายก ระหว่างวันที่ 11-15 มกราคม พ.ศ. 2558 (รางวัลชมเชย).

5. ประสบการณ์ในการสอน 23 ปี

6. ภาระงานสอนที่จะมีในหลักสูตรนี้

6.1 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการ

