

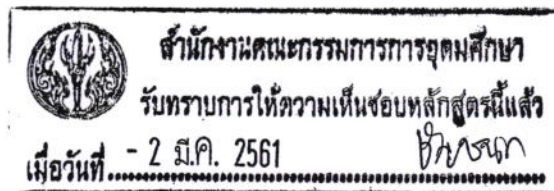


หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยียานยนต์ (ต่อเนื่อง)
(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2559)

วิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชาราม
สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
กระทรวงศึกษาธิการ



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

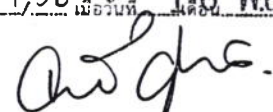


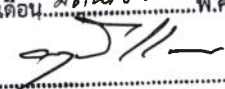
วิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชาราม
สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
กระทรวงศึกษาธิการ



สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว
เมื่อวันที่ 2 มี.ค. 2561 ชัยวุฒิ

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

ในการประชุมครั้งที่ 9/58 เมื่อวันที่ 1-0 พ.ย. 2558
ลงชื่อ 
(รองศาสตราจารย์จรูญ อู่สวัสดิ์)
นายกสภาสถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร
1-0 พ.ย. 2558

คณะกรรมการการอาชีวศึกษาอนุมัติใช้หลักสูตร
ของสถาบันการอาชีวศึกษา กรุงเทพมหานคร
ในการประชุมครั้งที่ 6/2559
เมื่อวันที่ 22 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2559
ลงชื่อ 
(นายอนุสรณ์ แสงนิมน์วล)
ประธานกรรมการการอาชีวศึกษา

วิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชาราม
สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
กระทรวงศึกษาธิการ

คำนำ

แบบเสนอหลักสูตรการอาชีวศึกษา ระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ สาขาวิชาเทคโนโลยียานยนต์ฉบับนี้ ดำเนินการจัดทำขึ้นโดย วิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชรามสถาบันการอาชีวศึกษา กรุงเทพมหานครภายใต้กรอบแห่งพระราชบัญญัติการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2551 มาตรา 6 “การจัดการอาชีวศึกษา และการฝึกอบรมวิชาชีพต้องเป็นการจัดการศึกษาในด้านวิชาชีพ ที่สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และแผนการศึกษาแห่งชาติ เพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนในด้านวิชาชีพ ระดับฝีมือ ระดับเทคนิค และระดับเทคโนโลยี รวมทั้งเป็นการยกระดับการศึกษาวิชาชีพให้สูงขึ้น เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน โดยนำความรู้ในทางทฤษฎีอันเป็นสากลและภูมิปัญญาไทย มาพัฒนาผู้รับการศึกษาให้มีความรู้ความสามารถ ในทางปฏิบัติ และมีสมรรถนะ จนสามารถนำไปประกอบอาชีพในลักษณะ ผู้ปฏิบัติ หรือประกอบอาชีพโดยอิสระได้” ตามประกาศของกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 กรอบมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2556 กรอบคุณวุฒิการศึกษาวิชาชีพระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ พ.ศ. 2556 และกรอบคุณวุฒิการศึกษาวิชาชีพ ระดับปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยียานยนต์

สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร ได้ดำเนินการจัดทำหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต พุทธศักราช 2558 สาขาวิชาเทคโนโลยียานยนต์ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2559) วัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอขอความเห็นชอบ และรับรองหลักสูตร สำหรับใช้ในการจัดการเรียนการสอนใน สถาบันการอาชีวศึกษา กรุงเทพมหานครเพื่อให้สอดคล้องกับมาตรฐานอาชีพ หรือมาตรฐานสมรรถนะอาชีพ สาขาวิชาเทคโนโลยียานยนต์ รวมทั้งความต้องการของตลาดแรงงาน ยุทธศาสตร์ภูมิภาค และความเจริญก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยียานยนต์ เป็นการผลิตกำลังคนสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ ให้มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ พฤติกรรมลักษณะนิสัย และทักษะทางปัญญา อันเป็นคุณลักษณะที่พึงประสงค์ โดยมีสมรรถนะหลักสมรรถนะทั่วไป และสมรรถนะอาชีพ ตามมาตรฐานการศึกษาวิชาชีพด้านเทคโนโลยียานยนต์ สามารถประกอบอาชีพในลักษณะนักเทคโนโลยี ผู้ปฏิบัติการ รวมทั้งประกอบอาชีพอิสระได้ ตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน สอดคล้องกับสถานะเศรษฐกิจ สังคม ทั้งในระดับชุมชน ระดับภูมิภาค และระดับชาติ

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	3
9. ชื่อ ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	3
10. สถานที่จัดการเรียนการสอน	3
11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร	3
12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน	4
13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน	4
หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	5
1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	5
2. แผนพัฒนาปรับปรุง	6
หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร	8
1. ระบบการจัดการศึกษา	8
2. การดำเนินการหลักสูตร	10
3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน	12
4. องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงานหรือสหกิจศึกษา)	19
5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย	20
หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล	22
1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา	22
2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน	22
3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา	27

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา	40
1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)	40
2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา	40
3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษา	41
หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์	42
1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่	42
2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์	42
หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร	43
1. การกำกับมาตรฐาน	43
2. บัณฑิต	44
3. นักศึกษา	44
4. อาจารย์	45
5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน	47
6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	48
7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	55
หมวดที่ 8 การประเมิน และปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร	57
1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน	57
2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม	57
3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร	58
4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์การสอน	58

สารบัญ (ต่อ)

ภาคผนวก

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

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

ชื่อสถาบันการอาชีวศึกษา : สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร
: สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
วิทยาลัย/คณะ/ภาควิชา : วิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชาม



สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

- 2 มี.ค. 2561

ชื่อคน

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

ชื่อภาษาไทย : หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยียานยนต์ (ต่อเนื่อง)
ชื่อภาษาอังกฤษ : Bachelor of Technology Program in Automotive Technology
(Continuing Program)

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ไทย) : เทคโนโลยีบัณฑิต (เทคโนโลยียานยนต์)
ชื่อย่อ (ไทย) : ทล.บ. (เทคโนโลยียานยนต์)
ชื่อเต็ม (อังกฤษ) : Bachelor of Technology (Automotive Technology)
ชื่อย่อ (อังกฤษ) : B.Tech. (Automotive Technology)

3. วิชาเอก

ไม่มี


4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

72 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง)

หลักสูตรนี้ได้รับความเห็นชอบจากสถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร
ในการประชุมครั้งที่ 9/58 เมื่อวันที่ 10 พย. 2558
ลงชื่อ 
(รองศาสตราจารย์จิวเคช อุตสวัสดิ์)
นายกสภาสถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร
10 พย. 2558

5.2 ประเภทของหลักสูตร

หลักสูตรปริญญาตรีปฏิบัติการ

5.3 ภาษาที่ใช้

ภาษาไทย

5.4 การรับเข้าศึกษา

รับนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติที่สามารถใช้ภาษาไทยได้เป็นอย่างดี

5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรเฉพาะของสถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร ซึ่งการจัดการเรียนการสอนโดยร่วมกับสถานประกอบการที่ทำความร่วมมือกับวิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชราม ได้แก่ บริษัท สยาม นิสสันสมุทราสาร จำกัด บริษัท โรงหล่อ ก.เจริญ จำกัด บริษัท ส.รุ่งเจริญ คัลเลอร์ จำกัดและบริษัท เอเชีย โคเมททีเรียล แอนด์ลิ่ง (ประเทศไทย) จำกัด บริษัท ไทยธาดา พรีเมียม คาร์ จำกัด และบริษัท สุวัฒน์ พอร์คลิฟท์ จำกัด เป็นต้น (ภาคผนวก ฉ)

5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

6.1 สถานภาพของหลักสูตร

หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยียานยนต์ (ต่อเนื่อง) หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2559
เปิดดำเนินการ ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2559

6.2 การพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

6.2.1 ได้รับความเห็นชอบจากสภาสถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร ในการประชุมครั้งที่ 9/2558 เมื่อวันที่ 10 พฤศจิกายน พ.ศ. 2558

6.2.1 ได้รับการพิจารณากลั่นกรองโดยคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ด้านหลักสูตรอาชีวศึกษาและมาตรฐานคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษา ในการประชุมครั้งที่ 4/2559 เมื่อวันที่ 27 พฤษภาคม พ.ศ. 2559

6.2.3 ได้รับอนุมัติใช้หลักสูตรจากคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ในการประชุมครั้งที่ 6/2559 เมื่อวันที่ 22 มิถุนายน พ.ศ. 2559

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา
แห่งชาติ พ.ศ. 2552 ในปีการศึกษา 2560

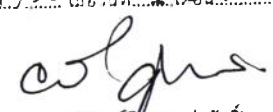
8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

8.1 นักเทคโนโลยีปฏิบัติการด้านยานยนต์

8.2 นักบริหารจัดการธุรกิจยานยนต์

8.3 ผู้ประกอบการด้านธุรกิจยานยนต์

8.4 นักฝึกอบรมและเผยแพร่ทางด้านเทคโนโลยียานยนต์

หลักสูตรนี้ได้รับความเห็นชอบจากสภาสถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร
ในการประชุมครั้งที่ 9/58 เมื่อวันที่ 10 พย 2558
ลงชื่อ 
(รองศาสตราจารย์พิเศษ อุตวิสัย)
ผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร
10 พย 2558

9. ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง คุณวุฒิการศึกษาผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ที่	ชื่อ สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ	สถาบัน	ปีที่จบ
1	นายสมชาย ทองมา* 3-9399-0003x-xx-x	อาจารย์	ค.อ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี	2542
			ค.อ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล)	สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทเวศร์	2533
2	นายบรรเลง นวลแก้ว* 3-8016-0056x-xx-x	อาจารย์	ค.อ.ม. (เครื่องกล)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2545
			ค.อ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล)	สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทเวศร์	2536
			วศ.บ.(เครื่องกล)	สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน	2549
3	นายพิเชฐ เขียวสีม่วง 3-1010-0019x-xx-x	อาจารย์	ค.อ.ม.หลักสูตรและการสอนอาชีวศึกษา	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2547
			ค.อ.บ.ช่างยนต์	วิทยาลัยครูพระนคร	2530
4	นายวัชร เกติสิน 3-3606-0056x-xx-x	อาจารย์	ปร.ต. บริหารอาชีวและเทคนิคศึกษา	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2559
			ค.อ.ม.หลักสูตรและการสอนอาชีวศึกษา	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2544
			ปทส. เทคนิคยานยนต์	วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน	2537
5	นายฉัตรชัย พันธุ์รัตน์ 3-1023-0040x-xx-x	อาจารย์	ปร.ต. บริหารอาชีวและเทคนิคศึกษา	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2558
			ค.อ.ม.หลักสูตรและการสอนอาชีวศึกษา	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2544
			ปทส. เทคนิคยานยนต์	วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน	2537

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

10.1 วิทยาลัยเทคนิคศรีนครินทร์ กรุงเทพมหานคร เลขที่ 19 ซอยเอกชัย 116 ถนนเอกชัย แขวง / เขต บางบอน กรุงเทพมหานคร 10150

10.2 สถานประกอบการที่ลงนามความร่วมมือจัดการศึกษา ได้แก่ บริษัท สยามนิสสัน สมุทรสาคร จำกัด บริษัท โรงหล่อ ก.เจริญ จำกัด บริษัท สรุ่งเจริญ คัลเลอร์ จำกัดและบริษัท เอเชีย โคเมททีเรียล แชนด์ลิง (ประเทศไทย) จำกัด บริษัท ไทยธาดา พรีเมียม คาร์ จำกัด และบริษัท สุวัฒน์ พอร์คลิฟท์ จำกัด เป็นต้น

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

รัฐบาลได้กำหนดให้อุตสาหกรรมยานยนต์เป็นอุตสาหกรรมหลักหนึ่งที่ได้บรรจุอยู่ในแผนยุทธศาสตร์ของชาติปัจจุบันประเทศไทยมีการเจริญเติบโตทางด้านอุตสาหกรรมยานยนต์ และอุตสาหกรรม

การผลิตยานยนต์อย่างรวดเร็ว พร้อมทั้งมีการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยเข้าประยุกต์ใช้ในพัฒนากระบวนการผลิตในภาคอุตสาหกรรมอย่างแพร่หลายจึงมีความจำเป็นต้องพัฒนาบุคลากรเพื่อรองรับการถ่ายทอดเทคโนโลยีและการวิจัยพัฒนาได้อย่างต่อเนื่องและมั่นคง

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

ปัจจุบันประเทศไทยมีการสื่อสารแบบไร้พรมแดนและการเดินทางภายในประเทศที่สะดวกสบาย สามารถเข้าถึงข้อมูลและข่าวสาร สามารถเรียนรู้ได้ตลอดชีวิต ทำให้เปิดกว้างทางสังคม เกิดการเคลื่อนย้ายถิ่นฐานและเกิดวัฒนธรรมที่ผสมผสาน

12. ผลกระทบจากข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตร และความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

พัฒนาหลักสูตรให้ตอบสนองความต้องการของประเทศทางด้านกำลังคนและความรู้และทักษะในการปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยียานยนต์ และใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมยานยนต์ด้านบริการยานยนต์ และด้านการผลิตยานยนต์สำเร็จรูปและชิ้นส่วนยานยนต์อื่นๆที่เกี่ยวข้อง

ปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยีด้านสิ่งแวดล้อม แผนพัฒนาประเทศ พร้อมทั้งเป็นมาตรฐานและที่ยอมรับในระดับสากล

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

ให้ความสำคัญต่อการผลิตบุคลากรที่มีคุณภาพ พัฒนางานวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้เพื่อรองรับการพัฒนา ด้านเทคโนโลยี เศรษฐกิจ และสังคมของประเทศ

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชา/วิทยาลัยอื่นของสถาบัน

13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

การศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยียานยนต์ จะต้องมีความสัมพันธ์กับแผนกวิชาสามัญสัมพันธ์ เพื่อสนับสนุนการสอนในหมวดวิชาทักษะชีวิต

13.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้ภาควิชา/หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน

ไม่มี

13.3 การบริหารจัดการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีหน้าที่ประสานงานกับส่วนงานที่เกี่ยวข้อง และครูฝึกในสถานประกอบการ ทั้งในด้านเนื้อหาสาระ กระบวนการจัดการเรียนการสอน ตารางเรียน ตารางสอบ สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ การประกันคุณภาพการศึกษา การประเมินเพื่อพัฒนาหลักสูตร ให้สอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับปริญญาตรี

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

มุ่งผลิตบัณฑิตด้านอาชีวศึกษาที่มีความรอบรู้ และมีสมรรถนะในการปฏิบัติงานระดับเทคโนโลยียานยนต์ ที่สามารถจัดการ ควบคุมการทำงาน มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ และกิจนิสัยที่เหมาะสมในการทำงาน สอดคล้องกับความต้องการของสังคม ชุมชน และสถานประกอบการ พัฒนาดตนเองให้มีความก้าวหน้าทางวิชาชีพและวิชาการ บูรณาการเพื่อพัฒนาองค์ความรู้ให้ก้าวทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเศรษฐกิจ สังคมและเทคโนโลยี

1.2 ความสำคัญ

ตามแผนยุทธศาสตร์ของชาติในการเพิ่มความเข้มแข็งและเพิ่มความสามารถในการแข่งขันกับต่างประเทศ รัฐบาลได้กำหนดให้อุตสาหกรรมยานยนต์เป็นอุตสาหกรรมหลักหนึ่ง ที่ได้บรรจุอยู่ในแผนยุทธศาสตร์ของชาติ โดยมีแนวทางที่จะพัฒนาให้ประเทศไทยเป็นฐานการผลิตรถยนต์ที่ใหญ่ที่สุดในภูมิภาค ทำให้ประเทศมีนักเทคโนโลยียานยนต์ที่มีความรู้ด้านเทคโนโลยีมากขึ้น แต่ในปัจจุบันประเทศไทยยังขาดทรัพยากรบุคคลทางด้านอุตสาหกรรมยานยนต์ ดังนั้นเพื่อที่จะทำให้อุตสาหกรรมนี้เกิดผลในทางปฏิบัติ จึงจำเป็นต้องสร้างบุคลากรด้านนี้เพิ่มเติมอย่างเร่งด่วน

1.3 วัตถุประสงค์

1.3.1 เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ มีทักษะการคิดวิเคราะห์และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยียานยนต์

1.3.2 เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีสมรรถนะในการบริหารจัดการ ควบคุมการทำงาน สามารถบูรณาการองค์ความรู้ เพื่อประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาและพัฒนางานทางเทคโนโลยี ในภาคอุตสาหกรรมและภาคบริการได้

1.3.3 เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณธรรมจริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ มีเจตคติที่ดีต่องานอาชีพ ตระหนักถึงการเรียนรู้ตลอดชีวิต การพัฒนาความรู้ความสามารถของตนเอง ทั้งด้านวิทยาการและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องได้

1.3.4 เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความพร้อมให้ในการศึกษาค้นคว้า สร้างสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมที่เป็นประโยชน์ต่องานอาชีพและมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาสังคมและเศรษฐกิจของประเทศ

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1. ปรับปรุงหลักสูตร สาขาเทคโนโลยียานยนต์ ให้มีมาตรฐานตามที่ สกอ.กำหนด	พัฒนาหลักสูตรโดยมีพื้นฐานจากหลักสูตรในระดับสากลที่ทันสมัย และติดตามประเมินหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ	ตัวบ่งชี้ 1.1. มีการประชุมเพื่อทบทวนหลักสูตรอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เอกสารปรับปรุงหลักสูตร 1.2. มีการปรับปรุงหลักสูตรทุก 5 ปี 1.3 สกอ. รับทราบการพิจารณาให้ความเห็นชอบหลักสูตร
		หลักฐาน - รายงานการประชุมทบทวนหลักสูตร - เอกสารปรับปรุงหลักสูตร - รายงานผลการประเมินหลักสูตร
2. ปรับปรุงหลักสูตรให้มีความสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต	2.1 ติดตามความเปลี่ยนแปลงในความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต 2.2 สำรวจภาวะการมีงานทำของบัณฑิต	ตัวบ่งชี้ 2.1 ผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้บัณฑิตของสถานประกอบการ ไม่น้อยกว่า 3.51 2.2 จำนวนบัณฑิตที่ได้งานทำภายใน 1 ปี ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80
		หลักฐาน - รายงานการประเมินความพึงพอใจในการใช้บัณฑิตของสถานประกอบการ - รายงานสรุปผลการมีงานทำของนักศึกษา
3. พัฒนาบุคลากรสายผู้สอนให้มีคุณภาพทั้งทางวิชาการและวิชาชีพ	1. สนับสนุนให้บุคลากรสายผู้สอนได้รับการพัฒนาในด้านต่างๆ ได้แก่ การศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น การศึกษาดูงาน การฝึกอบรมสัมมนา เพื่อเพิ่มความรู้และประสบการณ์ทั้งในประเทศและต่างประเทศ และขอตำแหน่งทางวิชาการ	ตัวบ่งชี้ 3.1 จำนวนบุคลากรที่ผ่านการอบรมทางวิชาการและวิชาชีพ 3.2 จำนวนผลงานทางวิชาการของอาจารย์
		หลักฐาน 3.1 รายงานผลการฝึกอบรม 3.2 ผลงานทางวิชาการ

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
4. ปรับปรุงปัจจัยสนับสนุนการเรียนการสอน	<p>4.1 จัดหางบประมาณเพื่อปรับปรุงปัจจัยสนับสนุนการเรียนการสอน เช่น วัสดุครุภัณฑ์ โสตทัศนูปกรณ์ อาคาร และห้องสมุด ให้มีความทันสมัยและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น</p> <p>4.2 สำรวจความต้องการของนักศึกษาและอาจารย์ผู้สอนเกี่ยวกับปัจจัยสนับสนุนการเรียนการสอน</p>	<p>ตัวบ่งชี้</p> <p>4.1 จำนวนรายการสิ่งสนับสนุนตามเกณฑ์ในการจัดการศึกษาในระดับปริญญาตรี</p> <p>4.2 ผลการประเมินความต้องการของอาจารย์ผู้สอนและนักศึกษา</p>
		<p>หลักฐาน</p> <p>4.1 รายการสิ่งสนับสนุน</p> <p>4.2 รายงานความต้องการของอาจารย์ผู้สอนและนักศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยสนับสนุนการเรียนการสอน</p>

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

การจัดการศึกษาเป็นระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษา และ 1 ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 18 สัปดาห์ สำหรับภาคเรียนฤดูร้อน การกำหนดระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิต ให้มีสัดส่วนเทียบเคียงกันได้กับภาคการศึกษาปกติ

1.2 การจัดการเรียนการสอนภาคฤดูร้อน

การจัดการเรียนการสอนภาคฤดูร้อน โดยขึ้นอยู่กับพิจารณาของคณะกรรมการประจำหลักสูตร

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

1.4 การกำหนดจำนวนหน่วยกิตและจำนวนชั่วโมงเรียนต่อสัปดาห์

1.4.1 การคิดหน่วยกิตต่อภาคการศึกษา

- 1) รายวิชาทฤษฎีที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหา ไม่น้อยกว่า 18 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตระบบทวิภาค
- 2) รายวิชาปฏิบัติที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลอง ไม่น้อยกว่า 36 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตระบบทวิภาค
- 3) รายวิชาปฏิบัติที่ใช้เวลาในการฝึกปฏิบัติในโรงฝึกงานหรือภาคสนาม ที่ใช้เวลาฝึก ไม่น้อยกว่า 54 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตระบบทวิภาค
- 4) การฝึกอาชีพในการศึกษาแบบทวิภาคี ที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า 54 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตระบบทวิภาค
- 5) การทำโครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า 54 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตระบบทวิภาค

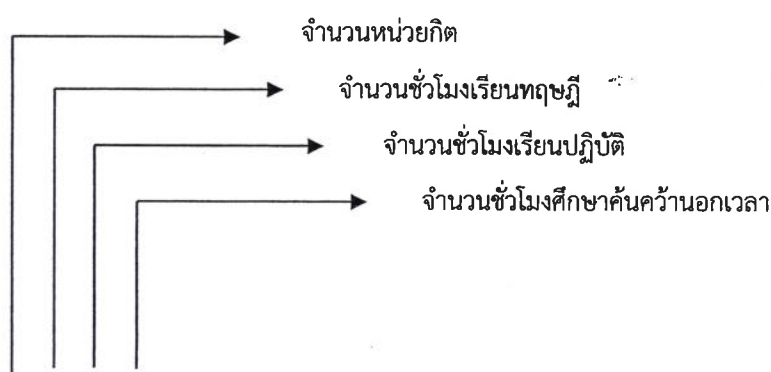
1.4.2 การระบุจำนวนหน่วยกิต ให้ระบุตามความหมายของ น (ท-ป-ศ)

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



น (ท - ป - ศ)

วิธีคำนวณ

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

หมายเหตุ หากผลการคำนวณที่ได้มีจุดทศนิยม ให้ปัดเศษดังนี้

1. น้อยกว่า 0.5 ให้ตัดทิ้ง
2. ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไปให้ปัดเป็น 1

ทั้งนี้ ในการกำหนดชั่วโมงศึกษาค้นคว้านอกเวลาดังกล่าวข้างต้น บางรายวิชาอาจไม่มีการศึกษาค้นคว้านอกเวลา เช่น วิชาที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอาชีพ วิชาโครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ เป็นต้น โดยให้ใช้เลข 0 แทนชั่วโมงศึกษาค้นคว้านอกเวลา

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

การจัดการเรียนการสอนในสถานศึกษาและสถานประกอบการ ให้จัดในวันและเวลาดังต่อไปนี้

วัน-เวลาราชการปกติ (วันจันทร์-ศุกร์ เวลา 08.00 น. - 17.00 น.)

วันเสาร์และวันอาทิตย์ (ระหว่างเวลา 08.00-17.00 น.)

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

2.2.1 สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) หรือเทียบเท่า สาขาวิชาเทคนิคเครื่องกล สาขาเครื่องกล

2.2.2 มีคุณสมบัติอื่นๆ ตามประกาศสถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

นักศึกษามีปัญหาการปรับตัวเข้ากับกลุ่มเพื่อน ความรู้เดิมที่มีไม่เท่ากัน การใช้ชีวิตที่ต้องพึ่งพาตัวเอง ซึ่งเป็นปัญหาเฉพาะส่วนบุคคล

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา จัดกิจกรรมกลุ่มเพื่อให้นักศึกษาได้รู้จักและปรับตัวเข้าหากัน และได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

จำนวนนักศึกษาที่จะรับเข้าศึกษาในหลักสูตร และจำนวนผู้สำเร็จการศึกษา ที่คาดว่าจะจบในแต่ละปีการศึกษา เป็นระยะเวลา 5 ปีการศึกษา โดยเริ่มต้นตั้งแต่ปีการศึกษาที่เปิดสอนหลักสูตร ดังนี้

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 สาขาวิชาเทคโนโลยียานยนต์ สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร โดยค่าใช้จ่ายเฉพาะงบดำเนินการในการผลิตบัณฑิตต่อคนต่อปี ประมาณคนละ 23,800 บาท/คน/ปี โดยมีรายละเอียด ดังนี้

2.6 งบประมาณตามแผน

งบประมาณ สาขาวิชาเทคโนโลยียานยนต์ สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร โดย
ค่าใช้จ่ายเฉพาะงบดำเนินการในการผลิตบัณฑิตต่อคนต่อปี ประมาณคนละ 23,800 บาท/คน/ปี โดยมี
รายละเอียด ดังนี้

2.6.1 งบประมาณรายรับ (หน่วย/บาท)

รายการ	งบประมาณรายรับ (หน่วย/บาท)				
	2559	2560	2561	2562	2563
ค่าบำรุงการศึกษา	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
ค่าลงทะเบียน	10,800	10,800	10,800	10,800	10,800
เงินอุดหนุนจากรัฐบาล	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
รวมรายรับต่อหัวนักศึกษา	23,800	23,800	23,800	23,800	23,800

2.6.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วย/บาท)

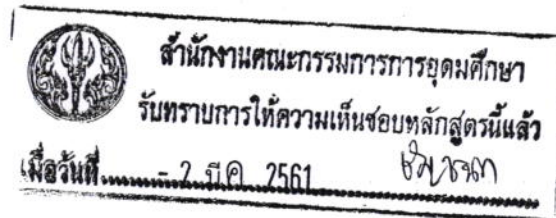
หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	2559	2560	2561	2562	2563
ก. งบดำเนินการ					
1. ค่าใช้จ่ายบุคลากร	300,000	600,000	600,000	600,000	600,000
2. ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน	90,000	180,000	180,000	180,000	180,000
3. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	10,000	20,000	20,000	20,000	20,000
รวม (ก)	400,000	800,000	800,000	800,000	800,000
ข. งบลงทุน					
ค่าครุภัณฑ์	170,000	200,000	200,000	200,000	200,000
รวม (ข)	170,000	182,000	182,000	182,000	182,000
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

แบบชั้นเรียนและเรียนในสถานประกอบการรูปแบบทวิภาคี

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชา และการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันการอาชีวศึกษา

การโอนและการเทียบโอน เป็นไปตามระเบียบกระทรวงศึกษาว่าด้วยการจัดการศึกษาและการประเมินผลการศึกษาระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการของสถาบันการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2556 ส่วนที่ 4



3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

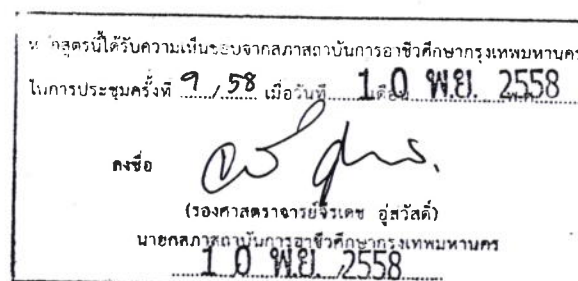
3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

72 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

โครงสร้างหลักสูตร แบ่งเป็นหมวดวิชาที่สอดคล้องกับที่กำหนดไว้ในเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการ ดังนี้

- | | |
|---|-------------|
| 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 |



3.1 ความหมายของรหัสวิชา

1	2	-	3	4	5	6	-	7	8	9	10	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ชั่วโมง
												ลำดับที่วิชา 01-99		
												หมวดที่ศึกษาทั่วไป (ทักษะชีวิต)		
												หมวดวิชาทักษะวิชาชีพ		
												- หลักสูตรพัฒนาโดยสถานศึกษาหรือสถาบันการศึกษาอาชีวศึกษา		
												หลักสูตร 33 หลักสูตรสถาบันการศึกษากรุงเทพมหานคร		

<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">4 0 0 0</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">4 0 0 0</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">4 0 0 0</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">4 x 0 0</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">4 x x x</div>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 50%;">สาขาวิชา/วิชาเรียนร่วม</th> <th style="width: 50%;">กลุ่มวิชา</th> </tr> <tr> <td rowspan="6">วิชาเรียนร่วม (หมวดวิชาพื้นฐานประยุกต์)</td> <td>11 กลุ่มวิชาภาษาไทย</td> </tr> <tr> <td>12 กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศอื่นๆ</td> </tr> <tr> <td>13 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์</td> </tr> <tr> <td>14 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์</td> </tr> <tr> <td>15 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์</td> </tr> <tr> <td>16 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์</td> </tr> <tr> <td>วิชาเรียนร่วมหลักสูตร</td> <td>20 กิจกรรมร่วมหลักสูตร</td> </tr> <tr> <td>วิชาเลือกเสรี</td> <td>90 รายวิชาเลือกเสรี(พื้นฐานประยุกต์)</td> </tr> <tr> <td>วิชาเรียนร่วม (ประเภทวิชา)</td> <td>00 วิชาปรับพื้นฐานวิชาชีพประเภทวิชา 01 วิชาชีพพื้นฐาน (ร่วมประเภทวิชา) 0X วิชาชีพพื้นฐาน (ร่วมกลุ่ม/คณะวิชา)</td> </tr> <tr> <td>02 สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ</td> <td>00 วิชาปรับพื้นฐานวิชาชีพสาขาวิชา 10 วิชาชีพพื้นฐาน 20 วิชาชีพเฉพาะ/บังคับ 21-49 วิชาชีพเลือก 51-79 รายวิชาทวิภาคี/วิชาที่จัดการเรียน ในสถานประกอบการ 80 ฝึกงาน 85 โครงการ 90 รายวิชาเลือกเสรี</td> </tr> </table>	สาขาวิชา/วิชาเรียนร่วม	กลุ่มวิชา	วิชาเรียนร่วม (หมวดวิชาพื้นฐานประยุกต์)	11 กลุ่มวิชาภาษาไทย	12 กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศอื่นๆ	13 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์	14 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์	15 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	16 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	วิชาเรียนร่วมหลักสูตร	20 กิจกรรมร่วมหลักสูตร	วิชาเลือกเสรี	90 รายวิชาเลือกเสรี(พื้นฐานประยุกต์)	วิชาเรียนร่วม (ประเภทวิชา)	00 วิชาปรับพื้นฐานวิชาชีพประเภทวิชา 01 วิชาชีพพื้นฐาน (ร่วมประเภทวิชา) 0X วิชาชีพพื้นฐาน (ร่วมกลุ่ม/คณะวิชา)	02 สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ	00 วิชาปรับพื้นฐานวิชาชีพสาขาวิชา 10 วิชาชีพพื้นฐาน 20 วิชาชีพเฉพาะ/บังคับ 21-49 วิชาชีพเลือก 51-79 รายวิชาทวิภาคี/วิชาที่จัดการเรียน ในสถานประกอบการ 80 ฝึกงาน 85 โครงการ 90 รายวิชาเลือกเสรี
สาขาวิชา/วิชาเรียนร่วม	กลุ่มวิชา																	
วิชาเรียนร่วม (หมวดวิชาพื้นฐานประยุกต์)	11 กลุ่มวิชาภาษาไทย																	
	12 กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศอื่นๆ																	
	13 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์																	
	14 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์																	
	15 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์																	
	16 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์																	
วิชาเรียนร่วมหลักสูตร	20 กิจกรรมร่วมหลักสูตร																	
วิชาเลือกเสรี	90 รายวิชาเลือกเสรี(พื้นฐานประยุกต์)																	
วิชาเรียนร่วม (ประเภทวิชา)	00 วิชาปรับพื้นฐานวิชาชีพประเภทวิชา 01 วิชาชีพพื้นฐาน (ร่วมประเภทวิชา) 0X วิชาชีพพื้นฐาน (ร่วมกลุ่ม/คณะวิชา)																	
02 สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ	00 วิชาปรับพื้นฐานวิชาชีพสาขาวิชา 10 วิชาชีพพื้นฐาน 20 วิชาชีพเฉพาะ/บังคับ 21-49 วิชาชีพเลือก 51-79 รายวิชาทวิภาคี/วิชาที่จัดการเรียน ในสถานประกอบการ 80 ฝึกงาน 85 โครงการ 90 รายวิชาเลือกเสรี																	

ประเภทวิชา 0 หมวดวิชาพื้นฐานประยุกต์/เรียนร่วม 1 ประเภทวิชาอุตสาหกรรม 2 ประเภทวิชาบริหารธุรกิจ 3 ประเภทวิชาศิลปกรรม 4 ประเภทวิชาคหกรรม	5 ประเภทวิชาเกษตรกรรม 6 ประเภทวิชาประมง 7 ประเภทวิชาอุตสาหกรรมท่องเที่ยว 8 ประเภทวิชาอุตสาหกรรมสิ่งทอ 9 ประเภทวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศฯ
--	--

หลักสูตร	4 หลักสูตรปริญาตรี
----------	--------------------

3.2 รายวิชาประกอบด้วย รหัสวิชา ชื่อวิชา เวลาเรียนและหน่วยกิต ดังนี้

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป(ทักษะชีวิต) 15 หน่วยกิต

ให้ศึกษาจากกลุ่มวิชาต่อไปนี้

1.1 กลุ่มทักษะภาษาและการสื่อสาร 6 หน่วยกิต

(กลุ่มวิชาภาษาภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น (ท-ป-ศ)
33-4000-1102	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารและการนำเสนอ (Thai for Communication and Presentation)	3 (3-0-6)
33-4000-1201	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและทักษะการเรียนรู้ (English for Communication and Study Skills)	3 (2-2-5)

1.2 กลุ่มทักษะการคิดและการแก้ปัญหา 6 หน่วยกิต

(กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น (ท-ป-ศ)
33-4000-1302	วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีประยุกต์ (Science for Applied Technology)	3 (2-2-5)
33-4000-1405	สถิติเพื่องานอาชีพ (Statistics for Careers)	3 (3-0-6)

1.3 กลุ่มทักษะทางสังคมและการดำรงชีวิต 3 หน่วยกิต

(กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น (ท-ป-ศ)
33-4000-1613	มนุษยสัมพันธ์ในองค์กร (Human Relations in Organization)	3 (3-0-6)

2. หมวดวิชาเฉพาะ(ทักษะวิชาชีพ) 51 หน่วยกิต

ให้เลือกศึกษาจากกลุ่มวิชาต่อไปนี้

2.1 กลุ่มทักษะวิชาชีพเฉพาะ 30 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น (ท-ป-ศ)
33-4101-2001	การบริหารอุตสาหกรรมยานยนต์ (Automotive Industrial Management)	3 (2-3-5)
33-4101-2002	เทคนิคการสอนงาน (Training in the Job Instruction Techniques)	3 (2-3-5)
33-4101-2003	เชื้อเพลิงและการเผาไหม้ (Fuels and Combustion)	3 (3-0-6)

33-4101-2004	เทคโนโลยีปรับอากาศยานยนต์ (Automotive Air Condition Technology)	3 (0-9-0)
33-4101-2005	การออกแบบพัฒนาระบบยานยนต์ (Automotive System Design)	3 (2-3-5)
33-4101-2006	งานทดสอบทางเทคโนโลยียานยนต์ (Automotive Technology Testing)	3 (2-3-5)
33-4101-2007	เทคโนโลยียานยนต์พลังงานผสมผสาน (Automotive Hybrid Technology)	3 (0-9-0)
33-4101-2008	เทคโนโลยีไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ควบคุมยานยนต์ (Automotive Electrical and Electronic Technology)	3 (0-9-0)
33-4101-2009	เทคโนโลยีเครื่องล่างและส่งกำลังยานยนต์ (Transmission and Suspension Technology)	3 (0-9-0)
33-4101-2010	การวินิจฉัยและการบำรุงรักษายานยนต์ (Automotive Diagnostics and Maintenance)	3 (0-9-0)

2.2 กลุ่มทักษะวิชาชีพเลือก

15 หน่วยกิต

ให้เลือกศึกษาจากกลุ่มวิชาต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น (ท-ป-ศ)
33-4101-2101	เทคโนโลยีเครื่องยนต์ (Engine Technology)	3 (0-9-0)
33-4101-2102	เทคโนโลยีการวัดและทดสอบยานยนต์ (Vehicle Instrument and Testing Technology)	3 (0-9-0)
33-4101-2103	การควบคุมมลภาวะยานยนต์ (Automotive Pollution Control)	3 (2-3-5)
33-4101-2104	เทคโนโลยีบำรุงรักษา (Maintenance Technology)	3 (0-9-0)
33-4101-2105	เทคโนโลยีการส่งถ่ายกำลัง (Power Transmission Technology)	3 (2-3-5)
33-4101-2106	เทคโนโลยีการทำความเย็นและปรับอากาศ (Refrigeration and Air Conditioning Technology)	3 (2-2-5)
33-4101-2107	การเขียนแบบเพื่อการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ (Automotive Parts Drawing)	3 (2-2-5)

33-4101-2108	ระบบควบคุมอัตโนมัติของยานยนต์ (Automotive Automatic Control System)	3 (0-9-0)
33-4101-2109	การวางแผนและจัดลำดับการผลิต (Production Planning and Production Scheduling)	3 (2-2-5)
33-4101-2110	การควบคุมอัตโนมัติระบบนิวเมติกส์และไฮดรอลิกส์ (Hydraulics and Pneumatics Automatic Control system)	3 (2-2-5)
33-4101-2111	การอนุรักษ์พลังงานในโรงงานอุตสาหกรรม (Energy Conservation in Industrial)	3 (1-4-4)
33-4101-2112	การอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม (Energy Conservation and Environment)	3 (1-4-4)
33-4101-2113	เทคโนโลยีการแลกเปลี่ยนความร้อน (Heat Exchanger Technology)	3 (1-4-4)
33-4101-2114	เทคโนโลยีโรงจักรต้นกำลัง (Power Plant Technology)	3 (3-0-6)
33-4101-2115	เทคโนโลยีการเผาไหม้ (Combustion Technology)	3 (2-2-5)
2.3 โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ 6 หน่วยกิต		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น (ท-ป-ศ)
33-4101-8501	โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ 1 (Development of Professional Skill Project 1)	3 (0-9-0)
33-4101-8502	โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ 2 (Development of Professional Skill Project 2)	3 (0-9-0)

3. หมวดวิชาเลือกเสรี

6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนจากรายวิชาใดๆ ในหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิตของสถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว

3.1.4 แสดงแผนการศึกษา

ปี 1 ภาคเรียนที่ 1			
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น (ท-ป-ศ)	หมายเหตุ
หมวดวิชาทักษะชีวิต (ศึกษาทั่วไป)			
33-4000-1302	วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีประยุกต์	3 (2-2-5)	สถานศึกษา
กลุ่มทักษะวิชาชีพเฉพาะ			
33-4101-2001	การบริหารอุตสาหกรรมยานยนต์	3 (2-3-5)	สถานศึกษา
33-4101-2004	เชื้อเพลิงและการเผาไหม้	3 (3-0-6)	สถานศึกษา
33-4101-2008	เทคโนโลยีไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ควบคุมยานยนต์	3 (0-9-0)	สถานประกอบการ
กลุ่มทักษะวิชาชีพเลือก			
33-4101-2102	เทคโนโลยีเครื่องยนต์	3 (0-9-0)	สถานประกอบการ
33-4101-2104	เทคโนโลยีการวัดและทดสอบยานยนต์	3 (0-9-0)	สถานประกอบการ
รวม		18 (7-32-16)	

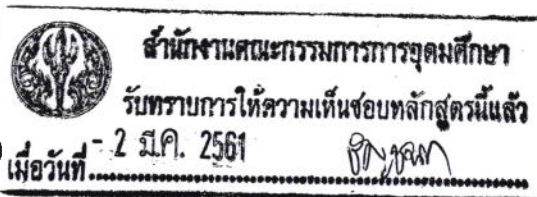
ปี 1 ภาคเรียนที่ 2			
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น (ท-ป-ศ)	หมายเหตุ
หมวดวิชาทักษะชีวิต (ศึกษาทั่วไป)			
33-4000-1102	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารและนำเสนอ	3 (3-0-6)	สถานศึกษา
33-4000-1405	สถิติเพื่องานอาชีพ	3 (3-0-6)	สถานศึกษา
กลุ่มทักษะวิชาชีพเฉพาะ			
33-4101-2006	งานทดสอบทางเทคโนโลยียานยนต์	3 (0-9-0)	สถานประกอบการ
33-4101-2007	เทคโนโลยียานยนต์พลังงานผสมผสาน	3 (0-9-0)	สถานประกอบการ
33-4101-2009	เทคโนโลยีเครื่องล่างและส่งกำลัง	3 (0-9-0)	สถานประกอบการ
กลุ่มทักษะวิชาชีพเลือก			
33-4101-2119	เทคโนโลยีการส่งถ่ายกำลัง	3 (2-3-5)	สถานศึกษา
รวม		18 (8-30-17)	

ปี 2 ภาคเรียนที่ 1			
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)	หมายเหตุ
หมวดวิชาทักษะชีวิต (ศึกษาทั่วไป)			
33-4000-1201	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและทักษะการเรียนรู้	3 (3-0-6)	สถานศึกษา
กลุ่มทักษะวิชาชีพเฉพาะ			
33-4101-2004	เทคโนโลยีปรับอากาศยานยนต์	3 (0-9-0)	สถานประกอบการ
กลุ่มทักษะวิชาชีพเลือก			
33-4101-2104	เทคโนโลยีบำรุงรักษา	3 (0-9-0)	สถานประกอบการ
33-4101-2103	งานควบคุมมลภาวะยานยนต์	3 (0-9-0)	สถานประกอบการ
โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ			
33-4101-8501	โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ1	3 (0-9-0)	สถานศึกษา
หมวดวิชาชีพเลือกเสรี			
33-4101-2107	การเขียนแบบเพื่อผลิตชิ้นส่วนยานยนต์	3 (2-2-5)	สถานศึกษา
รวม			18 (5-38-11)

ปี 2 ภาคเรียนที่ 2			
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น (ท-ป-ศ)	หมายเหตุ
หมวดวิชาทักษะชีวิต (ศึกษาทั่วไป)			
33-4000-1613	มนุษย์สัมพันธ์ในองค์การ	3 (3-0-6)	สถานศึกษา
กลุ่มทักษะวิชาชีพเฉพาะ			
33-4101-2002	เทคนิคการสอนงาน	3 (2-3-5)	สถานศึกษา
33-4101-2005	ออกแบบพัฒนายานยนต์	3 (2-3-5)	สถานศึกษา
33-4101-2010	การวินิจฉัยและการบำรุงรักษายานยนต์	3 (0-9-0)	สถานประกอบการ
โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ			
33-4101-8502	โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ2	3 (0-9-0)	สถานศึกษา
หมวดวิชาชีพเลือกเสรี			
33-4101-2124	วิศวกรรมยานยนต์ประยุกต์	3 (3-0-6)	สถานศึกษา
รวม			18 (10-24-22)
รวม 4 ภาคเรียน			72 (30-124-66)

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

คำอธิบายรายวิชา (ภาคผนวก ก)



3.3 ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

3.3.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ที่	ชื่อ สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ	สถาบัน	ปีที่จบ
1	นายสมชาย ทองมา* 3-9399-0003x-xx-x	อาจารย์	ค.อ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี	2542
			ค.อ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล)	สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทเวศร์	2533
2	นายบรรเลง นวลแก้ว* 3-8016-0056x-xx-x	อาจารย์	ค.อ.ม. (เครื่องกล)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2545
			ค.อ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล)	สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทเวศร์	2536
			วศ.บ.(เครื่องกล)	สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน	2549
3	นายพิเชฐ เขียวสีม่วง 3-1010-0019x-xx-x	อาจารย์	ค.อ.ม.หลักสูตรและการสอนอาชีวศึกษา	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2547
			ค.อ.บ.ช่างยนต์	วิทยาลัยครูพระนคร	2530
4	นายวัชร เกติสิน 3-3606-0056x-xx-x	อาจารย์	ปร.ต. บริหารอาชีวและเทคนิคศึกษา	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2559
			ค.อ.ม.หลักสูตรและการสอนอาชีวศึกษา	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2544
			ปทส. เทคนิคยานยนต์	วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน	2537
5	นายฉัตรชัย พันธุ์รัตน์ 3-1023-0040x-xx-x	อาจารย์	ปร.ต. บริหารอาชีวและเทคนิคศึกษา	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2558
			ค.อ.ม.หลักสูตรและการสอนอาชีวศึกษา	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2544
			ปทส. เทคนิคยานยนต์	วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน	2537

หมายเหตุ 1. ประวัติ สถานที่ทำงาน ผลงานทางวิชาการและภาระงานสอนดูที่ ภาคผนวก ข

3.3.2 อาจารย์พิเศษ

ไม่มี

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงานหรือสหกิจศึกษา)

ด้วยเป็นการศึกษาในรูปแบบระบบทวิภาคีซึ่งมีการฝึกอาชีพตามแผนการฝึกอาชีพในสถานประกอบการให้นักศึกษามีประสบการณ์ในวิชาชีพกับการทำงานจริง โดยเป็นการฝึกปฏิบัติงาน ฝึกงาน ในหน่วยงานภาครัฐ หรือสถานประกอบการที่เกี่ยวข้องภายใต้การดูแลของครูฝึก/ผู้ควบคุมการฝึก อาจารย์นิเทศ และผู้ที่เกี่ยวข้อง ตามความคาดหวังในผลการเรียนรู้ของนักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยียานยนต์

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ประสบการณ์ภาคสนามของนักศึกษา

ความคาดหวังในผลการเรียนรู้ประสบการณ์ภาคสนามของนักศึกษา มีดังนี้

4.1.1 มีทักษะในการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการ ตลอดจนมีความเข้าใจในหลักการทำงานและเห็นความจำเป็นในการเรียนรู้ทฤษฎีมากยิ่งขึ้น

4.1.2 บุคลากรความรู้ที่เรียนมาใช้วิจารณ์งานวิเคราะห์ปัญหา หรือแก้ปัญหาทางวิศวกรรม โดยใช้เทคโนโลยี เครื่องมือ และเครื่องจักรได้อย่างเหมาะสม

4.1.3 เรียนรู้วิธีการใช้เครื่องมือทางวิศวกรรมที่มีอยู่ในสถานประกอบการเพื่อนำไปประกอบอาชีพที่เกี่ยวข้องได้

4.1.4 มีมนุษยสัมพันธ์ มีภาวะผู้นำและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

4.1.5 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

ข้อกำหนดในการทำโครงการหรืองานวิจัยด้านเทคโนโลยียานยนต์ ต้องเป็นหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับการประยุกต์เทคโนโลยี เพื่อการใช้งานจริง หรือเพื่อการศึกษา หรือเพื่อทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ใช้ในการวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาระบบ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีรายงานที่ต้องนำเสนอตามรูปแบบและระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด อย่างเคร่งครัด

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

เป็นโครงการด้านเทคโนโลยียานยนต์ ที่นักศึกษาสนใจ สามารถอธิบายทฤษฎีที่นำมาใช้ในการทำโครงการ ประโยชน์ที่จะได้รับจากการทำโครงการ มีขอบเขตโครงการที่สามารถทำเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

นักศึกษาสามารถทำงานเป็นทีม มีความเชี่ยวชาญในการใช้เครื่องมือ วัสดุและอุปกรณ์ 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 โดยคณะกรรมการสอบจะต้องประกอบด้วยอาจารย์ที่ปรึกษาและกรรมการไม่น้อยกว่า 3 คน

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
(1) มีคุณธรรม จริยธรรม ถ่อมตนและทำหน้าที่เป็นพลเมืองดี รับผิดชอบตนเอง วิชาชีพ และสังคม	ส่งเสริมและสอดแทรกให้นักศึกษามีจรรยาบรรณในวิชาชีพ เคารพในสิทธิทางปัญญาและข้อมูลส่วนบุคคล การใช้เทคโนโลยีในการพัฒนาสังคมที่ถูกต้อง
(2) มีความรู้พื้นฐานในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติอยู่ในเกณฑ์ดี สามารถประยุกต์ได้อย่างเหมาะสมในการประกอบวิชาชีพ และศึกษาต่อในระดับสูง	รายวิชาบังคับของหลักสูตรต้องปูพื้นฐานของศาสตร์และสร้างความเชื่อมโยงระหว่างภาคทฤษฎีและปฏิบัติ มีปฏิบัติการ แบบฝึกหัด โครงงาน และกรณีศึกษาให้นักศึกษา เข้าใจการประยุกต์องค์ความรู้กับปัญหาจริง
(3) มีความรู้ทันสมัย ใฝ่รู้ และมีความสามารถพัฒนาความรู้ เพื่อพัฒนาตนเอง พัฒนางาน และพัฒนาสังคม	รายวิชาเลือกที่เปิดสอนต้องต่อยอดความรู้พื้นฐานในภาคบังคับ และปรับตามวิวัฒนาการของศาสตร์ มีโจทย์ปัญหาที่ท้าทายให้นักศึกษาค้นคว้าหาความรู้ในการพัฒนาศักยภาพ
(4) คิดเป็น ทำเป็น และเลือกวิธีการแก้ปัญหาได้อย่างเป็นระบบ และเหมาะสม	ทุกรายวิชาต้องมีโจทย์ปัญหา แบบฝึกหัด หรือโครงงาน ให้นักศึกษาได้ฝึกคิด ฝึกปฏิบัติ ฝึกแก้ปัญหา แทนการท่องจำ
(5) มีความสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น มีทักษะการบริหารจัดการ และทำงานเป็นหมู่คณะ	โจทย์ปัญหาและโครงงานของรายวิชาต่าง ๆ ควรจัดแบบคณะทำงาน แทนที่จะเป็นแบบงานเดี่ยว เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาได้ฝึกฝนการทำงานเป็นหมู่คณะ
(6) รู้จักแสวงหาความรู้ด้วยตนเองและสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี	ต้องมีการมอบหมายงานให้นักศึกษาได้สืบค้นข้อมูลรวบรวมความรู้ที่นอกเหนือจากที่ได้นำเสนอในชั้นเรียน และเผยแพร่ความรู้ที่ได้ระหว่างนักศึกษาด้วยกัน หรือผู้สนใจภายนอก
(7) มีความสามารถในการใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศในการสื่อสาร และใช้เทคโนโลยีได้ดี	มีระบบเพื่อสื่อสารแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในหมู่นักศึกษา หรือบุคคลภายนอกที่ส่งเสริมให้เกิดการแสวงหาความรู้ที่ทันสมัย การเผยแพร่ การถามตอบ และการแลกเปลี่ยนความรู้
(8) มีความสามารถวิเคราะห์ ออกแบบ พัฒนา ติดตั้ง และปรับปรุงระบบทางด้านเทคโนโลยี ยานยนต์ให้ตรงตามข้อกำหนด	ต้องมีวิชาที่บูรณาการองค์ความรู้ที่ได้ศึกษามา (เช่น วิชาโครงการ) ในการวิเคราะห์ ออกแบบ พัฒนา ติดตั้ง และปรับปรุงระบบทางด้านเทคโนโลยี ยานยนต์ตามข้อกำหนดของโจทย์ปัญหาที่ได้รับ

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ทักษะชีวิต)

1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

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

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

1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) ประเมินจากการตรงเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย และการร่วมกิจกรรม
- 2) ประเมินจากการมีวินัยและพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร
- 3) ปริมาณการกระทำทุจริตในการสอบ
- 4) ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

2. ความรู้

2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในศาสตร์ที่เป็นพื้นฐานของชีวิตและสามารถนำไปดำเนินชีวิตได้
- 2) รู้ เข้าใจและสนใจพัฒนาความรู้ ความชำนาญในศาสตร์อย่างต่อเนื่อง

3) มีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชา เล็งเห็นการเปลี่ยนแปลงและเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่เกี่ยวข้อง

4) มีประสบการณ์ในการพัฒนาและ/หรือการประยุกต์ความรู้สามารถใช้งานได้จริง

2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

1) ใช้การเรียนการสอนที่หลากหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักการทางทฤษฎี และประยุกต์ทางปฏิบัติในสภาพแวดล้อมจริง โดยทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี ทั้งนี้ให้เป็นไปตามลักษณะของรายวิชา ตลอดจนเนื้อหาสาระของรายวิชา

2) จัดให้มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริงโดยการศึกษาดูงานหรือเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรง มาเป็นวิทยากรพิเศษเฉพาะเรื่อง ตลอดจนการฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการ

3) มอบหมายให้ทำรายงานและนำเสนอหน้าชั้นเรียนในด้านความก้าวหน้าและวิวัฒนาการทางเทคโนโลยี

4) จัดให้มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริง โดยศึกษาดูงาน

2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

1) การทดสอบย่อย

2) การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน

3) ประเมินจากรายงานที่นักศึกษาจัดทำ

4) ประเมินจากแผนธุรกิจหรือโครงการที่นำเสนอ

5) ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน

3. ทักษะทางปัญญา

2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1) คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ

2) สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์

3) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ

4) สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาในศาสตร์ของสาขาวิชาได้อย่างเหมาะสม

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) ประเมินผลการปฏิบัติงานจากสถานการณ์จริง
- 3) ประเมินจากความสามารถในการคิดวิเคราะห์และสรุปประเด็นปัญหา
- 4) ประเมินจากแบบบันทึกผลการปฏิบัติงานหรือใบสรุปผลการปฏิบัติงาน
- 5) สอบถามจากผู้ควบคุมการฝึกหรือครูฝึกเกี่ยวกับงานที่ได้รับมอบหมายจากสถานประกอบการที่ให้ปฏิบัติงานตามสภาพจริง

2.4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) สามารถสื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศกับกลุ่มคนหลากหลายได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 2) สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ ทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน
- 3) สามารถให้เป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะ ทั้งของตนเองและของกลุ่ม
- 4) มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้และการกระทำของตนเองและของกลุ่ม

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 และความครบถ้วนชัดเจน ตรงประเด็นของข้อมูล

2.5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะ การวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหา โดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์
- 2) สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งปากเปล่าและการเขียน พร้อมทั้งเลือกใช้รูปแบบของการนำเสนอได้อย่างเหมาะสม
- 3) สามารถใช้เทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสม

2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาต่างๆ ให้นักศึกษาได้วิเคราะห์สถานการณ์จำลองและสถานการณ์เสมือนจริง
- 2) นำเสนอการแก้ปัญหาที่เหมาะสม เรียนรู้เทคนิคการประยุกต์เทคโนโลยีการจัดการสำนักงานในหลากหลายสถานการณ์
- 3) มอบหมายงานค้นคว้าองค์ความรู้จากแหล่งข้อมูลต่างๆ และให้นักศึกษานำเสนอหน้าชั้นเรียน
- 4) ส่งเสริมค้นคว้า เรียบเรียงข้อมูลและนำเสนอให้ผู้อื่นเข้าใจได้ถูกต้อง และให้ความสำคัญในการอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูล

2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) ประเมินจากเทคนิคการนำเสนอโดยใช้ทฤษฎี การเลือกใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีการจัดการสำนักงาน หรือคณิตศาสตร์ และสถิติ ที่เกี่ยวข้อง
- 2) ประเมินจากความสามารถในการอธิบายถึงข้อจำกัด เหตุผลในการเลือกใช้เครื่องมือต่างๆ การอภิปรายกรณีศึกษาต่างๆ ที่มีการนำเสนอต่อชั้นเรียน
- 3) สังเกตพฤติกรรมนักศึกษาด้านความมีเหตุผลและการมีบันทึกเป็นระยะ

4) ประเมินจากผลงานและการนำเสนอ

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

1. ผลการเรียนรู้หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ทักษะชีวิต) ในตารางมีความหมายดังนี้

1.1 คุณธรรม จริยธรรม

- 1) ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต
- 2) มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพและสังคม
- 3) เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
- 4) เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม

1.2 ความรู้

- 1) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในศาสตร์ที่เป็นพื้นฐานของชีวิตและสามารถนำไปดำเนินชีวิตได้
- 2) รู้ เข้าใจและสนใจพัฒนาความรู้ ความชำนาญในศาสตร์อย่างต่อเนื่อง
- 3) มีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชา เล็งเห็นการเปลี่ยนแปลงและเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- 4) มีประสบการณ์ในการพัฒนาและ/หรือการประยุกต์ความรู้สามารถใช้งานได้จริง

1.3 ทักษะทางปัญญา

- 1) คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ
- 2) สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์
- 3) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ
- 4) สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาในศาสตร์ของสาขาวิชาได้อย่างเหมาะสม

1.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) สามารถสื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศกับกลุ่มคนหลากหลายได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 2) สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ ทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน
- 3) สามารถให้เป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะ ทั้งของตนเองและของกลุ่ม
- 4) มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้และการกระทำของตนเองและของกลุ่ม

1.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหา โดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์
- 2) สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งปากเปล่าและการเขียน พร้อมทั้งเลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนอได้อย่างเหมาะสม
- 3) สามารถใช้เทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสม

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบต่อ					5.ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ				
	1	2	3	4		1	2	3	4		1	2	3	4		1	2	3	4		1	2	3		
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ทักษะชีวิต)																									
กลุ่มวิชาทักษะภาษาและการสื่อสาร (ภาษาไทย/ ภาษาต่างประเทศ)																									
33-4000-1102 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารและการ นำเสนอ	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
33-4000-1212 ภาษาอังกฤษสำหรับอุตสาหกรรมยาน ยนต์	●	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
กลุ่มทักษะการคิดและการแก้ปัญหา (วิทยาศาสตร์และ คณิตศาสตร์)																									
33-4000-1303 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเครื่องกล	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
33-4000-1405 สถิติเพื่องานอาชีพ	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
กลุ่มวิชาทักษะทางสังคมและการดำรงชีวิต (สังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์)																									
33-4000-1613 มนุษย์สัมพันธ์ในองค์กร	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		

ข. หมวดวิชาเฉพาะ (ทักษะวิชาชีพ)

1. คุณธรรม จริยธรรม

1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) ตระหนักในค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละและซื่อสัตย์สุจริต
- 2) มีวินัย ตรงต่อเวลา และรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- 3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีม และสามารถแก้ไขข้อ

ขัดแย้งตามลำดับความสำคัญ

4) เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นรวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์

- 5) เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม

6) สามารถวิเคราะห์และประเมินผลกระทบจากการใช้ความรู้ต่อบุคคล องค์กร สังคม และสิ่งแวดล้อม

- 7) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) กำหนดให้มีวัฒนธรรมองค์กร เพื่อเป็นการปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย เช่น การเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลา ตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตาม ระเบียบของสถาบัน เป็นต้น
- 2) นักศึกษาต้องมีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ เช่น โดยในการทำงานกลุ่มนั้นต้องฝึกให้รู้หน้าที่ของการเป็นผู้นำกลุ่ม และการเป็นสมาชิกกลุ่ม
- 3) ส่งเสริมให้นักศึกษาเกิดจิตสำนึก ความซื่อสัตย์ เช่น ไม่กระทำการทุจริตในการสอบหรือลอกการบ้านของผู้อื่น เป็นต้น
- 4) อาจารย์ผู้สอนทุกคนต้องสอดแทรกเรื่องคุณธรรม จริยธรรม ในการสอนทุกรายวิชา รวมทั้งมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม เช่น การยกย่องนักศึกษาที่ทำดี ทำประโยชน์แก่ส่วนรวม เสียสละ เป็นต้น

1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) ประเมินจากการตรงเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมายและการร่วมกิจกรรม
- 2) ประเมินจากการมีวินัยและพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการร่วมกิจกรรมเสริมสร้างหลักสูตร
- 3) ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

2. ความรู้

2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชา
- 2) วิเคราะห์ปัญหา เข้าใจและอธิบายความต้องการประยุกต์ความรู้ ทักษะ การใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ปัญหา
- 3) วิเคราะห์ ออกแบบ ปรับปรุงและ/หรือประเมินระบบองค์ประกอบต่าง ๆ ของระบบเทคโนโลยีให้ตรงข้อกำหนด
- 4) สามารถติดตามความก้าวหน้าและวิวัฒนาการของศาสตร์และการนำไปประยุกต์ใช้
- 5) รู้ เข้าใจและสนใจพัฒนาความรู้ ความชำนาญทางศาสตร์สาขาวิชาที่เรียนรู้อย่างต่อเนื่อง
- 6) มีความรู้ในแนวกว้างของศาสตร์สาขาวิชา การเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- 7) มีประสบการณ์ในการพัฒนาและ/หรือการประยุกต์ใช้งานจริง
- 8) สามารถบูรณาการความรู้ในศาสตร์ของสาขาวิชาที่เข้ากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ของสาขาวิชาที่เข้ากับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) จัดการเรียนการสอนในหลากหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักการทางทฤษฎี และประยุกต์ทางปฏิบัติในสภาพแวดล้อมจริง โดยทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี ทั้งนี้ให้เป็นไปตามลักษณะของรายวิชา ตลอดจนเนื้อหาสาระของรายวิชานั้นๆ
- 2) จัดให้มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริง โดยการศึกษาดูงานหรือเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรง มาเป็นวิทยากรพิเศษเฉพาะเรื่อง ตลอดจนการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ

2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) การทดสอบย่อย การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน
- 2) ประเมินจากรายงานที่นักศึกษาจัดทำ
- 3) ประเมินจากแผนหรือโครงการที่นำเสนอ
- 4) ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน
- 5) ประเมินจากผลการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ

3. ทักษะทางปัญญา

3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ
- 2) สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์
- 3) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ
- 4) สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาในศาสตร์ของสาขาวิชาได้อย่างเหมาะสม

3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) กรณีศึกษาทางการประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศ
- 2) การอภิปรายกลุ่ม
- 3) ให้นักศึกษามีโอกาสปฏิบัติจริง

3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) ประเมินตามสภาพจริงจากผลงานและการปฏิบัติของนักศึกษา เช่น ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียนและการทดสอบโดยใช้แบบทดสอบหรือสัมภาษณ์

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) สามารถสื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศกับกลุ่มคนหลากหลายได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 2) สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ ทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน
- 3) สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม
- 4) มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม
- 5) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะ ทั้งของตนเองและของกลุ่ม
- 6) มีการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ใช้การสอนที่มีการกำหนดกิจกรรมให้มีการทำงานเป็นกลุ่ม การทำงานที่ต้องประสานงานกับผู้อื่นข้ามหลักสูตร หรือต้องค้นคว้าหาข้อมูลจากการสัมภาษณ์บุคคลอื่น หรือผู้มี

ประสบการณ์ โดยมีความคาดหวังในผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและความสามารถในการรับผิดชอบ ดังนี้

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

4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) ประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาในการนำเสนอรายงานกลุ่มในชั้นเรียน
- 2) สังเกตจากพฤติกรรมที่แสดงออกในการร่วมกิจกรรมต่าง ๆ และความครบถ้วนชัดเจน ตรงประเด็นของข้อมูล

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) มีทักษะในการใช้เครื่องมือเทคโนโลยีสารสนเทศที่จำเป็นต่อการทำงาน
- 2) สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหา โดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์
- 3) สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งปากเปล่าและการเขียน พร้อมทั้งเลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนอได้อย่างเหมาะสม
- 4) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม

5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาต่างๆ ให้นักศึกษาได้วิเคราะห์สถานการณ์จำลอง และสถานการณ์เสมือนจริง
- 2) นำเสนอการแก้ปัญหาที่เหมาะสม เรียนรู้เทคนิคการประยุกต์ใช้ในหลากหลายสถานการณ์

5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) ประเมินจากเทคนิคการนำเสนอโดยใช้ทฤษฎี การเลือกใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือคณิตศาสตร์ และสถิติ ที่เกี่ยวข้อง

2) ประเมินจากความสามารถในการอธิบายถึงข้อจำกัด เหตุผลในการเลือกใช้เครื่องมือต่างๆ การอภิปรายกรณีศึกษาต่างๆ ที่มีการนำเสนอต่อชั้นเรียน

6. ทักษะวิชาชีพในการใช้เทคโนโลยียานยนต์

6.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะวิชาชีพเทคโนโลยียานยนต์

- 1) บริหารจัดการดำเนินการควบคุมดูแลงานให้คำแนะนำสอนงานในสถานประกอบการให้ดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
- 2) วางแผน จัดการตามมาตรฐานความปลอดภัย สุขอนามัยและสิ่งแวดล้อม
- 3) วิเคราะห์ แก้ไขข้อขัดข้อง และทดสอบทางเทคโนโลยียานยนต์
- 4) ทดสอบสมรรถนะปรับปรุงเปลี่ยนแปลงและออกแบบพัฒนาระบบทางเทคโนโลยียานยนต์

6.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะวิชาชีพเทคโนโลยียานยนต์

- 1) จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาต่าง ๆ ให้นักศึกษาได้วิเคราะห์สถานการณ์จำลองและสถานการณ์เสมือนจริง
- 2) เสนอการแก้ปัญหาที่เหมาะสม เรียนรู้เทคนิคการประยุกต์เทคโนโลยียานยนต์ในหลากหลายสถานการณ์

6.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะวิชาชีพ

- 1) ประเมินจากเทคนิคการนำเสนอโดยใช้ทฤษฎีการเลือกใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยียานยนต์ที่เกี่ยวข้อง
 - 2) ประเมินจากความสามารถในการอธิบายถึงข้อจำกัดเหตุผลในการเลือกใช้เครื่องมือต่างๆ การอภิปรายกรณีศึกษาต่างๆ ที่มีการนำเสนอต่อชั้นเรียน
- วิชาชีพเฉพาะ (ทักษะวิชาชีพ) ในตารางมีความหมาย ดังนี้

3.2 ผลการเรียนรู้หมวด

3.2.1 คุณธรรม จริยธรรม

- 1) ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต
- 2) มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพและสังคม
- 3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีม สามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและระดับความสำคัญ
- 4) เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
- 5) เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม
- 6) สามารถวิเคราะห์และประเมินผลกระทบจากการใช้ความรู้ต่อบุคคล องค์กร สังคมและสิ่งแวดล้อม
- 7) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

3.2.2 ความรู้

- 1) มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชา
- 2) วิเคราะห์ปัญหา เข้าใจและอธิบายความต้องการประยุกต์ความรู้ ทักษะ การใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ปัญหา
- 3) วิเคราะห์ ออกแบบ ปรับปรุงและ/หรือประเมินระบบองค์ประกอบต่าง ๆ ของระบบเทคโนโลยีให้ตรงข้อกำหนด
- 4) สามารถติดตามความก้าวหน้าและวิวัฒนาการของศาสตร์และการนำไปประยุกต์ใช้
- 5) รู้ เข้าใจและสนใจพัฒนาความรู้ ความชำนาญทางศาสตร์สาขาวิชาที่เรียนรู้อย่างต่อเนื่อง
- 6) มีความรู้ในแนวทางของศาสตร์สาขาวิชา การเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- 7) มีประสบการณ์ในการพัฒนาและ/หรือการประยุกต์ใช้งานจริง
- 8) สามารถบูรณาการความรู้ในศาสตร์ของสาขาวิชาที่เข้ากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ

3.2.3 ทักษะทางปัญญา

- 1) คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ
- 2) สืบค้น ศึกษา และประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์
- 3) รวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ
- 4) ประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาในศาสตร์ของสาขาวิชาได้อย่างเหมาะสม

3.2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและรับผิดชอบ

- 1) สื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศกับกลุ่มคนและหลากหลายได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 2) ให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ ทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน
- 3) ใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม
- 4) มีความรับผิดชอบในการทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม
- 5) เป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะ ทั้งของตนเองและของกลุ่ม
- 6) มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

2) แนะนำประเด็นการแก้ไข้ปัญหา โดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์

3) สื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งปากเปล่าและการเขียน พร้อมทั้งเลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนอได้อย่างเหมาะสม

4) ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม

3.2.6 ทักษะวิชาชีพในการใช้เทคโนโลยียานยนต์

1) บริหาร ให้คำแนะนำในสถานประกอบการอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

2) วางแผน จัดการตามมาตรฐานความปลอดภัย สุขอนามัยและสิ่งแวดล้อม

3) วิเคราะห์ แก้ไขข้อขัดข้องเทคโนโลยียานยนต์ เชื้อเพลิงและการเผาไหม้ ระบบส่งกำลังและเครื่องล่าง ระบบไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ควบคุมยานยนต์ ระบบปรับอากาศ

4) ทดสอบทางเทคโนโลยียานยนต์ ระบบส่งกำลังและเครื่องล่างรถยนต์ ระบบไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ควบคุมยานยนต์ระบบปรับอากาศ

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม								2. ความรู้								3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์กับบุคคล ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบต่อ								5.ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี				6. ทักษะวิชาชีพในการใช้ เทคโนโลยียานยนต์			
	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
กลุ่มทักษะวิชาชีพเฉพาะ	33-4101-2001	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
	การบริหารอุตสาหกรรมยานยนต์																																			
	33-4101-2002	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
	เทคนิคการซ่อมงาน																																			
	33-4101-2003	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
	เชื้อเพลิงและการเผาไหม้																																			
	33-4101-2004	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
	เทคโนโลยีปรับอากาศยานยนต์																																			
	33-4101-2005	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
	การออกแบบพัฒนาระบบยานยนต์																																			
33-4101-2006	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
การทดสอบทางเทคโนโลยียานยนต์																																				
33-4101-2007	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
เทคโนโลยียานยนต์พลังงานผสมผสาน																																				
33-4101-2008 เทคโนโลยีไฟฟ้า	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
และอิเล็กทรอนิกส์ยานยนต์																																				
33-4101-2009 เทคโนโลยีเครื่องล่าง	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
และส่กักยานยนต์																																				
33-4101-2010การวินิจฉัย	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
และการบำรุงรักษยานยนต์																																				

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม								2. ความรู้								3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ								5.ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ								6. ทักษะวิชาชีพในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ							
	1	2	3	4	5	6	7	8	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								
กลุ่มทักษะวิชาชีพเลือก																																												
	○	●	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○									
	○	●	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○									
	○	●	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○									
	○	●	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○									
33-4101-2115 เทคโนโลยีการเผาไหม้	○	●	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○								
โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ																																												
33-4101-8501 โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ 1	○	●	●	●	○	○	○	○	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○								
33-4101-8502 โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ 2	○	●	●	●	○	○	○	○	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○								

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

ให้เป็นไปตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยการจัดการศึกษาและการประเมินผลการศึกษา ระดับปริญญาตรี สายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการของสถาบันการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2556

2. กระบวนการทวนมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา

กำหนดให้ระบบการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของระบบการประกันคุณภาพภายในของสถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร

การทวนสอบในระดับรายวิชาให้นักศึกษาประเมินการเรียนการสอนในระดับรายวิชา มีคณะกรรมการพิจารณาความเหมาะสมของข้อสอบให้เป็นไปตามแผนการสอน

การทวนสอบในระดับหลักสูตรสามารถทำได้โดยมีระบบประกันคุณภาพภายในสถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร ดำเนินการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้และรายงานผล

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

การกำหนดกลวิธีการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษา ควรเน้นการทำวิจัยสัมฤทธิ์ผลของการประกอบอาชีพของบัณฑิต ที่ทำอย่างต่อเนื่อง และนำผลวิจัยที่ได้ย้อนกลับมาปรับปรุงกระบวนการการเรียนการสอน และหลักสูตรแบบครบวงจร รวมทั้งการประเมินคุณภาพของหลักสูตรและหน่วยงานโดยองค์กรระดับสากล โดยการวิจัยอาจจะดำเนินการดังตัวอย่างต่อไปนี้

1) การได้งานทำของบัณฑิต ประเมินจากบัณฑิตแต่ละรุ่นที่จบการศึกษา ในด้านของระยะเวลาในการหางานทำ ความเห็นต่อความรู้ ความสามารถ ความมั่นใจของบัณฑิตในการประกอบกิจการอาชีพ

2) การตรวจสอบจากผู้ประกอบการ โดยการขอเข้าสัมภาษณ์ หรือการส่งแบบสอบถาม เพื่อประเมินความพึงพอใจในบัณฑิตที่จบการศึกษาและเข้าทำงานในสถานประกอบการนั้นๆ ในคาบระยะเวลาต่างๆ เช่น ปีที่ 1 หรือปีที่ 2

3) การประเมินตำแหน่ง และหรือความก้าวหน้าในสายงานของบัณฑิต

4) การประเมินจากสถานศึกษาอื่น โดยการส่งแบบสอบถาม หรือสอบถามเมื่อมีโอกาส ในระดับความพึงพอใจในด้านความรู้ ความพร้อม และสมบัติด้านอื่นๆ ของบัณฑิตจะจบการศึกษาและ เข้า ศึกษาเพื่อปริญญาที่สูงขึ้นในสถานศึกษานั้นๆ

5) การประเมินจากบัณฑิตที่ไปประกอบอาชีพ ในแง่ของความพร้อมและความรู้จาก สาขา วิชาที่เรียน รวมทั้งสาขาอื่นๆ ที่กำหนดในหลักสูตร ที่เกี่ยวเนื่องกับการประกอบอาชีพของบัณฑิต รวมทั้งเปิดโอกาสให้เสนอข้อคิดเห็นในการปรับหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้นด้วย

6) ความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่มาประเมินหลักสูตร หรือเป็นอาจารย์พิเศษ ต่อความพร้อมของนักศึกษาในการเรียน และสมบัติอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการกระบวนการเรียนรู้ และการพัฒนา องค์ความรู้ของนักศึกษา

7) ผลงานของนักศึกษาที่วัดเป็นรูปธรรมได้ เช่น จำนวนโปรแกรมสำเร็จรูปที่พัฒนาเอง และวางขาย จำนวนสิทธิบัตร จำนวนรางวัลทางสังคมและวิชาชีพ จำนวนกิจกรรมการกุศลเพื่อสังคมและ ประเทศชาติ จำนวนกิจกรรมอาสาสมัครในองค์กรที่ทำประโยชน์ต่อสังคม

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรเป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐาน หลักสูตรปริญญาตรี พ.ศ. 2558 โดยต้องเรียนครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตร และได้ระดับ คะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 2.00 จากระบบ 4 ระดับคะแนน และเป็นไปตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยการ จัดการศึกษาและการประเมินผลการศึกษาระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการของสถาบัน การอาชีวศึกษา พ.ศ. 2556 และผ่านการประเมินมาตรฐานวิชาชีพ

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1.1 มีการปฐมนิเทศแนะแนวการเป็นครูแก่อาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของสถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร ตลอดจนในหลักสูตรที่สอน

1.2 ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง โดยผ่านการทำวิจัยสายตรงในสาขาวิชาที่ไม่ใช่วิจัยในแนวคอมพิวเตอร์ศึกษาเป็นอันดับแรก การสนับสนุนด้านการฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่างๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

1) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง โดยการสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่างๆ การประชุมทางวิชาการในประเทศหรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

2) การเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

1) การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรม

2) มีการกระตุ้นอาจารย์ทำผลงานทางวิชาการสายตรงในสาขาวิชาเทคโนโลยียานยนต์

3) ส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่เป็นหลักและเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน และมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพเป็นรอง

4) จัดสรรงบประมาณสำหรับการทำวิจัย

5) จัดให้อาจารย์ทุกคนเข้าร่วมกลุ่มวิจัยต่างๆ ของสาขาวิชา

6) จัดให้อาจารย์เข้าร่วมกิจกรรมบริการวิชาการต่างๆ ของสาขาวิชา

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน

ประธานหลักสูตร/ประธานสาขาวิชาและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เป็นผู้รับผิดชอบในการบริหารหลักสูตรให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ผ่านกระบวนการประกันคุณภาพการศึกษาตามตัวบ่งชี้ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในทุกองค์ประกอบ อีกทั้งมีการวางแผนการจัดการเรียน การสอนร่วมกับผู้บริหารของสถาบันการอาชีวศึกษา ติดตามและรวบรวมข้อมูลสำหรับใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร ให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ตลอดระยะเวลาที่มีการจัดการเรียนการสอน อย่างต่อเนื่องทุกปี สาขาวิชามีคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 ของกระทรวงศึกษาธิการและตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2556 เพื่อกำกับมาตรฐาน โดยมีการดำเนินงานดังนี้

1. ก่อนเปิดภาคเรียน มีการประชุมผู้สอนในสาขาวิชาและแผนกวิชาสามัญสัมพันธ์เพื่อยืนยันและรับมอบหมายการเตรียมความพร้อมในเรื่องการจัดทำรายละเอียดของรายวิชาในสถานศึกษาและรายละเอียดของรายวิชาในสถานประกอบการ ตามแบบ คอศ.3 และคอศ.4 ครบทุกรายวิชา จัดเตรียมเครื่องมือ อุปกรณ์การเรียนการสอน สื่อการสอน เอกสารประกอบการสอน
2. มีการแต่งตั้งคณะกรรมการประเมินหลักสูตรทุกด้าน
3. อาจารย์ประจำหลักสูตรไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 จะต้องมีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตามและทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร โดยดำเนินการภาคเรียนละ 1 ครั้ง
4. มีการประเมินผลการสอนและผลการฝึกประสบการณ์ภาคสนามหรือผลการฝึกอาชีพอย่างน้อย 1 ครั้งต่อภาคเรียน แจ้งผลการประเมินให้ผู้สอนและครูฝึกทราบเพื่อทำการปรับปรุงต่อไป
5. มีการสอนเสริมในสถานศึกษาหากครูนิเทศพบว่าการฝึกอาชีพในสถานประกอบการไม่สามารถจัดได้ครบตามแผนการฝึกอาชีพที่จัดทำร่วมระหว่างสถานประกอบการกับสถานศึกษา
6. เมื่อสิ้นภาคเรียน อาจารย์ประจำหลักสูตรและผู้สอนร่วมพิจารณาผลการเรียน และเมื่อสิ้นปีการศึกษาจะต้องจัดทำรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตร ตามแบบ คอศ. 7
7. แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรทุก 3 ปี ทำการประเมินและปรับปรุงหลักสูตรต่อไปดำเนินการโดยความร่วมมือจากสถาบันจัดการสำรวจความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และหรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตเพื่อนำข้อมูลมาใช้ประกอบการปรับปรุงหลักสูตร รวมถึงการศึกษาข้อมูลวิจัยอันเกี่ยวเนื่องกับการประเมินความต้องการของตลาดแรงงาน เพื่อนำมาใช้ในการวางแผนการปรับปรุงหลักสูตรและแผนการรับนักศึกษา

2. บัณฑิต

2.1 คุณภาพบัณฑิตเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยพิจารณาจากผลลัพธ์การเรียนรู้

คุณภาพของบัณฑิตพิจารณาผลลัพธ์การเรียนรู้ตลอดหลักสูตรภายหลังผ่านการเรียนรู้ครบถ้วนหมวดวิชาศึกษาทั่วไป(ทักษะชีวิต) พิจารณา 5 ด้านและหมวดวิชาเฉพาะ(ทักษะวิชาชีพ) พิจารณา 6 ด้าน ซึ่งเป็นตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

2.2 บัณฑิตมีงานทำหรือประกอบอาชีพอิสระ

นักศึกษาสำเร็จการศึกษาได้งานทำภายใน 1 ปี ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 บัณฑิตที่ได้งานทำได้รับเงินเดือนเริ่มต้นไม่น้อยกว่าเกณฑ์ ก.พ. กำหนด ส่วนบัณฑิตอีกส่วนที่ได้รับคัดเลือกแล้วโดยสถานประกอบการที่สามารถทำงานต่อเนื่องได้เลยภายใต้เงื่อนไขของสถานประกอบการ

หากพบว่าผู้ใช้บัณฑิตต้องการบัณฑิตที่มีทักษะด้านภาษาต่างประเทศและด้านทักษะการปฏิบัติงานสามารถปฏิบัติงานได้จริงก็ทำการปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการ มีระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตต่อคุณภาพบัณฑิตในภาพรวมไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5

2.3 ผลงานวิจัยของนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษา

สาขาวิชาที่มีอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการงานวิจัยให้ผลงานวิจัยสามารถนำไปใช้พัฒนาหรือเพิ่มศักยภาพหรือแก้ปัญหาให้กับสถานประกอบการหรือเป็นประโยชน์ต่อวิชาชีพ โดยนักศึกษาทุกคนต้องมีผลงานวิจัย ซึ่งเป็นงานวิจัยหรือโครงการบริการวิชาการที่ดำเนินการร่วมกับสถานประกอบการ

3. นักศึกษา

3.1 การรับนักศึกษาและการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

1) การรับนักศึกษา สาขาวิชาดำเนินการรับนักศึกษาภายในกำหนดของสถาบัน การอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร โดยดำเนินการแต่งตั้งคณะกรรมการประจำหลักสูตรร่วมกันพิจารณาคุณสมบัติในวันรับสมัคร เพื่อให้ตรงตามคุณสมบัติที่กำหนดไว้ สอบคัดเลือกโดยใช้ข้อสอบที่คณะกรรมการประจำหลักสูตรร่วมกันจัดทำ ผู้รับผิดชอบหลักสูตรร่วมกันพิจารณาผลการสอบและประกาศผลการคัดเลือกโดยวิทยาลัยส่งผลการคัดเลือกไปยังสถาบันเพื่อประกาศผลต่อไป

2) การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา ก่อนการเข้าศึกษามีการตรวจสอบการปรับตัวเข้ากับกลุ่มเพื่อน ความรู้เดิมที่มีไม่เท่ากัน การใช้ชีวิตที่ต้องพึ่งพาตัวเอง ซึ่งเป็นปัญหาเฉพาะส่วนบุคคลแก้ไขโดยการจัดกิจกรรมกลุ่มเพื่อให้นักศึกษาได้รู้จักและปรับตัวเข้าหากัน และได้แลกเปลี่ยนความ

คิดเห็นซึ่งกันและกัน โดยจัดให้อาจารย์ที่ปรึกษาที่ทางสาขาวิชา ได้เตรียมไว้ เป็นผู้ให้คำปรึกษาแนะนำ และนำนักศึกษาเข้าร่วมปฐมนิเทศครบทุกคน

3.2 การควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาด้านวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษา

สาขาวิชา มีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการให้แก่นักศึกษาทุกคน โดย นักศึกษาที่มีปัญหาในการเรียนสามารถปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการได้ โดยอาจารย์ของ สาขาวิชาทุกคนจะต้องทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการให้แก่นักศึกษา และทุกคนต้องกำหนดชั่วโมง ให้คำปรึกษา (Office Hours) เพื่อให้ให้นักศึกษาเข้าปรึกษาได้ นอกจากนี้ ต้องมีที่ปรึกษากิจการเพื่อให้ คำปรึกษาแนะนำในการจัดทำกิจกรรมแก่นักศึกษา

3.3 กระบวนการและผลการดำเนินงาน (การคงอยู่ การสำเร็จการศึกษา ความพึงพอใจ และผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา)

1) การคงอยู่ของนักศึกษา ระหว่างการศึกษาสาขาวิชาโดยผู้รับชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตรและผู้สอนร่วมกันดูแลและจัดระบบดูแลนักศึกษาผ่านครูฝึกในสถานประกอบการ และครูนิเทศเพื่อรับทราบปัญหาและช่วยแก้ปัญหาลดการออกกลางคันของนักศึกษา

2) การสำเร็จการศึกษา ผู้จะสำเร็จการศึกษาต้องศึกษาครบตามหลักสูตร มีค่าระดับ คะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่าเกณฑ์กำหนด แต่ต้องผ่านการประเมินมาตรฐานวิชาชีพ อาจารย์ที่ปรึกษาจะ พิจารณานำแนวดำเนินการตามระเบียบ/ข้อบังคับของสถาบันหากพบว่านักศึกษามีปัญหาที่ไม่สามารถ สำเร็จการศึกษา

3) ความพึงพอใจและผลการจัดข้อร้องเรียนของนักศึกษา ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะ จัดทำแบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อทักษะการสอนของอาจารย์ที่มุ่งผลการเรียนรู้ทั้ง 6 ด้าน เพื่อนำปรับปรุงหลักสูตร กรณีที่นักศึกษามีความสงสัยเกี่ยวกับผลการประเมินในรายวิชาใด สามารถที่จะ ยื่นคำร้องขอดูกระดาษคำตอบในการสอบ ตลอดจนดูคะแนนและวิธีการประเมินของอาจารย์ในแต่ละ รายวิชาได้โดยให้เป็นไปตามระเบียบ/ข้อบังคับของสถาบัน

4. อาจารย์

การบริหารและพัฒนาอาจารย์ ตั้งแต่ระบบการรับอาจารย์ใหม่ การคัดเลือกอาจารย์ คุณสมบัติ ความรู้ ความเชี่ยวชาญทางสาขาวิชาและมีความก้าวหน้าในการผลิตผลงานทางวิชาการของ อาจารย์ มีกระบวนการดังต่อไปนี้

4.1 ระบบการรับอาจารย์ใหม่

คณะกรรมการหลักสูตรของสาขาวิชาจะร่วมกันพิจารณาความจำเป็นและความต้องการขอรับอาจารย์ใหม่เสนอต่อสถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร เพื่อเห็นชอบและพิจารณาประกาศรับสมัครอาจารย์ตามระเบียบว่าด้วยการบริหารงานบุคคล

4.2 กลไกการคัดเลือกอาจารย์ใหม่

สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร แต่งตั้งคณะกรรมการคัดเลือกอาจารย์ใหม่ฝ่ายต่างๆ ประกอบด้วยคณะกรรมการ รับสมัคร จัดทำข้อสอบ ตรวจข้อสอบ ควบคุมห้องสอบ พิจารณาผลการสอบ ประกาศผลสอบคัดเลือก การบรรจุแต่งตั้ง การปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่ โดยทุกขั้นตอนจะกระทำอย่างโปร่งใสสามารถร้องขอตรวจสอบได้ ตามระเบียบของสถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร

4.3 คุณสมบัติ ความรู้ ความเชี่ยวชาญทางสาขาวิชา

1) อาจารย์ประจำต้องมีคุณวุฒิเป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการเรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 และเป็นไปตามข้อบังคับสถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร

2) มีความเข้าใจถึงวัตถุประสงค์และเป้าหมายของหลักสูตร

3) มีความรู้ มีทักษะในการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาและมีประสบการณ์ทำวิจัยหรือประสบการณ์ประกอบวิชาชีพในสาขาวิชาที่สอน

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

4.4 ความก้าวหน้าในการผลิตผลงานทางวิชาการของอาจารย์

สาขาวิชาดำเนินการเกี่ยวกับความก้าวหน้าของอาจารย์ดังนี้

1. ให้มีการเพิ่มพูนความรู้และเสริมสร้างประสบการณ์ด้วยการให้อาจารย์ฝึกประสบการณ์ในสถานประกอบการที่ทำความร่วมมือ
 2. กระตุ้นและส่งเสริมสนับสนุนการทำผลงานทางวิชาการในสาขาวิชาเทคโนโลยี
- ยานยนต์โดยตรง

3. ส่งเสริมงานวิจัยตามลำดับหลักและรองดังนี้ งานวิจัยที่มุ่งเน้นเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและเพื่อมีความเชี่ยวชาญในสาขาอาชีพ

4. สนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ศึกษาดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน การประชุมทางวิชาการทั้งในและต่างประเทศ

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

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

5.1 จัดให้มีการปรับปรุงหลักสูตรใหม่ให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยีและเป็นไป ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ทุกรอบ 5 ปี โดยกำหนดแนวทางในการพัฒนา หลักสูตรให้มีคุณลักษณะที่สอดคล้องในระดับสากล

5.2 การพิจารณากำหนดผู้สอนจะกำหนดให้ผู้สอนมีชั่วโมงการสอนอย่างต่ำเท่ากับเกณฑ์ขั้นต่ำที่ สถาบันกำหนด หากพิจารณาแล้วยังมีชั่วโมงการสอนเหลือจึงค่อยเพิ่มให้ อาจารย์แต่ละท่าน โดยให้มีชั่วโมงสอนเพิ่มเฉลี่ยเท่ากันทุกคน

5.3 กำหนดให้ผู้สอนมีรายวิชาสอนกระจายไปยังทุกกลุ่มวิชา ทั้งกลุ่มวิชาบังคับและกลุ่มวิชาเลือก เพื่อให้ผู้เรียนในหลักสูตรได้เรียนรู้กับผู้สอนที่มีความหลากหลาย โดยพิจารณาถึงความรู้ ความชำนาญในเนื้อหาวิชาและประสบการณ์ทำงานหรือผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรายวิชานั้น ๆ

5.4 กำหนดให้อาจารย์ผู้สอนจะต้องส่ง คอศ. 3 และ คอศ. 4 ก่อนวันเปิดภาคการศึกษาอย่างน้อย 15 วัน และให้นำ คอศ. 3 และ คอศ. 4 ทุกรายวิชาเข้าที่ประชุมเพื่อพิจารณาความ สอดคล้องของคำอธิบายรายวิชา เนื้อหาที่สอนและการจัดกิจกรรมในแต่ละรายวิชาให้สอดคล้องตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

5.5 ภายหลังจากจบภาคเรียนในแต่ละภาคเรียน จะจัดการประชุมอาจารย์ผู้สอนและอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อพิจารณาผลการประเมินการเรียนการสอนจากนักศึกษาของอาจารย์ทุกท่าน

และรับทราบปัญหาในกระบวนการเรียนการสอนรวมทั้งร่วมกันแก้ไข้ปัญหาที่เกิดขึ้น และอาจ พิจารณาปรับเปลี่ยนวิชาสอนให้อาจารย์ผู้สอนหากมีความจำเป็น

5.6 กำหนดให้อาจารย์ผู้สอนทุกท่านต้องส่ง คอศ.5 และ คอศ.6 ภายใน 30 วัน นับจากวันปิดภาคเรียน และให้นักศึกษาทำแบบทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา และนำผลที่ได้เข้าที่ประชุม เพื่อพิจารณาและร่วมกันแก้ไข้หากเกิดปัญหาค้น

5.7 หลังจากปิดภาคเรียน 30 วัน สาขาวิชาฯ โดยประธานหลักสูตรจะจัดประชุมเพื่อร่วมกัน พิจารณา คอศ. 5 และ คอศ.6 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 ด้านงบประมาณ

สถาบันการอาชีวศึกษาฯ จะดำเนินการจัดสรรงบประมาณประจำปี ทั้งงบประมาณแผ่นดินและเงินรายได้ สาขาวิชาฯโดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะร่วมกันพิจารณาเพื่อจัดซื้อตำรา สื่อการเรียนการสอน โสตทัศนูปกรณ์ และวัสดุครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์อย่างเพียงพอ เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนในชั้นเรียน และสร้างสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษาให้เพียงพอต่อการผลิตบัณฑิตสาขาวิชาฯ

6.2 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

1) อาคารสถานที่ในสถานศึกษา

การสอน การปฏิบัติการและการทำวิจัย ใช้สถานที่ของวิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชธรรม ในสังกัดสถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร ประกอบด้วย

อาคาร 1 ทองธรรมชาติ

อาคารอำนวยการวิทยาลัย	ชั้น 1	พื้นที่	480 ตารางเมตร
ห้องอำนวยการฝ่ายแผนงาน	ชั้น 2	พื้นที่	480 ตารางเมตร
หอประชุมกลาง	ชั้น 3	พื้นที่	480 ตารางเมตร
	ชั้น 4	พื้นที่	480 ตารางเมตร

อาคาร 2 ราชสีหราชาราม

อาคารอำนวยการสถาบัน	ชั้น 1	พื้นที่	480 ตารางเมตร
ห้องอำนวยการฝ่ายแผนงาน	ชั้น 2	พื้นที่	480 ตารางเมตร
หอประชุมกลาง	ชั้น 3	พื้นที่	480 ตารางเมตร
	ชั้น 4	พื้นที่	480 ตารางเมตร

อาคาร 3 วิชัย บัชรวง

อาคารอำนวยการฝ่ายบริหารฯ	ชั้น 1	พื้นที่	480 ตารางเมตร
อาคารอำนวยการฝ่ายพัฒนาฯ	ชั้น 2	พื้นที่	480 ตารางเมตร
แผนกคอมพิวเตอร์ธุรกิจ	ชั้น 3	พื้นที่	480 ตารางเมตร
	ชั้น 4	พื้นที่	480 ตารางเมตร

อาคาร 60 ปี กรมอาชีวศึกษา

ห้องเรียนอินเตอร์เน็ต	ชั้น 1	พื้นที่	840 ตารางเมตร
อาคารเรียนรายวิชาพื้นฐาน	ชั้น 2	พื้นที่	840 ตารางเมตร
	ชั้น 3	พื้นที่	840 ตารางเมตร
	ชั้น 4	พื้นที่	840 ตารางเมตร

อาคารเรียนและปฏิบัติการ

แผนกวิชาช่างยนต์	อาคาร 1	พื้นที่	800 ตารางเมตร
	อาคาร 2	พื้นที่	600 ตารางเมตร
แผนกวิชาช่างกลโรงงาน		พื้นที่	800 ตารางเมตร
แผนกวิชาช่างเทคนิคพื้นฐาน		พื้นที่	800 ตารางเมตร
แผนกวิชาช่างเชื่อมโลหะ		พื้นที่	800 ตารางเมตร
แผนกวิชาอิเล็กทรอนิกส์	ชั้น 1	พื้นที่	600 ตารางเมตร
	ชั้น 2	พื้นที่	600 ตารางเมตร

	ชั้น 3	พื้นที่	600 ตารางเมตร
	ชั้น 4	พื้นที่	600 ตารางเมตร
แผนกวิชาช่างไฟฟ้ากำลัง	ชั้น 1	พื้นที่	600 ตารางเมตร
	ชั้น 2	พื้นที่	600 ตารางเมตร
	ชั้น 3	พื้นที่	600 ตารางเมตร
	ชั้น 4	พื้นที่	600 ตารางเมตร
แผนกวิชาสถาปัตยกรรม	ชั้น 1	พื้นที่	600 ตารางเมตร
	ชั้น 2	พื้นที่	600 ตารางเมตร
	ชั้น 3	พื้นที่	600 ตารางเมตร
	ชั้น 4	พื้นที่	600 ตารางเมตร
แผนกวิชาช่างก่อสร้าง	อาคาร 1	พื้นที่	800 ตารางเมตร
	อาคาร 2	พื้นที่	400 ตารางเมตร
อาคารปฏิบัติการกลาง	พื้นที่	400 ตารางเมตร	
อาคารอเนกประสงค์	พื้นที่	1,500 ตารางเมตร	

2) อาคารสถานที่ เฉพาะการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี ขนาดพื้นที่ 800 ตารางเมตร ภายในประกอบด้วย

2.1 ห้องบรรยาย/ประชุมสัมมนา ขนาดความจุ 40 ที่นั่ง จำนวน 2 ห้อง

2.2 ห้องสำหรับบริหารงาน

ห้องผู้บริหาร พื้นที่ 40 ตารางเมตร จำนวน 1 ห้อง

ห้องอาจารย์ พื้นที่ 40 ตารางเมตร จำนวน 1 ห้อง

ห้องปฏิบัติงานทางธุรการ พื้นที่ 25 ตารางเมตร จำนวน 1 ห้อง

2.3 ห้องปฏิบัติการและโรงฝึกงาน ที่มีอยู่ในปัจจุบันพร้อมอุปกรณ์และครุภัณฑ์

1 ห้องปฏิบัติการเทคโนโลยียานยนต์ขั้นสูง

ลำดับ	ชื่ออุปกรณ์และครุภัณฑ์	จำนวน
1	ชุดทดลองควบคุมระบบคอมมอลเรลพร้อมระบบไฮดรอลิกส์	1 ชุด
2	ชุดทดลองระบบโมโทรนิคส์	1 ชุด
3	ชุดทดลองระบบ ABS ในยานยนต์	1 ชุด
4	ชุดทดลองระบบ CAN BUS	1 ชุด
5	ชุดทดลองระบบ LIN BUS	1 ชุด
6	ชุดทดลองระบบควบคุมภายในรถยนต์	1 ชุด
7	ชุดทดลองระบบไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ใน	1 ชุด
8	ชุดประมวลผลพร้อมระบบต่อร่วมกับแผงทดลอง	1 ชุด
9	ชุดแผงทดลองประจำวิชาพื้นฐานอิเล็กทรอนิกส์ดิจิทัลในยานยนต์พร้อมโปรแกรม E-Training	2 ชุด
10	ชุดแผงทดลองประจำวิชาอุปกรณ์เซนเซอร์พร้อมโปรแกรม E-Training	2 ชุด
11	ชุดแผงทดลองประจำวิชาอุปกรณ์ยานยนต์ที่ควบคุมด้วยอิเล็กทรอนิกส์ พร้อมโปรแกรม E-Training	2 ชุด
12	ชุดฝึกระบบคอมมอลเรลควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์พร้อมโปรแกรมมัลติมีเดีย	1 ชุด
13	ชุดฝึกระบบโมโทรนิคส์ด้วยคอมพิวเตอร์พร้อมโปรแกรมมัลติมีเดีย	1 ชุด

2 ชุดวิเคราะห์สภาพของเครื่องยนต์

ลำดับ	ชื่ออุปกรณ์และครุภัณฑ์	จำนวน
1	เครื่องวิเคราะห์สภาพเครื่องยนต์	1 ชุด
2	เครื่องวิเคราะห์สภาพไอเสีย	1 ชุด
3	เครื่องวิเคราะห์สภาพเครื่องยนต์ชนิดกระเป่าหัว	1 ชุด
4	เครื่องมือตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์ดีเซล ประกอบด้วย 1. เครื่องทดสอบควันท่ำดีเซล+กระดาด 2. เครื่องทดสอบความเร็วและจังหวะฉีดเชื้อเพลิง 3. เครื่องวัดกำลังอัดเครื่องยนต์ดีเซล 4. เครื่องทดสอบแรงดันน้ำมันเครื่อง 5. เครื่องทดสอบระบบหล่อเย็นพร้อม	1 ชุด
5	เครื่องวิเคราะห์สภาพเครื่องยนต์พร้อมวิเคราะห์แก๊สไอเสียมีวัด Lamda	1 ชุด
6	เครื่องฝึกทดลองไฮดรอลิกส์และนิวเมติกส์	1 ชุด

3 ชุดทดสอบสภาพของเครื่องยนต์

ลำดับ	ชื่ออุปกรณ์และครุภัณฑ์	จำนวน
1	เครื่องทดสอบระบบฉีดเชื้อเพลิงแก๊สโซลีน	1 ชุด
2	เครื่องทดสอบควันท่ำ	1 ชุด
3	เครื่องทดสอบความสิ้นเปลืองของน้ำมันเชื้อเพลิง	1 ชุด
4	เครื่องทดสอบหาค่าความร้อนของเชื้อเพลิง	1 ชุด
5	เครื่องทดสอบจุดวาบไฟและจุดติดไฟ	1 ชุด
6	เครื่องทดสอบจุดวาบไฟ	1 ชุด
7	เครื่องทดสอบอัตราการไหล	1 ชุด
8	เครื่องทดสอบความหนืดของจารบี	1 ชุด

4 ชุดปฏิบัติการตั้งศูนย์ล้อ

ลำดับ	ชื่ออุปกรณ์และครุภัณฑ์	จำนวน
1	เครื่องตั้งศูนย์ล้อ	1 เครื่อง
2	เครื่องถอดยาง	1 เครื่อง
3	เครื่องถ่วงล้อรถยนต์	1 เครื่อง

3) ห้องสมุด

ใช้ห้องสมุด/วิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศของวิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชารามและสถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร ซึ่งมีหนังสือ ตำราเรียน วารสาร สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ศูนย์การเรียนรู้ด้วยตนเองการให้บริการทางอินเทอร์เน็ต (Internet) และการให้บริการทางด้านวิชาการต่าง ๆ โดยมีสิ่งตีพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ รายละเอียดดังนี้ (ข้อมูลจากห้องสมุดเมื่อ มีนาคม 2560)

6.2.3.1 หนังสือและตำราเรียนภาษาไทย25.....	เล่ม
6.2.3.2 หนังสืออ้างอิงภาษาไทย80.....	เล่ม
6.2.3.3 หนังสือและตำราเรียนภาษาอังกฤษ45.....	เล่ม
6.2.3.4 หนังสืออ้างอิงอังกฤษ20.....	เล่ม
6.2.3.5 วิจัย3...	เล่ม
6.2.3.6 วิทยานิพนธ์10.....	เล่ม
6.2.3.7 วารสาร5...	เล่ม
6.2.3.8 สื่ออิเล็กทรอนิกส์ภาษาไทย4...	เล่ม
6.2.3.9 Electronic resources2...	เล่ม
6.2.3.10 SET Corner1...	เล่ม
6.2.3.11 นวนิยาย, เรื่องสั้น50...	เล่ม
6.2.3.12 วารสารเย็บเล่ม5...	เล่ม
6.2.3.13 วารสารบอกรับ6...	เล่ม
6.2.3.14 E-book จาก Gale Virtual Reference Library (GVRL)10.....	เล่ม
6.2.3.15 E-book (IG Library)5.....	เล่ม
6.2.3.16 E-book (E-Library)20.....	เล่ม
6.2.3.17 E-Project10.....	เล่ม

6.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

สาขาวิชาประสานงานกับห้องสมุดและวิทยบริการกลางในการจัดซื้อหนังสือและตำราที่เกี่ยวข้อง เพื่อบริการให้อาจารย์และนักศึกษาได้ค้นคว้า และใช้ประกอบการเรียนการสอน ในการประสานการจัดซื้อหนังสือนั้น อาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาจะมีส่วนร่วมในการเสนอแนะรายชื่อหนังสือ ตลอดจนสื่ออื่นๆ ที่จำเป็น นอกจากนี้ อาจารย์พิเศษที่เชิญมาสอนก็มีส่วนร่วมในการเสนอแนะรายชื่อหนังสือสำหรับให้ห้องสมุดและวิทยบริการกลางจัดซื้อหนังสือด้วย

ในส่วนห้องสมุดย่อยของสาขาวิชา จัดให้บริการหนังสือ ตำรา หรือวารสารเฉพาะทางเพื่อให้นักศึกษาสามารถนำไปประกอบการค้นคว้าเพิ่มเติม และสามารถสืบค้นข้อมูลทางระบบอินเทอร์เน็ต

นอกจากนั้นสาขาวิชาฯ จะต้องจัดสื่อการสอนอื่นเพื่อใช้ประกอบการสอนของอาจารย์ เช่น เครื่องมัลติมีเดีย โปรเจคเตอร์ คอมพิวเตอร์ เครื่องฉายทอดภาพ 3 มิติ และเครื่องฉายสไลด์

ห้องสมุดของวิทยาลัยในโครงการความร่วมมือทางวิชาการภาคอุดมศึกษาใน กรุงเทพมหานคร ได้แก่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี ที่มีเอกสาร ตำรา วารสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเป็นจำนวนมาก ที่ให้บริการอาจารย์และนักศึกษาในกลุ่มที่เป็นสมาชิกร่วมกัน

6.4 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร สาขาวิชาฯ โดยประธานหลักสูตรจะประสานงานการจัดซื้อจัดหาหนังสือเพื่อเข้าห้องสมุดและวิทยบริการกลาง และทำหน้าที่ประเมินความพอเพียงของหนังสือ ตำรา นอกจากนี้สาขาวิชาฯ ยังมอบหมายให้ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีความรู้ด้านสื่อดิจิทัลทำหน้าที่อำนวยความสะดวกในการใช้สื่อของอาจารย์และประเมินความพอเพียงและความต้องการใช้สื่อการสอนของอาจารย์ด้วย โดยมีรายละเอียดดังตารางต่อไปนี้

เป้าหมาย	การดำเนินการ	การประเมินผล
จัดให้มีห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์การทดลอง ทรัพยากรและช่องทางการเรียนรู้ที่เพียงพอเพื่อสนับสนุนทั้งการศึกษาใน-นอกห้องเรียน เพื่อการเรียนรู้ได้ด้วยตนเองอย่างเพียงพอและมีประสิทธิภาพ	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดให้มีห้องเรียนมัลติมีเดียที่มีความพร้อมใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในการสอน การบันทึกเพื่อเตรียมจัดสร้างสื่อสำหรับการทบทวนการเรียนรู้ 2. จัดเตรียมห้องปฏิบัติการทดลองที่มีเครื่องมือทันสมัยและเป็นเครื่องมือวิชาชีพในระดับสากล เพื่อให้ นักศึกษาสามารถฝึกปฏิบัติสร้างความพร้อมในการปฏิบัติงานในวิชาชีพ 3. จัดให้มีระบบเครือข่ายและห้องปฏิบัติการทดลองโดยมีเครื่องคอมพิวเตอร์และพื้นที่ที่นักศึกษาทดลองหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง ด้วยจำนวนและประสิทธิภาพที่เหมาะสม เพียงพอ 	<ul style="list-style-type: none"> - รวบรวมจัดทำสถิติจำนวนเครื่องมือ อุปกรณ์ ต่อหัวนักศึกษา ชั่วโมงการใช้งาน ห้องปฏิบัติการ และเครื่องมือ ความเร็วของระบบเครือข่ายต่อจำนวนนักศึกษา - จำนวนนักศึกษาเรียนในวิชาเรียนที่มีการฝึกปฏิบัติด้วยอุปกรณ์ต่างๆ - สถิติของจำนวนหนังสือตำราและสื่อดิจิทัลที่มีให้บริการและสถิติการใช้งานหนังสือตำราสื่อดิจิทัล - ผลสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการให้บริการทรัพยากรเพื่อการเรียนรู้และการปฏิบัติการ

เป้าหมาย	การดำเนินการ	การประเมินผล
	4.จัดให้มีห้องสมุดบริการทั้งหนังสือ ตำราและสื่อดิจิทัล เพื่อการเรียนรู้ ทั้ง ห้องสมุดทางกายภาพและทางระบบ เสมือนจริง	

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

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

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3
(1) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	X	X	X
(2) มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ คอศ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	X	X	X
(3) มีรายละเอียดของรายวิชาในสถานศึกษา และรายละเอียดของรายวิชาในสถานประกอบการ ตามแบบ คอศ.3 และ คอศ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X
(4) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาในสถานศึกษา และรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาในสถานประกอบการ ตามแบบ คอศ.5 5 และคอศ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X
(5) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ คอศ. 7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	X	X	X
(6) มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดในแบบ คอศ. 3 และ คอศ 4 อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	X	X	X

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3
(7) มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้จากผลการประเมิน การดำเนินงานที่รายงานในแบบ คอศ.7 ปีที่แล้ว		X	X
(8) อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือ คำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	X	X	X
(9) อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการและ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	X	X	X
(10) จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	X	X	X
(11) ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนน 5.0		X	X
(12) ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0			X
(13) นักศึกษามีงานทำภายใน 1 ปี หลังจากสำเร็จการศึกษา ไม่ต่ำกว่า ร้อยละ 80			X
(14) บัณฑิตที่ได้งานทำ ได้รับเงินเดือนเริ่มต้นไม่น้อยกว่าเกณฑ์ ก.พ. กำหนด			X

หมวดที่ 8 การประเมิน และปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

กระบวนการด้านการวางแผนและการสอนที่จะใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนนั้น พิจารณาจากตัวผู้เรียนโดยอาจารย์ผู้สอนจะต้องประเมินผู้เรียนในทุกๆ หัวข้อว่ามีความเข้าใจหรือไม่ โดยอาจประเมินจากการทดสอบย่อยการสังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาการอภิปรายโต้ตอบจากนักศึกษา การตอบคำถามจากนักศึกษาในชั้นเรียนซึ่งเมื่อรวบรวมข้อมูลจากที่กล่าวข้างต้นแล้วก็ควรจะสามารถประเมินเบื้องต้นได้ว่าผู้เรียนมีความเข้าใจหรือไม่หากวิธีการที่ใช้ไม่สามารถทำให้ผู้เรียนเข้าใจได้ก็จะต้องมีการปรับเปลี่ยนวิธีสอนให้มีความเหมาะสมกับผู้เรียน โดยช่วงก่อนการสอนให้มีการประเมินกลยุทธ์การสอนโดยทีมผู้สอนหรือระดับสาขาวิชา และ/หรือการปรึกษาหารือกับผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรหรือวิธีการสอน ส่วนช่วงหลังการสอนให้มีการวิเคราะห์ผลการประเมินการสอนโดยนักศึกษา และการวิเคราะห์ผลการเรียนของนักศึกษา

ส่วนกระบวนการด้านการนำผลการประเมินไปปรับปรุงทำโดยรวบรวมปัญหา/ข้อเสนอแนะ เพื่อปรับปรุงและกำหนดให้ประธานหลักสูตรและทีมผู้สอนนำไปปรับปรุงและรายงานผลต่อไป

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

การประเมินทักษะดังกล่าวสามารถทำได้โดยการ

1.2.1 ประเมินโดยนักศึกษาในแต่ละวิชา

1.2.2 การสังเกตการณ์ของผู้รับผิดชอบหลักสูตร/ประธานหลักสูตร และ/หรือทีมผู้สอน

1.2.3 ภาพรวมของหลักสูตรประเมินโดยบัณฑิตใหม่

การทดสอบผลการเรียนรู้ของนักศึกษาเทียบกับสถาบันการศึกษาอื่นในหลักสูตรเดียวกัน

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

การประเมินหลักสูตรในภาพรวม โดยสำรวจข้อมูลจาก

1. นักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่

2. ผู้ใช้บัณฑิต/ผู้ว่าจ้าง

3. ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

รวมทั้งสำรวจผลสัมฤทธิ์ของบัณฑิตและความต้องการศึกษาต่อของผู้สำเร็จการศึกษา

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

ต้องผ่านการประกันคุณภาพหลักสูตรและจัดการเรียนการสอนตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยียานยนต์ และตัวบ่งชี้เพิ่มเติมข้างต้น รวมทั้งการผ่านการประเมินการประกันคุณภาพภายใน (IQA)

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์การสอน

จากผลการประเมินจะทำให้ทราบปัญหาของการบริหารหลักสูตร ทั้งในภาพรวมและในแต่ละรายวิชา หากพบปัญหาในการดำเนินการบริหารหลักสูตร จะทำการพัฒนาปรับปรุง โดยอาจจำแนกออกเป็น 2 รูปแบบ คือ การปรับปรุงย่อย และการปรับปรุงใหญ่ โดยที่การปรับปรุงย่อย หมายถึง กรณีที่พบปัญหาในระดับรายวิชา สาขาวิชาสามารถดำเนินการปรับปรุงรายวิชานั้นได้ทันที ตลอดเวลาที่พบปัญหา ส่วนการปรับปรุงใหญ่ หมายถึง การปรับปรุงหลักสูตรทั้งฉบับซึ่งจะดำเนินการ ทุก 5 ปี ตามรอบการดำเนินการหลักสูตร เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต และเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาและตามเกณฑ์มาตรฐานของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา โดยดำเนินการดังนี้

4.1 รวบรวมข้อเสนอแนะ/ข้อมูลจากการประเมินของนักศึกษา ผู้ใช้บัณฑิต ผู้ทรงคุณวุฒิ และจากแบบ คอศ.7

4.2 วิเคราะห์บททวนข้อมูลข้างต้น โดยผู้รับผิดชอบหลักสูตร

4.3 เสนอการปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์ (ถ้ามี)

เอกสารแนบ : ภาคผนวก

- ก คำอธิบายรายวิชา
- ข คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรฐานสมรรถนะระดับปริญญาตรี สายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ ปีการศึกษา 2559
- ค มติเห็นชอบหลักสูตรของสภาสถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานครครั้งที่ 9/2558 ลงวันที่ 10 พฤศจิกายน 2558
- ง มติการประชุมอนุกรรมการการอาชีวศึกษาด้านหลักสูตรการอาชีวศึกษาและการฝึกอบรมวิชาชีพครั้งที่ 4/2559 วันที่ 27 เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2559
- จ มติอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ครั้งที่ 6/2559 วันที่ 22 เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2559
- ฉ บันทึกข้อตกลง/โครงการความร่วมมือระหว่างสถานศึกษาหรือสถาบันการอาชีวศึกษา กรุงเทพมหานครกับสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานรัฐที่จัดการศึกษาร่วมกัน
- ช ประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ภาคผนวก ก
คำอธิบายรายวิชา

หมวดวิชาทักษะชีวิต

กลุ่มทักษะภาษาและการสื่อสาร

33-4000-1102 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารและการนำเสนอ

3 (3-0-6)

(Thai for Communication and Presentation)

สมรรถนะรายวิชา

1. ฟัง ดู อ่าน จับใจความ และสรุปความ จากสื่อสารสนเทศ
2. วิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่าสาร และนำไปประยุกต์ใช้
3. เขียนโครงการ รายงานทางวิชาการ และงานวิจัยในงานอาชีพ
4. พุดนำเสนอผลงาน

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการฟัง ดูและอ่านจับใจความ สรุปความ วิเคราะห์และประเมินค่าสาร การเขียนคำทับศัพท์และศัพท์บัญญัติ เขียนโครงการ การสืบค้นข้อมูล เขียนรายงานเชิงวิชาการ งานวิจัยในงานอาชีพ และการพุดนำเสนอผลงาน

33- 4000-1201 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและทักษะการเรียนรู้

3 (2-2-5)

(English for Communication and Study Skills)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับทักษะภาษาอังกฤษเกี่ยวกับการฟัง การพูดในการสื่อสารและการนำเสนอ
2. ระบุรายละเอียดเกี่ยวกับทักษะภาษาอังกฤษการอ่านและการเขียนเนื้อหาในงานอาชีพ
3. ใช้รูปแบบการเขียนบันทึกการเรียนรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลาย
4. บูรณาการการใช้ ICT เป็นแหล่งการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะทางภาษาด้วยตนเอง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับทักษะภาษาอังกฤษเกี่ยวกับการฟัง การพูดในการสื่อสารและการนำเสนอ ระบุรายละเอียดเกี่ยวกับทักษะภาษาอังกฤษการอ่านและการเขียนเนื้อหาในงานอาชีพ ใช้รูปแบบการเขียนบันทึกการเรียนรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลาย และ บูรณาการการใช้ ICT เป็นแหล่งการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะภาษาด้วยตนเอง

กลุ่มทักษะการคิดและการแก้ปัญหา

33-4000-1302

วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีประยุกต์
(Science for Applied Technology)

3 (2-2-5)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับ สารและสมบัติของสาร ปริมาณสารสัมพันธ์ กรด เบส และเกลือ สารประกอบไฮโดรคาร์บอน สารเคมีในชีวิตประจำวันและงานอาชีพ สารชีวโมเลกุล เทคโนโลยีชีวภาพ พลังงานทดแทนและการอนุรักษ์พลังงาน
2. ตรวจสอบเกี่ยวกับ สารและสมบัติของสาร ปริมาณสารสัมพันธ์ กรด เบส และเกลือ สารประกอบไฮโดรคาร์บอน สารเคมีในชีวิตประจำวันและงานอาชีพ สารชีวโมเลกุล เทคโนโลยีชีวภาพ พลังงานทดแทนและการอนุรักษ์พลังงาน
3. ประยุกต์ใช้กระบวนการวิทยาศาสตร์ในการแสวงหาความรู้ และการแก้ปัญหา

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ สารและสมบัติของสาร ปริมาณสารสัมพันธ์ กรด เบส และเกลือ สารประกอบไฮโดรคาร์บอน สารเคมีในชีวิตประจำวันและงานอาชีพ สารชีวโมเลกุล เทคโนโลยีชีวภาพ พลังงานทดแทนและการอนุรักษ์พลังงาน

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

ศึกษาและฝึกทักษะการคิดคำนวณและการแก้ปัญหาในงานอาชีพโดยใช้ความรู้พื้นฐานทางสถิติ ประชากรและการสุ่มตัวอย่าง การตั้งสมมติฐานและการทดสอบสมมติฐาน การเลือกใช้วิธีการทางสถิติเพื่อการวิจัยในงานอาชีพ การรวบรวม วิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูลและแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ และการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติในงานอาชีพ

กลุ่มทักษะทางสังคมและการดำเนินชีวิต

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

3 (3-0-6)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลกลุ่มคนและองค์กร
2. วิเคราะห์กระบวนการติดต่อสื่อสารระหว่างบุคคล กลุ่มคน และองค์กร
3. ใช้เทคนิคการสร้างมนุษย์สัมพันธ์ในองค์กรเพื่อนำมาส่งเสริมมนุษย์สัมพันธ์
4. แก้ปัญหาที่เกิดจากการขัดแย้งภายในองค์กร และสร้างเสริมความสัมพันธ์ภายในองค์กร

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับแนวความคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมและความต้องการของมนุษย์เทคนิคการสร้างมนุษย์สัมพันธ์ในองค์กร ขอบเขตและปัจจัยอันเป็นพื้นฐานของความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล กลุ่มคนและองค์กร หลักในการติดต่อสื่อสารระหว่างบุคคลและหน่วยงานภายในองค์กร หลักการประสานงานและเทคนิคการจูงใจให้คนทำงาน การบริหารความขัดแย้งในองค์กร หน้าที่และความรับผิดชอบต่อสังคม การติดต่อสื่อสารระหว่างการประสานงานที่ส่งเสริมมนุษย์สัมพันธ์ในองค์กร

หมวดวิชาทักษะวิชาชีพ

กลุ่มทักษะวิชาชีพเฉพาะ

33-4101-2001 การบริหารอุตสาหกรรมยานยนต์

3 (2-3-5)

(Automotive Industrial Management)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการจัดการบริหารอุตสาหกรรมและความปลอดภัยการควบคุมอันตรายจากการปฏิบัติงาน
2. แสดงความรู้เกี่ยวกับข้อบังคับกฎหมายความปลอดภัย
3. ปฏิบัติงานตามหน้าที่ความปลอดภัย

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการองค์กร การจัดการบุคลากรในงานอุตสาหกรรม การวางแผนและควบคุมในงานอุตสาหกรรม การบริหารโครงการ การประเมินโครงการ เทคนิคการจัดซื้อและพัสดุคงคลัง หลักการจัดการผลิต กระบวนการผลิตโดยรวม การจัดลำดับการผลิต ความต้องการวัตถุดิบ กำลังการผลิต การกำหนดตารางและการควบคุมการผลิต การบริหารงานพัสดุ ความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม การควบคุมอันตรายจากการปฏิบัติงาน การป้องกันภัยและแก้ไขอุบัติเหตุในการผลิต การป้องกันภัยส่วนบุคคลและกฎหมายเกี่ยวข้องกับความปลอดภัย

33-4101-2002 เทคนิคการสอนงาน

3 (2-3-5)

(Training in the job Instruction Techniques)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการวิเคราะห์ปัญหาในงานในสถานประกอบการ
2. วิเคราะห์งานในสถานประกอบการ
3. สร้างเอกสารประกอบหลักสูตรอบรม
4. จัดฝึกอบรมสอนงานในสถานประกอบการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการวิเคราะห์สมรรถนะในการปฏิบัติงาน วิเคราะห์ความเป็นจำเป็นในการจัดทำหลักสูตรฝึกอบรม การวิเคราะห์งาน การกำหนดวัตถุประสงค์การสอนงาน การสร้างชุดฝึกอบรม การวางแผนการฝึกอบรม เทคนิคการสอนงานปฏิบัติ การประเมินผลหลักสูตรฝึกอบรม

33-4101-2003 เชื้อเพลิงและการเผาไหม้
(Fuels and Combustion)

3 (3-0-6)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับสมบัติและการทดสอบของเชื้อเพลิง
2. แสดงความรู้เกี่ยวกับกระบวนการเผาไหม้ในเครื่องยนต์สันดาปภายใน
3. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการคำนวณกระบวนการเผาไหม้ในเครื่องยนต์สันดาปภายใน
4. แสดงความรู้เกี่ยวกับการคำนวณกระบวนการเผาไหม้
5. ประยุกต์สูตรทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์มาใช้คำนวณในงานยานยนต์

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการแบ่งประเภทของเชื้อเพลิง คุณสมบัติการทดสอบและผลผลิตของเชื้อเพลิงแข็ง เหลว และแก๊สซึ่งเน้นในด้านเชื้อเพลิงมวลชีวภาพ ปิโตรเลียม ถ่านหิน และหินน้ำมัน ปริมาณสัมพันธค่าความร้อน การเผาไหม้ปกติและไม่ปกติ ในเครื่องยนต์สันดาปภายใน กระบวนการเผาไหม้ และการคำนวณอัตราการเผาไหม้ในเครื่องยนต์สันดาปภายใน

33-4101-2004 เทคโนโลยีปรับอากาศยานยนต์
(Automotive Air Conditioning Technology)

3 (0-9-0)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีระบบปรับอากาศยานยนต์
2. วิเคราะห์สภาพชิ้นส่วนต่างๆ ของระบบปรับอากาศยานยนต์ตามคู่มือ
3. วิเคราะห์และแก้ไขปัญหาข้อขัดข้องของระบบปรับอากาศยานยนต์ตามคู่มือ
4. วิเคราะห์และแก้ไขปัญหาข้อขัดข้องของระบบปรับอากาศยานยนต์อัตโนมัติตามคู่มือ
5. พัฒนาอุปกรณ์ระบบปรับอากาศยานยนต์
6. บำรุงรักษาและประมาณราคาการบริการ

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับวัฏจักรระบบปรับอากาศยานยนต์ ระบบควบคุมทั่วไป ระบบควบคุมอัตโนมัติ วิเคราะห์และแก้ปัญหา บริการระบบปรับอากาศ บำรุงรักษา ประมาณราคา และพัฒนาอุปกรณ์ระบบปรับอากาศยานยนต์ด้วยหลักการทางวิศวกรรม

33-4101-2005 การออกแบบพัฒนาระบบยานยนต์
(Automotive System Design)

3 (2-3-5)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการหลักการออกแบบเครื่องจักรกลและการเลือกใช้วัสดุ
2. แสดงความรู้เกี่ยวกับการคำนวณและออกแบบโดยใช้ทฤษฎีความเสียหายและการออกแบบสำหรับป้องกันการแตกร้าวเนื่องจากความล้า
3. แสดงความรู้เกี่ยวกับการคำนวณและออกแบบรอยต่อด้วยหมุดย้ำและสลักเกลียว
4. แสดงความรู้เกี่ยวกับการคำนวณออกแบบ เขียนแบบ ชิ้นส่วนยานยนต์

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับพื้นฐานของการออกแบบเครื่องจักรกล และขอบข่ายขั้นตอนการออกแบบการเลือกวัสดุมาใช้งานให้เหมาะสมกับเครื่องจักรกล ทฤษฎีความเสียหายของชิ้นงานเครื่องจักรกล การออกแบบสำหรับป้องกันการแตกร้าวเนื่องจากความล้า การออกแบบรอยต่อด้วยหมุดย้ำ สลักเกลียว รอยเชื่อม ลิ่ม คับปิ้ง เพลา สปริง สกรูส่งกำลัง เฟืองต่างๆ เบรก คลัทช์ การเชื่อมต่อ สายพาน โซ่ เลือกใช้ให้เหมาะสมกับเครื่องจักรกล พร้อมทั้งสามารถเขียนแบบงานยานยนต์ได้

33-4101-2006 งานทดสอบทางเทคโนโลยียานยนต์
(Automotive Technology Testing)

3 (2-3-5)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการทดสอบทางเทคโนโลยียานยนต์
2. แสดงความรู้เกี่ยวกับการคำนวณทางด้านการทดสอบทางเทคโนโลยียานยนต์
3. ประยุกต์สูตรทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์มาใช้คำนวณในงานทดสอบทางเทคโนโลยียานยนต์
4. ตรวจสอบและทดลองทางด้านการทดสอบทางเทคโนโลยียานยนต์

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การทดสอบและประลองเทคโนโลยียานยนต์ทางด้านเทอร์โมไดนามิกส์ กลศาสตร์ของไหล กลศาสตร์ของแข็ง สมบัติของน้ำมันเชื้อเพลิงและสารหล่อลื่น

33-4101-2007 เทคโนโลยียานยนต์พลังงานผสมผสาน
(Automotive Hybrid Technology)

3 (0-9-0)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการทำงานของยานยนต์ที่ใช้พลังงานผสมผสาน
2. ตรวจสอบข้อขัดข้องและบำรุงรักษาเครื่องยนต์ที่ใช้พลังงานผสมผสาน
3. วิเคราะห์ข้อขัดข้องของระบบเครื่องยนต์ที่ใช้พลังงานผสมผสาน
4. ปรับแต่งเครื่องยนต์ที่ใช้พลังงานผสมผสานตามคู่มือ

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับเทคโนโลยีการใช้พลังงานทดแทนยานยนต์ที่ใช้น้ำ น้ำมัน แก๊ส ไฟฟ้า และเทคโนโลยีเชื้อเพลิงในยานยนต์สมัยใหม่ ตรวจสอบ วิเคราะห์ปัญหา แก๊ซออกแบบ พัฒนา ติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมระบบเครื่องยนต์พลังงานทางเลือก ทดสอบวิเคราะห์แก๊ซข้อขัดข้อง ระบบยานยนต์ผสมผสาน

33-4101-2008 เทคโนโลยีไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ควบคุมยานยนต์
(Automotive Electrical and Electronic Technology)

3 (0-9-0)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการทำงานของยานยนต์ที่ใช้เทคโนโลยีไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ควบคุม
2. ตรวจสอบและบำรุงรักษายานยนต์ที่ใช้เทคโนโลยีไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ควบคุม
3. วิเคราะห์ แก๊ซข้อขัดข้อง ของระบบไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ยานยนต์
4. ปรับแต่งเครื่องยนต์ที่ใช้เทคโนโลยีไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ควบคุม

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับเทคโนโลยีไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ควบคุมยานยนต์ เพื่อวิเคราะห์และแก๊ซข้อขัดข้องของระบบ ทดสอบระบบและออกแบบพัฒนาระบบไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ควบคุมยานยนต์ในยานยนต์สมัยใหม่

33-4101-2009 เทคโนโลยีเครื่องล่างและส่งกำลังยานยนต์
(Transmission and Suspension Technology)

3 (0-9-0)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับระบบเทคโนโลยีเครื่องล่างและส่งกำลังยานยนต์
2. ตรวจสอบข้อขัดข้องและบำรุงรักษาระบบเทคโนโลยีเครื่องล่างและส่งกำลังยานยนต์
3. วิเคราะห์ข้อขัดข้องของระบบเครื่องล่างและส่งกำลังยานยนต์
4. ปรับแต่งระบบเครื่องล่างและส่งกำลังยานยนต์

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการทำงานของเทคโนโลยีระบบเครื่องล่างและระบบส่งกำลังยานยนต์ ปฏิบัติงาน วิเคราะห์ ทดสอบ แก้ไขข้อขัดข้องออกแบบพัฒนาระบบเครื่องล่าง ระบบส่งกำลังและออกแบบ พัฒนาเครื่องมือพิเศษระบบเครื่องล่างและระบบส่งกำลังโดยยึดหลักความปลอดภัย

33-4101-2010 การวินิจฉัยยานยนต์และการบำรุงรักษา

3 (0-9-0)

(Automotive Diagnostics and Maintenance)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการวินิจฉัยยานยนต์และการบำรุงรักษา
2. ตรวจสอบและวินิจฉัยข้อขัดข้องของยานยนต์
3. วิเคราะห์ปัญหาข้อขัดข้องของยานยนต์
4. สรุปรายงานการวินิจฉัยยานยนต์และขั้นตอนการบำรุงรักษาและประมาณราคาค่าบริการ

ยานยนต์

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับการวิเคราะห์สภาพเครื่องยนต์ โดยใช้ประสาทสัมผัสและเครื่องทดสอบและปรับปรุงสภาพเครื่องยนต์ ระบบตรวจจับและแสดงผลในยานยนต์ ทดสอบสมรรถนะของเครื่องยนต์หลัง การตรวจซ่อมและพัฒนาแล้ว การบำรุงรักษาตลอดจนการประมาณราคาค่าบริการ

กลุ่มทักษะวิชาชีพเลือก

33-4101-2101 เทคโนโลยีเครื่องยนต์

3 (0-9-0)

(Engine Technology)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้ในเรื่องเทคโนโลยีของเครื่องยนต์เกี่ยวกับระบบเชื้อเพลิงระบบจุดระเบิดห้องเผาไหม้การบรรจุก๊าซและการไล่ไอเสีย
2. ปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงประสิทธิภาพและความปลอดภัย
3. ทดสอบสมรรถนะออกแบบพัฒนาเครื่องยนต์และเครื่องยนต์พลังงานทางเลือก
4. ทดสอบและวิเคราะห์แก้ไขข้อขัดข้องเครื่องยนต์และเครื่องยนต์พลังงานทางเลือก

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับเทคโนโลยีของเครื่องยนต์ดีเซล เครื่องยนต์แก๊สโซลีน และเครื่องยนต์พลังงานทางเลือก ระบบการเผาไหม้ ห้องเผาไหม้ การประกออากาศ และการคายไอเสีย ทดสอบสมรรถนะออกแบบ พัฒนาและวิเคราะห์แก้ไขข้อขัดข้องระบบของเครื่องยนต์

33-4101-2102 เทคโนโลยีการวัดและทดสอบยานยนต์

3 (0-9-0)

(Vehicle Instrument and Testing Technology)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับนิยามการวัดระบบหน่วยความคลาดเคลื่อนของการวัดละเอียดและการใช้เครื่องทดสอบเครื่องวิเคราะห์

2. ปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงประสิทธิภาพประสิทธิผลและความปลอดภัย

3. ทดสอบสมรรถนะเครื่องยนต์แก๊สโซลีนและดีเซล

4. ทดสอบระบบไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ควบคุมยานยนต์

5. ทดสอบระบบปรับอากาศยานยนต์

6. ทดสอบระบบเครื่องล่างและส่งกำลังยานยนต์

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับเทคโนโลยี การวัดและทดสอบยานยนต์ การใช้เครื่องทดสอบและเครื่องวิเคราะห์ระบบไฟฟ้า ระบบอิเล็กทรอนิกส์ ระบบส่งกำลัง ระบบเบรก ระบบรองรับน้ำหนัก ปรับแต่งเครื่องยนต์ด้วยเครื่องมือวิเคราะห์และเครื่องทดสอบที่ทันสมัย

33-4101-2103 การควบคุมมลภาวะจากยานยนต์

3 (2-3-5)

(Automotive Pollution Control)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับมลภาวะที่เกิดขึ้นจากยานยนต์วิธีการควบคุมมลภาวะการออกแบบระบบควบคุมมลภาวะจากยานยนต์

2. ปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงประสิทธิภาพประสิทธิผลและความปลอดภัย

3. ปฏิบัติการควบคุมมลภาวะที่เกิดขึ้นจากยานยนต์ทั้งมลภาวะด้านอากาศมลภาวะด้านเสียงมลภาวะด้านความร้อนและการออกแบบระบบควบคุมมลภาวะ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับมลภาวะที่เกิดขึ้นจากยานยนต์ วิธีการควบคุมมลภาวะที่เกิดจากยานยนต์ ทั้งมลภาวะด้านอากาศ มลภาวะด้านเสียง มลภาวะด้านความร้อน การออกแบบระบบควบคุมมลภาวะเหล่านั้น การศึกษาเทคโนโลยีสมัยใหม่ด้านการควบคุมมลภาวะที่มีใช้อยู่ในปัจจุบัน

33-4101-2104 เทคโนโลยีบำรุงรักษา
(Maintenance Technology)

3 (0-9-0)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับสมบัติ การเลือกใช้สารหล่อลื่นการจัดเก็บหลักการและวิธีการบำรุงรักษาแบบต่างๆ

2. ปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงประสิทธิภาพประสิทธิผลและความปลอดภัย

3. บำรุงรักษาเครื่องยนต์ต้นกำลังเครื่องจักรกลไอน้ำเครื่องกลกังหัน

4. บำรุงรักษาเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศเครื่องจักรกลของไหลระบบควบคุมอัตโนมัติ

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับสมบัติการเลือกใช้สารหล่อลื่น การจัดเก็บ หลักการและวิวัฒนาการการบำรุงรักษา วิธีการบำรุงรักษาแบบต่างๆ การตรวจเช็ค-ซ่อมการบำรุงรักษาอย่างเป็นระบบของภาชนะรับแรงดัน ชิ้นส่วนเครื่องจักรกล เครื่องต้นกำลังในงานอุตสาหกรรมทุกลักษณะของการใช้งาน การวางแผนการตรวจซ่อมการประเมินผลการบำรุงรักษา การรายงานและการจัดทำงบประมาณบำรุงรักษา

33-4101-2105 เทคโนโลยีการส่งถ่ายกำลัง
(Power Transmission Technology)

3 (2-3-5)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับวิธีการส่งถ่ายกำลังด้วยระบบกำลังของไหลระบบกลไก และไฟฟ้า

2. ปฏิบัติงานตามกฎความปลอดภัยคำนึงถึงประสิทธิภาพและประสิทธิผล

3. วิเคราะห์ระบบส่งถ่ายกำลัง

4. ออกแบบพัฒนาระบบส่งถ่ายกำลัง

5. เลือกใช้อุปกรณ์ส่งถ่ายกำลัง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับวิธีการส่งถ่ายกำลัง ด้วยระบบกำลังงานของไหล ระบบกลไกและไฟฟ้า หลักการส่งถ่ายกำลัง ที่เกี่ยวข้องกับความเร็ว แรงบิดและการเปลี่ยนกำลังงานอย่างทันทีทันใด ศึกษาเกี่ยวกับชิ้นส่วนเครื่องจักร ตลอดจนสามารถประยุกต์กับงานยานยนต์ในโรงงานอุตสาหกรรม ลูกปืน เกียร์เพลา สกรู สามารถออกแบบในการส่งถ่ายกำลัง และแก้ไขปัญหาของระบบการส่งถ่ายกำลัง ตลอดจนระบบควบคุมต่างๆ ได้

33-4101-2106

เทคโนโลยีการทำความเย็นและปรับอากาศ

3(2-2-5)

(Refrigeration and Air Conditioning Technology)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการบริการและพัฒนาระบบการทำความเย็นและปรับอากาศ
2. ปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงประสิทธิภาพ ประสิทธิผลและความปลอดภัย
3. ติดตั้งระบบเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศอุตสาหกรรม
4. บำรุงรักษาเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศอุตสาหกรรม
5. ควบคุมและทดสอบเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศอุตสาหกรรม
6. ออกแบบพัฒนาเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศอุตสาหกรรม

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับระบบทำความเย็นและปรับอากาศสารทำความเย็นและสารหล่อลื่น ระบบควบคุมวงจรการทำงาน การหาขนาดของเครื่องทำความเย็น ระบบปรับอากาศและระบบที่ใช้ซิลเลอร์แก้ไขปัญหาคัดข้องการตรวจสอบและออกแบบพัฒนาอุปกรณ์ระบบเครื่องทำความเย็นวิเคราะห์การประหยัดพลังงานในระบบการทำความเย็นและปรับอากาศด้วยหลักการทางวิศวกรรม

33-4101-2107

การเขียนแบบเพื่อการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

3(2-2-5)

(Automotive Parts Drawing)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการเขียนแบบ สเก็ตแบบ ด้วยมือและเขียนด้วยคอมพิวเตอร์
2. ปฏิบัติงาน โดยคำนึงถึงประสิทธิภาพ ประสิทธิผลและความปลอดภัย
3. ออกแบบพัฒนาชิ้นส่วน เครื่องแก๊สโซลีนและดีเซล
4. ออกแบบพัฒนาระบบไฟฟ้า ระบบเครื่องล่าง ระบบส่งกำลัง ระบบปรับอากาศ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับงานเขียนแบบเพื่อการผลิตชิ้นส่วนเครื่องยนต์และอุปกรณ์ระบบส่งกำลัง ระบบเบรก ระบบรองรับ ระบบบังคับเลี้ยว ระบบไฟฟ้ายานยนต์ ด้วยการสเก็ตแบบเขียนแบบด้วยมือและเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์เป็นแบบสำนักงานเพื่อการผลิต มีทั้งภาพประกอบและภาพแยกชิ้นส่วนยานยนต์

33-4101-2108

ระบบควบคุมอัตโนมัติของยานยนต์
(Automotive Automatic Control System)

3(0-9-0)

สมรรถนะรายวิชา

1. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับระบบอัตโนมัติที่ใช้ในการควบคุมการทำงานของยานยนต์ คอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์และโปรแกรมใช้ควบคุมการทำงาน
2. ปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงความปลอดภัย ประสิทธิภาพและประสิทธิผล
3. ออกแบบพัฒนาควบคุมอัตโนมัติของระบบยานยนต์

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติงานเกี่ยวกับระบบควบคุมอัตโนมัติยานยนต์ ออกแบบระบบอัตโนมัติที่ใช้ในการควบคุมการทำงานของยานยนต์ การควบคุมระบบด้วยคอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์ที่เหมาะสม การนำโปรแกรมมาใช้งานควบคุมการทำงานระบบยานยนต์

33-4101-2109

การวางแผนและจัดลำดับการผลิต
(Production Planning and Production Scheduling)

3 (2-2-5)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการวางแผนจัดลำดับการผลิตในโรงงานอุตสาหกรรม
2. แบ่งประเภทของโรงงานอุตสาหกรรม
3. กำหนดตารางการผลิตและการควบคุมการผลิต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการแบ่งประเภทการผลิตในโรงงานอุตสาหกรรม หลักการจัดระบบการผลิต กระบวนการผลิตโดยรวม การจัดลำดับการผลิต ความต้องการวัตถุดิบ กำลังการผลิตการกำหนดตารางการผลิตและการควบคุม

33-4101-2110

การควบคุมอัตโนมัติระบบนิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์
(Hydraulics and Pneumatics Automatic Control system)

3(2-2-5)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้การควบคุมอัตโนมัติระบบนิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์
2. ติดตั้งระบบควบคุมอัตโนมัติ
3. การบำรุงรักษาระบบควบคุมอัตโนมัติ
4. ควบคุมและทดสอบระบบควบคุมอัตโนมัติ
5. ออกแบบพัฒนาระบบควบคุมอัตโนมัติ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับวงจรไฟฟ้าและ PLC ที่ใช้ควบคุมการทำงานของระบบนิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์อุตสาหกรรม การวิเคราะห์ การบำรุงรักษา การแก้ไขปัญหา การนำระบบการประยุกต์ใช้งานร่วมกับคอมพิวเตอร์หรือวงจรเมเบิ้ลคอนโทรลเลอร์ การออกแบบวงจรซีเควนซ์ การใช้คาร์นาฟ ในการออกแบบวงจรลอจิกที่ต้องการวงจรควบคุมอุปกรณ์นิวเมติกส์และไฮดรอลิกส์ขั้นสูง

33-4101-2111

การอนุรักษ์พลังงานในโรงงานอุตสาหกรรม

3(1-4-4)

(Energy Conservation in Industrial)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้การใช้พลังงานของหม้อไอน้ำ เตาเผา การประหยัดพลังงานของหม้อไอน้ำ เตาเผาและเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อน
2. แสดงความรู้การนำความร้อนที่ทิ้งกลับมาใช้ใหม่
3. ตรวจวัดพลังงานไฟฟ้าและความร้อนในอุตสาหกรรม
4. ทำบัญชีพลังงานความร้อนและไฟฟ้าในอุตสาหกรรม
5. ปรับปรุงการใช้ระบบพลังงานไฟฟ้าและความร้อนในงานอุตสาหกรรม
6. เลือกใช้พลังงานไฟฟ้าและความร้อนในงานอุตสาหกรรม

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับพลังงาน แผนการจัดการพลังงาน การส่งเสริม การสำรวจและการประเมินเทคนิคการวัดและการวิเคราะห์แผนภาพของแข็งและสมดุลของพลังงานการประมาณการของศักยภาพของการอนุรักษ์พลังงานและการประเมินค่าทางเศรษฐศาสตร์การจัดการพลังงานในกระบวนการและอุปกรณ์ในภาคอุตสาหกรรมเกี่ยวกับระบบไอน้ำ การควบแน่น กระบวนการเผาไหม้ ระบบให้ความร้อนเหลว เตาเผา อบแห้ง ระบบทำความเย็น ห้องเย็นและแช่เย็น ระบบอัดอากาศ ปั๊ม พัดลมและมอเตอร์ หลักการนำความร้อนทิ้งกลับมาใช้ การใช้ไฟฟ้าอย่างมีประสิทธิภาพ ระบบความร้อนร่วม กฎหมายอนุรักษ์พลังงาน ตลอดจนหาวิธีและวิเคราะห์การประหยัดพลังงานในโรงงานอุตสาหกรรมด้วยหลักการทางวิศวกรรม

33-4101-2112

การอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม
(Energy Conservation and Environment)

3(1-4-4)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการทำทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมาแปรรูปเป็นผลผลิตและบริการลักษณะการเกิดมลพิษในงานอุตสาหกรรม
2. แสดงความรู้เกี่ยวกับการนำพลังงานมาใช้ให้เกิดประโยชน์ในงานอุตสาหกรรม
3. แสดงความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการนำทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมาแปรรูปเป็นผลผลิตและบริการ ลักษณะการเกิดมลพิษในงานอุตสาหกรรมการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างมีประโยชน์ในงานอุตสาหกรรม การอนุรักษ์พลังงานและการนำพลังงานมาใช้ให้เกิดประโยชน์ในงานอุตสาหกรรมการอนุรักษ์พลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกฎหมายและมาตรฐานเกี่ยวกับการใช้พลังงานและสิ่งแวดล้อม

33-4101-2113

เทคโนโลยีการแลกเปลี่ยนความร้อน
(Heat Exchanger Technology)

3(1-4-4)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการถ่ายเทความร้อน สัมประสิทธิ์การถ่ายเทความร้อน
2. มุ่งปฏิบัติโดยคำนึงถึงประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพและความปลอดภัย
3. ติดตั้งและบำรุงรักษาเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อน
4. ควบคุมและทดสอบเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อน
5. ออกแบบพัฒนาเครื่องกลแลกเปลี่ยนความร้อน

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ หลักการถ่ายเทความร้อน สัมประสิทธิ์การถ่ายเทความร้อนรวม ความสัมพันธ์ของสัมประสิทธิ์การถ่ายเทความร้อนรวมและแฟคเตอร์ความผิด ประเภท ชนิดของอุปกรณ์ แลกเปลี่ยนความร้อน โครงสร้างการออกแบบ ขนาดของอุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อนแบบท่อซ้อนแบบท่อ และเปลือกแบบแผ่น แบบกะทัดรัด ฮีตปั๊ม เครื่องควบแน่น เครื่องระเหย และ หอผึ่งลม มาตรฐาน และการทดสอบอุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อน การเพิ่มความสามารถในการถ่ายเทความร้อน และ ประสิทธิภาพพื้นผิวการติดตั้งการบำรุงรักษาและการออกแบบพัฒนาเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อน

33-4101-2114

เทคโนโลยีโรงจักรต้นกำลัง
(Power Plant Technology)

3(3-0-6)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับวัฏจักรกำเนิดกำลังและอุปกรณ์การส่งถ่ายความร้อนเชื้อเพลิงการเผาไหม้ คอนเดนเซอร์และอุปกรณ์ระบบท่อ การบำรุงรักษาสถานีต้นกำลัง
2. มุ่งปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพและควบคุมความปลอดภัย
3. บำรุงรักษาเครื่องจักรกลไอน้ำ
4. ควบคุมและทดสอบเครื่องจักรต้นกำลัง
5. ติดตั้งระบบเครื่องจักรต้นกำลัง
6. ออกแบบพัฒนาเครื่องจักรต้นกำลัง ระบบเครื่องจักรกลของไหล

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับ วัฏจักรกำเนิดกำลังและอุปกรณ์ การส่งถ่ายความร้อน เชื้อเพลิงและการเผาไหม้ คอนเดนเซอร์และอุปกรณ์ ระบบท่อ สถานีกำเนิดกำลังโดยใช้ไอน้ำ กังหัน พลังงานนิวเคลียร์ อุปกรณ์และการควบคุม การติดตั้ง การบำรุงรักษาและการออกแบบพัฒนาอุปกรณ์สถานีต้นกำลัง

33-4101-2115

เทคโนโลยีการเผาไหม้
(Combustion Technology)

3(2-2-5)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับ ความสัมพันธ์ระหว่างพลังงานและอุณหภูมิคุณสมบัติของเชื้อเพลิง จุดติดไฟ การควบคุมมลภาวะการอนุรักษ์พลังงาน
2. แสดงความรู้เกี่ยวกับ การทดลองและกรณีศึกษาระบบการเผาไหม้
3. ทดลองระบบการเผาไหม้
4. ออกแบบพัฒนาระบบเครื่องกำเนิดไอน้ำ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการเผาไหม้ ความสัมพันธ์ระหว่าง พลังงานและอุณหภูมิ คุณสมบัติทางกายภาพของเชื้อเพลิง หัวเผาสำหรับเชื้อเพลิงแข็ง เหลวและแก๊ส การจุดติดไฟ ความเสถียรของเปลวไฟ การควบคุมมลภาวะจากการสันดาป การอนุรักษ์พลังงานสำหรับการเผาไหม้ ปฏิบัติการทดลอง และกรณีศึกษาระบบการเผาไหม้ตลอดจนการออกแบบพัฒนาระบบเครื่องกำเนิดไอน้ำ

โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ

33-4101-8501 โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ 1

3 (0-9-0)

(Project to Develop Professional skills 1)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการจัดทำโครงการ
2. นำเสนอหัวข้อการจัดทำโครงการ

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการจัดทำโครงการ ศึกษาทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในสายงานระดับเทคโนโลยีสอดคล้องกับสาขาวิชานยนต์ นำเสนอหัวข้อโครงการ วางแผนการจัดทำโครงการ ดำเนินการเป็นรายบุคคลหรือกลุ่มตามลักษณะของงานให้แล้วเสร็จในระยะเวลาที่กำหนด

33-4101-8502 โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ 2

3 (0-9-0)

(Project to Develop Professional skills 2)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการจัดทำโครงการและนำเสนอผลงาน
2. ดำเนินการจัดทำโครงการ
3. รายงานผลการปฏิบัติงาน
4. นำเสนอผลงาน

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการจัดทำโครงการ การวางแผนการดำเนินงานการแก้ไขปัญหาการประเมินผล การจัดทำรายงานและการนำเสนอผลงานโดยปฏิบัติจัดทำโครงการ สร้างและหรือพัฒนางานที่ใช้ความรู้ และทักษะในระดับเทคโนโลยีสอดคล้องกับสาขาวิชาชีพยานยนต์ดำเนินการเป็นรายบุคคลหรือกลุ่มตามลักษณะของงานให้แล้วเสร็จในระยะเวลาที่กำหนด

หมวดวิชาเลือกเสรี

ให้เลือกเรียนจากรายวิชาใดๆ ในหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต ของสถาบันการอาชีวศึกษา กรุงเทพมหานคร

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. นางสาวสิริรัช | รัชชานันติ | ที่ปรึกษาการบริหารโครงการ | ประธานกรรมการ |
| ๒. นางสาวชมพูนุช | บัวบังคร | ผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร | รองประธานกรรมการ |
| ๓. นายสุชาติ | กิจพิทักษ์ | ข้าราชการบำนาญ | กรรมการ |
| ๔. นายประพนธ์ | จันทวิเทศ | ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ | กรรมการ |
| ๕. นายทวี | ชื่อสัตย์ | สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง | กรรมการ |

คณะกรรมการดำเนินงาน

- | | | | |
|------------------|--------------|---|----------------------------|
| ๑. นางสาวชมพูนุช | บัวบังคร | ผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร | ประธานกรรมการ |
| ๒. นายสาคม | คันธโกวิท | ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชราม | รองประธานกรรมการ |
| ๓. นายณัฏฐ | ทองดอนเปรี๊ญ | ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคดอนเมือง | กรรมการ |
| ๔. นางสาวสมิตี | อัมแก้ว | ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา | กรรมการ |
| ๕. นางสาวจริยา | กมุทมาศ | ผู้อำนวยการวิทยาลัยพัฒนวิชาการอินทราชัย | กรรมการ |
| ๖. จำสับเอก | สมพร ชูทอง | ผู้อำนวยการวิทยาลัยการอาชีพกาญจนาภิเษกหนองจอก | กรรมการ |
| ๗. นายสุชาติ | เทพสง่า | รองผู้อำนวยการสถาบัน | กรรมการและเลขานุการ |
| ๘. นางอุมาพร | ไชยจำเริญ | รองผู้อำนวยการสถาบัน | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |
| ๙. นายสุพล | จิรวรรเดช | ผู้ช่วยผู้อำนวยการสถาบัน | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |

คณะกรรมการฝ่ายวิชาการ

ประเพณีวิชาอุตสาหกรรม

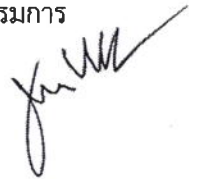
คณะกรรมการวิชาการ สาขาวิชาเทคโนโลยียานยนต์

ผู้ทรงคุณวุฒิและวิทยากรสถานประกอบการ

- | | | |
|-----------------|-------------|--|
| ๑. ผศ.มนตรี | ทวาโรจน์ | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ |
| ๒. นายชัยศร | โลกิตสถาพร | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ |
| ๓. นายอภิรัฐ | โพโส | สถานประกอบการ |
| ๔. นายอดิสร | เพชรจุจันท์ | สถานประกอบการ |
| ๕. นายสมเกียรติ | โชติพานิช | สถานประกอบการ |

คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร

- | | | | |
|-----------------|-------------|--|------------------|
| ๑. นายสาคม | คันธโกวิท | ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชาราม | ประธานกรรมการ |
| ๒. นายรังสรรค์ | ยังน้อย | รองผู้อำนวยการวิทยาลัย ฝ่ายวิชาการ | รองประธานกรรมการ |
| ๓. นายอภิรัฐ | โพโส | สถานประกอบการ | กรรมการ |
| ๔. นายอดิสร | เพชรจุจันท์ | 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 | พันธุ์รัตน์ | ครู คอ.ม. หลักสูตรและการสอนอาชีวศึกษา | กรรมการ |
| ๙. นายวัชร | เกิดสิน | ครู คอ.ม. หลักสูตรและการสอนอาชีวศึกษา | กรรมการ |
| ๑๐. นายพิเชษฐ์ | เขียวสีม่วง | ครู ค.อ.ม. หลักสูตรและการสอนอาชีวศึกษา | กรรมการ |



คณะกรรมการฝ่ายวิชาการ

ประเภทวิชาบริหารธุรกิจ

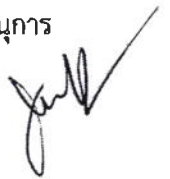
คณะกรรมการวิชาการ สาขาวิชาการจัดการสำนักงาน (ต่อเนื่อง)

ผู้ทรงคุณวุฒิและวิทยากรสถานประกอบการ

- | | | |
|--------------------------|-------------|------------------------------------|
| ๑. ดร.หทัยพร | พันธุ์งาม | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ |
| ๒. ว่าที่ร้อยตรี วุฒิชัย | เหมาะสมใจ | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร |
| ๓. คุณปองสิทธิ์ | เปิดทิพย์ | สถานประกอบการ |
| ๔. คุณประธาน | บุญประเสริฐ | สถานประกอบการ |
| ๕. คุณวรษา | เจริญทวีโชค | สถานประกอบการ |
| ๖. คุณณัฏชา | รอดนิกร | สถานประกอบการ |

คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร

- | | | | |
|----------------------|--------------|--------------------------------------|----------------------------|
| ๑. นางสาวจริยา | กมุทมาศ | ผู้อำนวยการวิทยาลัยพณิชยการอินทราชัย | ประธานกรรมการ |
| ๒. นางสาวนวลพิศ | ลิ้นกนกรัตน์ | รองผู้อำนวยการวิทยาลัย ฝ่ายวิชาการ | รองประธานกรรมการ |
| ๓. คุณปองสิทธิ์ | เปิดทิพย์ | สถานประกอบการ | กรรมการ |
| ๔. คุณประธาน | บุญประเสริฐ | สถานประกอบการ | กรรมการ |
| ๕. คุณวรษา | เจริญทวีโชค | สถานประกอบการ | กรรมการ |
| ๖. คุณณัฏชา | 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

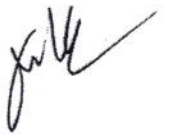
คณะกรรมการวิชาการ สาขาวิชาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์

ผู้ทรงคุณวุฒิและวิทยากรสถานประกอบการ

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

คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร

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



คณะกรรมการฝ่ายวิชาการ

ประเภทวิชาบริหารธุรกิจ

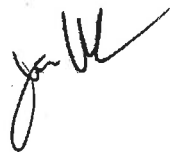
คณะกรรมการวิชาการ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

ผู้ทรงคุณวุฒิและวิทยากรสถานประกอบการ

๑. รศ.ดร.พยุ่ง มีสัจจ มหาววิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
๒. รศ.ดร.ปรัชญนันท์ นิลสุข มหาววิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
๓. นายสีมา เพิ่มยงค์ สถานประกอบการ
๔. นางสาวจรรุณี สิ้นชัยโรจน์กุล สถานประกอบการ
๕. นางสาวพิชญ์ เหล่าศรีศีกดากุล สถานประกอบการ
๖. นายพีระยศ ยุภาศ สถานประกอบการ

คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร

๑. นายเจนวิทย์ ครองตน ผู้อำนวยการวิทยาลัยพณิชยการธนบุรี ประธานกรรมการ
๒. ดร.สุวรรณา สาสนรักกิจ รองผู้อำนวยการฝ่ายแผนงานฯ รองประธานกรรมการ
๓. นายสีมา เพิ่มยงค์ สถานประกอบการ กรรมการ
๔. นางสาวจรรุณี สิ้นชัยโรจน์กุล สถานประกอบการ กรรมการ
๕. นางสาวพิชญ์ เหล่าศรีศีกดากุล 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. นางฉันทิพย์ ลีลิตธรรม ครู คอ.ม.คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ กรรมการและเลขานุการ
๑๒. นางสาวศิริพร ไชยรุ่งเรือง ครู วท.ม.วิทยาการคอมพิวเตอร์ กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ



คณะกรรมการฝ่ายวิชาการ
ประเภทวิชาการบริหารธุรกิจ

คณะกรรมการวิชาการ สาขาวิชาการตลาด

ผู้ทรงคุณวุฒิและวิทยากรสถานประกอบการ

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

คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร

๑. นายเจนวิทย์ ครองตน ผู้อำนวยการวิทยาลัยพณิชยการธนบุรี 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. นางจิตราต์น์ ประสารวรรณ ครู บธ.ม. การตลาด กรรมการ
๑๐. นางสาวปิติพร อนันตาภรณ์ ครู วท.ม. เทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อการพัฒนาทรัพยากร กรรมการ
๑๑. นางสมหมาย เสถียรธรรมวิทย์ ครู บธ.ม. การตลาด กรรมการและเลขานุการ
๑๒. นางยุภาพร จันทศิริ ครู บธ.ม. การตลาด กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ



คณะกรรมการฝ่ายวิชาการ

ประเภทวิชาบริหารธุรกิจ

คณะกรรมการวิชาการ สาขาวิชาการตลาด

ผู้ทรงคุณวุฒิและวิทยากรสถานประกอบการ

๑. ดร.สุมาลี รามัญ ผู้อำนวยการหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์
๒. ดร.กรแก้ว อรรถวัฒน์ 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 ผู้อำนวยการวิทยาลัยพัฒนศึกษาเขตพนา ประธานกรรมการ
๒. นางอรพิน จริยาธนเบญญา รองผู้อำนวยการวิทยาลัย ฝ่ายวิชาการ รองประธานกรรมการ
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. นางนภาภรณ์ ฤทธิวัชร ครู บธ.ม. การตลาด กรรมการ
๘. นางสาวศิริพร สังข์สุวรรณ ครู บธ.ม. บริหารธุรกิจ กรรมการ
๙. นางพัฒพิมล 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

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

๑. สาขาวิชาเทคโนโลยีการก่อสร้าง วิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี
๒. สาขาวิชาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ วิทยาลัยเทคนิคดอนเมือง
๓. สาขาวิชาเทคโนโลยียานยนต์ วิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชาราม
๔. สาขาวิชาการตลาด วิทยาลัยพัฒนวิชาการเขตพน
๕. สาขาวิชาการจัดการสำนักงาน วิทยาลัยพัฒนวิชาการอินทราชัย

ต่อที่ประชุมคณะกรรมการสภาสถาบันในการประชุมครั้งที่ ๙/๒๕๕๘ เมื่อวันที่ ๑๐ พฤศจิกายน ๒๕๕๘

สภาสถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร มีมติเห็นชอบหลักสูตร

๑. สาขาวิชาเทคโนโลยีการก่อสร้าง วิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี
๒. สาขาวิชาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ วิทยาลัยเทคนิคดอนเมือง
๓. สาขาวิชาเทคโนโลยียานยนต์ วิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชาราม
๔. สาขาวิชาการตลาด วิทยาลัยพัฒนวิชาการเขตพน
๕. สาขาวิชาการจัดการสำนักงาน วิทยาลัยพัฒนวิชาการอินทราชัย

และมอบให้สภาสถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร นำเสนอหลักสูตรต่อคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เพื่อให้ความเห็นชอบและอนุมัติต่อไป

(รองศาสตราจารย์จรัสเดช อุสวัสดิ)

นายกสภาสถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร

ภาคผนวก ง

มติการประชุมอนุกรรมการการอาชีวศึกษา
ด้านหลักสูตรการอาชีวศึกษาและมาตรฐานคุณภาพ
การจัดการอาชีวศึกษา ครั้งที่ 4/2559
ลงวันที่ 27 พฤษภาคม พ.ศ. 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 ชอบผล	ผู้ทรงคุณวุฒิ	อนุกรรมการ
๑๐. นายอินทร์ จันท์เจริญ	ผู้ทรงคุณวุฒิ	อนุกรรมการ
๑๑. รองศาสตราจารย์นายแพทย์ สงค์ธนาพิทักษ์		อนุกรรมการ
๑๒. นายบุญส่ง จำปาโพธิ์		อนุกรรมการ
๑๓. นางยุวรี มณีรัตน์	ผู้แทนผู้อำนวยการสำนักมาตรฐาน การอาชีวศึกษาและวิชาชีพ	อนุกรรมการและเลขานุการ

ผู้ไม่มาประชุม เนื่องจากติดราชการและภารกิจอื่น

๑. นายจรูญ ชุลาภ	ผู้ทรงคุณวุฒิ	ประธานอนุกรรมการ
๒. ศาสตราจารย์ชาญณรงค์ พรุ่งโรจน์		อนุกรรมการ
๓. นายถาวร ชลชัย	ผู้แทนองค์กรเอกชน	อนุกรรมการ
๔. ผู้แทนเลขาธิการคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน		อนุกรรมการ
๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์เกรียงไกร บุญเลิศอุทัย	ผู้แทนองค์กรวิชาชีพ	อนุกรรมการ
๖. นายอภิสิทธิ์ คลังแสง		อนุกรรมการ
๗. นายวชิษฐ์ อ่วมศรี		อนุกรรมการ
๘. นางสาวสิริรักษ์ รัชชานันติ		อนุกรรมการ
๙. นางเจตฤดี ชินเวโรจน์	ผู้อำนวยการสำนักมาตรฐาน การอาชีวศึกษาและวิชาชีพ	อนุกรรมการและเลขานุการ
๑๐. หัวหน้าหน่วยศึกษานิเทศก์		อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๑๑. หัวหน้ากลุ่มจัดการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ		อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

/ผู้เข้าร่วมประชุม...

ผู้เข้าร่วมการประชุม

๑. นายวัชรินทร์ ศิริพานิช

๒. นายพิลิน สกฤณา

๓. นางณัฐ ศรีสวัสดิ์

๔. นางสาวจตุมา เกรียงเดชาสันติ

๕. นางภคพร เพชรรัตน์

๖. นางรำไพ ศักดิ์สิน

๗. นางสาวสุพิชฌาย์ อนุรักษ์

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

สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ

วิทยาลัยพัฒนวิชาการบางนา

วิทยาลัยเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมการต่อเรือนครศรีธรรมราช

วิทยาลัยเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมการต่อเรือนครศรีธรรมราช

วิทยาลัยเทคนิคภูเก็ต

สถาบันการอาชีวศึกษาภาคเหนือ ๔

วิทยาลัยเทคนิคสัตหีบ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ศูนย์ประสานงานสถาบันการอาชีวศึกษา

ศูนย์ประสานงานสถาบันการอาชีวศึกษา

ศูนย์ประสานงานสถาบันการอาชีวศึกษา

เริ่มประชุมเวลา ๑๓.๓๐ น.

ระเบียบวาระที่ ๑ เรื่องที่ประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ

เนื่องจากประธานคณะกรรมการติดภารกิจเร่งด่วน ที่ประชุมจึงมอบหมายให้รองศาสตราจารย์มงคล มงคลวงศ์โรจน์ ทำหน้าที่ประธานในการประชุมครั้งนี้ และแจ้งที่ประชุมทราบ การประชุมพิจารณาหลักสูตรปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการในครั้งนี้มีความจำเป็นเร่งด่วน เนื่องจากสถาบันการอาชีวศึกษาได้เตรียมเปิดสอนระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือปฏิบัติการ ในปีการศึกษา ๒๕๕๙ ขั้นตอนการพิจารณาของคณะกรรมการการอาชีวศึกษาด้านหลักสูตรฯ เพื่อให้ความเห็นชอบหลักสูตรแล้ว นำเสนอคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เพื่ออนุมัติใช้หลักสูตร สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาจะได้ดำเนินการประกาศใช้หลักสูตรได้ทันในปีการศึกษา ๒๕๕๙ และในการพิจารณาขอให้เน้นย้ำว่าหลักสูตรปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ เป็นหลักสูตรสายปฏิบัติ หลักการเนื้อหาหลักสูตรจะต้องให้ความรู้และมีทักษะให้ทำงานได้เพื่อรองรับตามความต้องการของตลาดแรงงาน

มติ ที่ประชุมรับทราบ

/ระเบียบวาระที่ ๒....

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

นางยุวรี มณีรัตน์ ฝ่ายเลขานุการฯ กล่าวรายงานการประชุมคณะกรรมการการอาชีวศึกษาด้านหลักสูตร ครั้งที่ ๓/๒๕๕๙ เรื่องที่เสนอให้ที่ประชุมพิจารณาการให้ความเห็นชอบหลักสูตรระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ 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 ๕๕ 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) โดยส่งให้รองศาสตราจารย์ศรีนทร์ทิพย์ แทนธานี ตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วน ก่อนที่จะนำเสนอเข้าที่ประชุมคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ต่อไป

๕.๒ การพัฒนากรอบคุณวุฒิการศึกษาวิชาชีพระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ พ.ศ. ๒๕๕๙ (คอต.๑) ในการเสนอพิจารณาและให้ความเห็นชอบในการเสนอชื่อ สาขาวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวน ๑๓ สาขาวิชา ประกอบด้วย ประเภทวิชาอุตสาหกรรม จำนวน ๘ สาขาวิชา ประเภทวิชาเกษตรกรรม จำนวน ๑ สาขาวิชา ประเภทวิชาบริหารธุรกิจ จำนวน ๑ สาขาวิชา ประเภทวิชาเทคโนโลยีบัณฑิต (ครูอาชีวศึกษา) จำนวน ๓ สาขาวิชา เข้าสู่กระบวนการพัฒนากรอบคุณวุฒิการศึกษาวิชาชีพระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ พ.ศ. ๒๕๕๘ (คอต.๑) เพิ่มเติมจากที่มีอยู่เดิม จำนวน ๒๙ สาขาวิชา และขอเพิ่มเติมอีกหนึ่งสาขาวิชา ได้แก่ สาขาวิชาเทคโนโลยีการพยาบาลสัตว์เล็ก ตามเหตุผลและความจำเป็นข้างต้นโดยมีการบรรยายละเอียดตามข้อเสนอแนะ รายละเอียดแนบ รวม ๑๔ สาขาวิชา

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

ระเบียบวาระที่ ๖ นัดประชุมครั้งต่อไป
วันที่ ๒๐ มิถุนายน ๒๕๕๙

เลิกประชุมเวลา ๑๖.๐๐ น.

จุติ ฐา

(นางสาวจุติมา เกรียงเดชาสันติ)

ผู้รายงานการประชุม



(นางยุวรี มณิรัตน์)

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
		ภาคเหนือ ๔	๙ วิทยาลัย เทคนิคอุทัยธานี
		กรุงเทพมหานคร	๑๐ วิทยาลัย เทคนิคราชสีห์ธรรม
	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 เทคนิคอุดรธานี
		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 เทคนิคมินบุรี
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 เทคนิคบูรพาปราจีน ๒ วิทยาลัย เทคนิคนครนายก ๓ วิทยาลัย อาชีวศึกษากาญจนบุรี ๔ วิทยาลัย อาชีวศึกษาเพชรบุรี ๕ วิทยาลัย เทคนิคสมุทรสงคราม ๖ วิทยาลัย อาชีวศึกษาสงขลา ๗ วิทยาลัย อาชีวศึกษาหนองคาย ๘ วิทยาลัย เทคนิคบุรีรัมย์ ๙ วิทยาลัย เทคนิคบ้าน 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	๑ วิทยาลัย เกษตรและเทคโนโลยีมหาสารคาม ๒ วิทยาลัย เกษตรและเทคโนโลยีร้อยเอ็ด ๓ วิทยาลัย เกษตรและเทคโนโลยีบุรีรัมย์

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

ภาคผนวก จ

มติอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

ครั้งที่ 6/2559 ลงวันที่ 22 มิถุนายน พ.ศ. 2559

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

กรรมการผู้มาประชุม

	ผู้ทรงคุณวุฒิ	ทำหน้าที่ประธานการประชุม
๑. นายจรูญ ชูลาภ		กรรมการ
๒. ปลัดกระทรวงศึกษาธิการ		กรรมการ
นายอรรถพล ตรีกตรอง	ผู้ตรวจราชการกระทรวงศึกษาธิการ (แทน)	
๓. เลขาธิการสภาการศึกษา		กรรมการ
๔. เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน		กรรมการ
นายพีระ รัตนวิจิตร	ผู้อำนวยการสำนักบริหารงานการศึกษาภาคบังคับ (แทน)	
๕. เลขาธิการคณะกรรมการการอุดมศึกษา		กรรมการ
รองศาสตราจารย์ สรนิต ศิลธรรม	รองเลขาธิการคณะกรรมการการอุดมศึกษา (แทน)	
๖. ผู้อำนวยการสำนักงานงบประมาณ		กรรมการ
นางพนิดา ไพศาลยกิจ	ที่ปรึกษาสำนักงานงบประมาณ (แทน)	
๗. เลขาธิการคณะกรรมการกฤษฎีกา		กรรมการ
นางสาวอัญชลิตา กองอรรถ	ผู้อำนวยการกองกฎหมายการศึกษาและวัฒนธรรม (แทน)	
๘. นายคมศร วงษ์รักษา	รักษาการแทนผู้อำนวยการสำนักงานรับรองมาตรฐาน และประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน)	กรรมการ
๙. นายถาวร ชลัษเฐียร	ผู้แทนองค์กรเอกชน	กรรมการ
๑๐. นายอรรถการ ตฤษณารังสี	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 สกฤพานิช	ผู้ทรงคุณวุฒิ	กรรมการ
๑๘. นายประสาน ประวัตินุ่งเรือง	ผู้ทรงคุณวุฒิ	กรรมการ
๑๙. นายเรวัตร รัตนวิชา	ผู้ทรงคุณวุฒิ	กรรมการ
๒๐. นางศรีวิการ์ เมฆวัชรชัยกุล	ผู้ทรงคุณวุฒิ	กรรมการ
๒๑. นางศิริพรรณ ชุมชุม	ผู้ทรงคุณวุฒิ	กรรมการ
๒๒. นายสมเกียรติ ขอบผล	ผู้ทรงคุณวุฒิ	กรรมการ
๒๓. นายสมบูรณ์ ศรีพัฒน์วัฒน์	ผู้ทรงคุณวุฒิ	กรรมการ
๒๔. นายเสนอ จันทรา	ผู้ทรงคุณวุฒิ	กรรมการ
๒๕. นายอินทร์ จันท์เจริญ	ผู้ทรงคุณวุฒิ	กรรมการ
๒๖. นายชัยพฤกษ์ 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 คลิ่งแสง	รองเลขธิการคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
๒. นายวณิชย์ อ่วมศรี	รองเลขธิการคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
๓. นายชาญเวช บุญประเดิม	รองเลขธิการคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
๔. นายสินเธาว์ ชัยสวัสดิ์	ผู้อำนวยการสำนักความร่วมมือ รักษาการในตำแหน่ง ที่ปรึกษาด้านมาตรฐานอาชีวศึกษาธุรกิจและบริการ
๕. นายสันติย์ นาควัชร	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ
๖. นางฉัตรชนก สายสุวรรณ	นักวิชาการศึกษาชำนาญการ แทนผู้อำนวยการสำนักความร่วมมือ
๗. นายภาณุรุจ 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. นางณัฐ ศรีสวัสดิ์	นักทรัพยากรบุคคลชำนาญการพิเศษ ปฏิบัติหน้าที่ผู้อำนวยการ ศูนย์ประสานงานสถาบันการอาชีวศึกษา
๑๓. นางพวงพรรณ ชันดิธรรมาร	ผู้อำนวยการศูนย์ส่งเสริมการอาชีวศึกษาเอกชน
๑๔. นางสาววัลลภา อยู่ทอง	หัวหน้าหน่วยศึกษานิเทศก์
๑๕. นายเรณูจิตร มีลาภสม	ผู้อำนวยการด้านการพัฒนาหลักสูตรและด้านการจัดการเรียนการสอน สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
๑๖. นางสุนันทา พลโภชน	นักประชาสัมพันธ์ชำนาญการ รักษาการในตำแหน่งนักประชาสัมพันธ์ ชำนาญการพิเศษ ปฏิบัติหน้าที่หัวหน้ากลุ่มประชาสัมพันธ์ สำนักอำนวยการ
๑๗. นายเอกพงศ์ ศรทอง	นักวิชาการศึกษาปฏิบัติการ สำนักความร่วมมือ
๑๘. นายพงศ์ชิต ชิตพงศ์	นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ สำนักนโยบายและ แผนการอาชีวศึกษา
๑๙. นางปณิสสา สุขรัตน์ชัยสกุล	นักทรัพยากรบุคคลชำนาญการ รักษาการในตำแหน่ง นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการพิเศษ สำนักมาตรฐาน การอาชีวศึกษาและวิชาชีพ

/๒๐. นายฟิลิน...

๒๐. นายพิลิน สกุนา	รองผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคประจวบคีรีขันธ์
๒๑. นายสิริชัย นัยกองศิริ	วิทยาลัยพัฒนการบางนา
๒๒. นางปิยะนาถ หวังภักดี	วิทยาลัยพัฒนการบางนา
๒๓. นางวันทนา อาชีววิทย์	สำนักงบประมาณ

คณะทำงานฝ่ายเลขานุการคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

๑. นางปัทมา วีระวานิช	ผู้อำนวยการสำนักนโยบายและแผนการอาชีวศึกษา
๒. นางสาวพิมพ์มณีกาญ์ ชุมทรัพย์	สำนักผู้อำนวยการ
๓. นางสุภารัตน์ ภูมิติยะโยภาก	สำนักผู้อำนวยการ
๔. นางสาวนิภาพร ภาคิพันธ์	สำนักผู้อำนวยการ
๕. นางกุลนรี สุขสวัสดิ์	สำนักผู้อำนวยการ
๖. นายณฤพณธ์ มหากายิน	สำนักผู้อำนวยการ

เริ่มประชุมเวลา ๑๓.๓๐ น.

เนื่องจาก นายอนุสรณ์ แสงนิ่มนวล 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 ๕ 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 ๔๓ หลักสูตร ขณะนี้ มีผู้จบการศึกษา 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 แ่งสาขาวิชาที่มีความพร้อมจะขอเปิดสอน นำเสนอหลักสูตรที่ผ่านความเห็นชอบจากสภาสถาบันการอาชีวศึกษาแล้ว แจ้งความประสงค์มาที่สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ในปีการศึกษา ๒๕๕๙ สถาบันการอาชีวศึกษาได้นำเสนอหลักสูตรเข้ารับการพิจารณา จำนวน ๑๘ สถาบัน ๑๗ สาขา ๕๕ วิทยาลัย ๖๙ หลักสูตร เพื่อเข้าสู่กระบวนการพิจารณาของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา มีการดำเนินการแล้ว ดังนี้

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

/(๒) พิจารณา...

(๒) พิจารณาเห็นชอบจากคณะกรรมการการอาชีวศึกษาด้านหลักสูตรอาชีวศึกษาและมาตรฐานคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษา ในการประชุมครั้งที่ ๔/๒๕๕๕ ในวันศุกร์ที่ ๒๗ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๕ เวลา ๑๓.๓๐ - ๑๗.๐๐ น. ณ ห้องประชุม ๒ อาคาร สพฐ.๕ ชั้น ๕ กระทรวงศึกษาธิการ ผ่านการพิจารณาเห็นชอบ จำนวน ๑๘ สถาบัน ๑๗ สาขา ๕๕ วิทยาลัย ๖๘ หลักสูตร ยกเว้นหลักสูตรสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจของวิทยาลัยอาชีวศึกษาสระบุรี สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๑ ที่ไม่ผ่านการประเมินความพร้อมเพื่อเปิดสอน หลักสูตรปริญญาตรีสายเทคโนโลยี

(๓) สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ได้ดำเนินการประเมินความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ ตามคำสั่งสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ที่ ๗๒/๒๕๕๕ ลงวันที่ ๘ มกราคม ๒๕๕๕ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการประเมินความพร้อมเพื่อเปิดสอนหลักสูตรปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการในสถาบันการอาชีวศึกษา ประจำปีการศึกษา ๒๕๕๕

โดยมีรายละเอียดประกอบการพิจารณาดังต่อไปนี้

๑. รายละเอียดรายชื่อหลักสูตรปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ ปีการศึกษา ๒๕๕๕ ผ่านการพิจารณาตามขั้นตอนของสภาสถาบัน และผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการเฉพาะกิจเพื่อพิจารณากลับกรองหลักสูตรปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการของสถาบันการอาชีวศึกษา และคณะกรรมการการอาชีวศึกษาด้านหลักสูตรอาชีวศึกษาและมาตรฐานคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษา (ดังรายละเอียดในเอกสารประกอบการประชุมหน้า ๓๘-๔๑)

๒. รายงานการประชุมคณะกรรมการเฉพาะกิจเพื่อพิจารณากลับกรองหลักสูตรปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการของสถาบันการอาชีวศึกษา ครั้งที่ ๑/๒๕๕๕ ในวันที่ ๘ มีนาคม ๒๕๕๕ ณ สำนักพัฒนาสมรรถนะครูและบุคลากรอาชีวศึกษา กรุงเทพมหานคร (ดังรายละเอียดในเอกสารประกอบการประชุม หน้า ๔๒-๔๗)

๓. รายงานการประชุมคณะกรรมการการอาชีวศึกษาด้านหลักสูตรอาชีวศึกษาและมาตรฐานคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษา ครั้งที่ ๔/๒๕๕๕ ในวันศุกร์ที่ ๒๗ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๕ เวลา ๑๓.๓๐ - ๑๗.๐๐ น. ณ ห้องประชุม ๒ อาคาร สพฐ.๕ ชั้น ๕ กระทรวงศึกษาธิการ (ดังรายละเอียดในเอกสารประกอบการประชุมหน้า ๔๘-๕๒)

๔. สรุปผลการประเมินความพร้อมเพื่อเปิดสอนหลักสูตรปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ ประจำปีการศึกษา ๒๕๕๕ (ดังรายละเอียดในเอกสารประกอบการประชุมที่แจกนอกเล่ม)

๕. แบบรายงานข้อมูลการพิจารณารายละเอียดของหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี หลักสูตรใหม่ พุทธศักราช ๒๕๕๕ จำนวน ๖๘ หลักสูตร (ดังรายละเอียดในเอกสารประกอบการประชุมที่แจกนอกเล่ม)

ในการนี้ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา โดยสำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ ขอเสนอหลักสูตรปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ ปีการศึกษา ๒๕๕๕ มาเพื่อให้ที่ประชุมคณะกรรมการการอาชีวศึกษารับทราบผลการดำเนินการพัฒนาหลักสูตร ปีการศึกษา ๒๕๕๕ และพิจารณาอนุมัติ ให้ใช้หลักสูตรปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ ปีการศึกษา ๒๕๕๕ จำนวน ๖๘ หลักสูตร

นายฟิลิน สุกุณา รองผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคประจวบคีรีขันธ์ กล่าวเพิ่มเติมว่า หลักสูตรปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ ปีการศึกษา ๒๕๕๕ เป็นหลักสูตรที่เคยผ่านการพิจารณาอนุมัติจากคณะกรรมการการอาชีวศึกษาแล้ว เมื่อปีการศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๖ - ปีการศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘ ซึ่งสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ได้กำหนดให้สถาบันการอาชีวศึกษาที่มีความพร้อมในการเปิดสอนระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ นำเสนอหลักสูตรที่ผ่านความเห็นชอบจากสภาสถาบันการอาชีวศึกษาแล้ว แจ้งความประสงค์มาที่สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา...

การอาชีวศึกษา ในปีการศึกษา ๒๕๕๙ และสถาบันการอาชีวศึกษาได้นำเสนอหลักสูตรเข้ารับการพิจารณาจำนวน ๑๘ สถาบัน ๑๗ สาขา ๕๕ วิทยาลัย ๖๙ หลักสูตร ทั้งนี้ได้มีการนำมาพัฒนาหลักสูตรเพื่อการเรียนการสอนไปแล้ว จำนวน ๒๕ หลักสูตร และต่อมามีสถานศึกษาในสังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาเสนอความต้องการที่จะพัฒนาหลักสูตร เข้ามาเพิ่มเติม ซึ่งมีประเด็นที่แตกต่างกันระหว่างหลักสูตรที่ได้รับการอนุมัติไปแล้วกับหลักสูตรที่ขออนุมัติเพิ่มเติม คือ เรื่องของการจัดรายวิชาชีพเลือกที่เป็นโครงสร้างของหลักสูตร และเรื่องความพร้อมซึ่งต้องเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาและสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ดังนั้นจึงต้องมีการนำเสนอ หลักสูตรปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ ปีการศึกษา ๒๕๕๙ มาเสนอต่อที่ประชุมคณะกรรมการการอาชีวศึกษา พิจารณาอีกครั้งหนึ่ง ซึ่งมีรายละเอียดประกอบการพิจารณาตามเอกสารประกอบการประชุมหน้า ๓๘-๕๒ และ เอกสารประกอบการประชุมที่แจกนอกเล่ม 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 ในการจัดการศึกษาปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ ของสถาบันการอาชีวศึกษา 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 ในการออกตรวจประเมินความพร้อมเพื่อเปิดสอน หลักสูตรปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ ประจำปีการศึกษา ๒๕๕๙ จำแนกตามสถาบันการอาชีวศึกษา ว่ามีจุดเด่นและจุดที่ต้องพัฒนาอย่างไรบ้างในการที่จะปรับปรุงพัฒนาหลักสูตร ทั้งนี้ มีสถานศึกษาผ่านการพิจารณาเห็นชอบ จำนวน ๑๘ สถาบัน ๑๗ สาขา ๕๕ วิทยาลัย ๖๘ หลักสูตร ยกเว้นหลักสูตรสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจของวิทยาลัย อาชีวศึกษาสระบุรี สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๑ ที่ไม่ผ่านการประเมินความพร้อมเพื่อเปิดสอนหลักสูตรปริญญาตรี สายเทคโนโลยีฯ

๑.๖ คณะกรรมการประเมินความพร้อมเพื่อเปิดสอนหลักสูตรปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ ประจำปีการศึกษา ๒๕๕๙

๒. แบบรายงานข้อมูลการพิจารณารายละเอียดของหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี หลักสูตรใหม่ พุทธศักราช ๒๕๕๙ จำนวน ๖๘ หลักสูตร

นายจรรุญ ชูลาภ ประธานการประชุม กล่าวเพิ่มเติมว่า ในฐานะประธานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ด้านหลักสูตรอาชีวศึกษาและมาตรฐานคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษา ขอเรียนให้ที่ประชุมทราบว่า หลักสูตรปริญญาตรี สายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ ปีการศึกษา ๒๕๕๙ จำนวน ๖๘ หลักสูตร นำเสนอมาเพื่อให้ที่ประชุมคณะกรรมการ การอาชีวศึกษาพิจารณาในรายละเอียดเนื้อหาวิชาเลือกที่สถานศึกษาเสนอเข้ามาว่ามีความเหมาะสมหรือไม่ และในเรื่อง ความพร้อมของสถานศึกษา เช่น ครูผู้สอน เครื่องมือ และสถานประกอบการที่เข้าร่วมมือในการจัดการศึกษาระดับ ปริญญาตรีว่ามีความพร้อมเพียงพอหรือไม่

/นายสมเกียรติ...

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

นางสุวรรณณี คำมั่น กรรมการการอาชีวศึกษา กล่าวเพิ่มเติมว่า ในการจัดตั้งสถาบันการอาชีวศึกษา มีจุดประสงค์เพื่อใช้ทรัพยากร ครู หลักสูตร และวัสดุอุปกรณ์ร่วมกันให้เกิดประโยชน์สูงสุด แต่มีข้อจำกัดในเรื่องของผู้ประกอบการ โดยการทำ casual base มีเป้าหมายเพื่อให้มีความกว้างขวางในเชิงของผู้ประกอบการและมีทิศทางการทำงานที่ชัดเจนมากยิ่งขึ้น ในปัจจุบันสถาบันการอาชีวศึกษาบางแห่งมีสถานศึกษาในสังกัดเปิดสอนสาขาวิชาเดียวกัน ซึ่งในหลักการไม่ควรเปิดสอนสาขาวิชาเดียวกัน เช่น สถาบันการอาชีวศึกษา ภาคกลาง ๓ มีการเปิดสอนสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจที่วิทยาลัยเทคนิคบูรพาปราจีนและวิทยาลัยเทคนิคนครนายก ไม่ทราบว่าแต่ละแห่งมีจุดเด่นแตกต่างกันหรือไม่อย่างไรในการที่จะสื่อสารให้ผู้ประกอบการได้ทราบว่าสถานศึกษาใดมีความเป็นเลิศเฉพาะด้านในสาขาวิชาใด เนื่องจากหลักสูตรปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ คือ การเรียนในสถานศึกษา ๑ ปี และเรียนในสถานประกอบการ ๑ ปี ไม่ทราบว่าหลักเกณฑ์/ขั้นตอนการปฏิบัติอย่างไร

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

นายคมศร วงษ์รักษา รักษาการแทนผู้อำนวยการสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน) กล่าวเพิ่มเติมว่า จากการพิจารณาผลการประเมินความพร้อมฯ เพื่อเปิดสอนหลักสูตรปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ ประจำปีการศึกษา ๒๕๕๙ พบว่ามีการประเมินความพร้อมฯ ด้านสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวก ด้านอาจารย์ เป็นต้น ไม่ทราบว่ามีการประเมินความพร้อมฯ 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 ประจำปีการศึกษา 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 เทคนิคราชสีห์ธรรม
	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 เทคนิคอุดรดิตถ์
		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 เทคนิควิทยาสุราษฎร์ธานี ๓ วิทยาลัย เทคนิคนครสวรรค์ ๔ วิทยาลัย เทคนิคมินบุรี
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 พาณิชยการเชตุพน ๓ วิทยาลัย พาณิชยการธนบุรี
	๓ คอมพิวเตอร์ธุรกิจ (ต่อเนื่อง)	ภาคกลาง ๓ ภาคกลาง ๓ ภาคกลาง ๔ ภาคกลาง ๕ ภาคกลาง ๕ ภาคใต้ ๓ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๑ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๕ ภาคเหนือ ๒ กรุงเทพมหานคร	๑ วิทยาลัย เทคนิควิทยาปราจีน ๒ วิทยาลัย เทคนิคนครนายก ๓ วิทยาลัย อาชีวศึกษากาญจนบุรี ๔ วิทยาลัย อาชีวศึกษาเพชรบุรี ๕ วิทยาลัย เทคนิคนครราชสีมา ๖ วิทยาลัย อาชีวศึกษาสงขลา ๗ วิทยาลัย อาชีวศึกษาหนองคาย ๘ วิทยาลัย เทคนิควิทยาบุรีรัมย์ ๙ วิทยาลัย เทคนิคน่าน ๑๐ วิทยาลัย พาณิชยการธนบุรี
	๔ การจัดการสำนักงาน (ต่อเนื่อง)	ภาคกลาง ๔ ภาคกลาง ๔ กรุงเทพมหานคร	๑ วิทยาลัย อาชีวศึกษากาญจนบุรี ๒ วิทยาลัย เทคนิควิทยาสุราษฎร์ธานี ๓ วิทยาลัย พาณิชยการอินทราชัย
	๕ การจัดการโลจิสติกส์ (ต่อเนื่อง)	ภาคกลาง ๑	๑ วิทยาลัย เทคนิคนครปฐม
	๕ การจัดการโลจิสติกส์ (ต่อเนื่อง)	ภาคกลาง ๑	๑ วิทยาลัย เทคนิคนครปฐม
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 ประมงดินสูลานนท์
	๒ เทคโนโลยีแปรรูปสัตว์น้ำ (ต่อเนื่อง)	ภาคใต้ ๓ เกษตรภาคใต้	๑ วิทยาลัย เทคโนโลยีการเกษตรและประมงปัตตานี ๒ วิทยาลัย ประมงดินสูลานนท์

ภาคผนวก ฉ

**บันทึกข้อตกลง/โครงการความร่วมมือระหว่างสถานศึกษาหรือ
สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานครกับสถานประกอบการ
รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานรัฐที่จัดการศึกษาร่วมกัน**



บันทึกข้อตกลงทางวิชาการ
เพื่อการจัดการศึกษาด้านอาชีวศึกษา

ระหว่าง

วิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชาราม กับ บริษัท ไทยธาดา พรีเมียม คาร์ จำกัด

บันทึกข้อตกลงนี้ทำขึ้นระหว่าง

วิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชาราม โดยนายสาคม คันโกวิท ตำแหน่งผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชาราม ตั้งอยู่เลขที่ ๑๙ ซอยเอกชัย ๑๑๖ ถนนเอกชัย แขวงบางบอน เขตบางบอน กรุงเทพมหานคร ๑๐๑๕๐ ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า สถานศึกษา ฝ่ายหนึ่งกับ บริษัท ไทยธาดา พรีเมียม คาร์ จำกัด โดยนายวรารุณ ดวงสีดา ตำแหน่ง ผู้จัดการ ตั้งอยู่ ๙๕๔/๒ ถนนเอกชัย แขวงบางบอน เขตบางบอน กรุงเทพฯ. ๑๐๑๕๐ ซึ่งต่อไปนี้ในบันทึกข้อตกลงเรียกว่า ผู้ดำเนินการฝึก อีกฝ่ายหนึ่ง

โดยที่ วิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชาราม เป็นส่วนราชการสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ และมีเจตนารมณ์ร่วมกันในการจัดการอาชีวศึกษาและฝึกอบรมวิชาชีพเพื่อผลิตบุคลากรในระดับช่างฝีมือ ช่างเทคนิค และนักเทคโนโลยี โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้รับความรู้ ทักษะและประสบการณ์จริงจากสถานประกอบการ

ทั้งสองฝ่ายได้ทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ โดยการจัดการเรียนการสอน หลักสูตรสาขาวิชาเทคโนโลยียานยนต์ โดยให้ผู้เรียนได้ฝึกอาชีพในสถานประกอบการและส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้เรียนได้พัฒนาการเรียนรู้จากประสบการณ์จริงโดยมีรายละเอียดข้อตกลงดังนี้

ข้อ ๑. วัตถุประสงค์

เพื่อประสานความร่วมมือในการจัดการอาชีวศึกษา โดยร่วมกันจัดการเรียนการสอนให้แก่ สาขาวิชาเทคโนโลยียานยนต์ เพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนให้สอดคล้องกับกฎหมายว่าด้วยการอาชีวศึกษาและความต้องการของสถานประกอบการ

ข้อ ๒. สถานที่ดำเนินการ

ข้อ ๓. ความรับผิดชอบของแต่ละฝ่าย

๓.๑ ความรับผิดชอบของ “สถานศึกษา”

๓.๑.๑ จัดครู นักเรียน นักศึกษา เข้ารับฟังการบรรยายความรู้เกี่ยวกับเทคนิควิธีการใหม่ๆ และจัดส่งนักเรียน นักศึกษาเข้าร่วมฝึกอาชีพตามหลักสูตร

๓.๑.๒ จัดครู ผู้ประสานงานความร่วมมือกับสถานประกอบการ เพื่อเป็นคณะทำงานตามโครงการความร่วมมือโดยร่วมกันพัฒนาหลักสูตร พัฒนาสื่อการเรียนการสอน ให้มีความทันสมัยและสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของวิทยาการและเทคโนโลยีใหม่ ๆ และนำเสนอผลการดำเนินงานให้ฝ่ายบริหารรับทราบเป็นระยะ

๓.๑.๓ จัดผู้สอนและบุคลากรสนับสนุน นิเทศการฝึกอาชีพของผู้เรียน ให้เป็นไปตามหลักสูตร ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการลงวันที่ ๑๗ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๗ เรื่อง มาตรฐานการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

๓.๑.๔ ร่วมเสนอแนะแนวทางการดำเนินงาน ร่วมประชุม วางแผน จัดระบบ ระเบียบ และจัดกิจกรรมอื่น ๆ ตามที่ทั้งสองฝ่ายจะให้ความช่วยเหลือสนับสนุนซึ่งกันและกันเพื่อพัฒนากำลังคน อย่างมีประสิทธิภาพและให้การดำเนินงานบรรลุตามวัตถุประสงค์ของข้อตกลงความร่วมมือ

๓.๒ ความรับผิดชอบของ “ผู้ดำเนินการฝึก”

๓.๒.๑ สนับสนุนด้านวิชาการโดยจัดให้บุคลากรที่มีความรู้ ความสามารถ ในหน่วยงานร่วมสนับสนุน ร่วมพัฒนาหลักสูตร พัฒนาสื่อการเรียนการสอนสาขาวิชาเทคโนโลยียานยนต์ ให้มีความทันสมัยและสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของวิทยาการและเทคโนโลยีใหม่ๆ ร่วมกับสถานศึกษา

๓.๒.๒ จัดผู้ควบคุมดูแลการฝึกอาชีพและ / หรือจัดครูฝึกเพื่อสอนงาน แนะนำให้คำปรึกษาแก่นักเรียน นักศึกษา ให้เป็นไปตามหลักสูตรและรายงานผลการดำเนินงานให้ฝ่ายบริหารรับทราบเป็นระยะ

๓.๒.๓ ประเมินผลการฝึกอาชีพของนักเรียน นักศึกษา ตามหลักสูตร

๓.๒.๔ ออกใบรับรองให้แก่ผู้เรียน นักศึกษาที่ผ่านเกณฑ์ตามหลักสูตร

๓.๒.๕ ให้คำตอบแทนและสวัสดิการต่าง ๆ ตามที่ตกลงกัน

๓.๒.๖ ร่วมประชุม วางแผน จัดระบบ กำหนดระเบียบ ปรับปรุงหลักสูตร เสนอแนะแนวทางการดำเนินงาน ประเมินผลและอื่น ๆ เพื่อประโยชน์ต่อการพัฒนากำลังคนที่ครบวงจรเข้าสถานประกอบการอย่างมีประสิทธิภาพ และให้การดำเนินงานบรรลุตามวัตถุประสงค์ของข้อตกลงความร่วมมือ

๓.๒.๗ จัดบุคลากรผู้เชี่ยวชาญบรรยายให้ความรู้ ความเข้าใจ และอำนวยความสะดวก ในการเข้าศึกษา ด้านงานด้านเทคนิควิธีการต่าง ๆ สนับสนุนสถานที่เข้าฝึกอบรม ฝึกปฏิบัติงานของครูและผู้เรียน ในหน่วยงานสังกัด สถานศึกษา

ข้อ ๔. ระยะเวลาความร่วมมือ

บันทึกข้อตกลงนี้มีผลนับแต่วันที่ทั้งสองฝ่ายได้ลงชื่อในบันทึกความร่วมมือตั้งแต่เดือนพฤษภาคม ๒๕๖๐ ถึง เดือนเมษายน ๒๕๖๑ เป็นระยะเวลา ๑ ปี

ข้อ ๕. การเปลี่ยนแปลงและการยกเลิกบันทึกข้อตกลง

หากฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง หรือทั้งสองฝ่ายมีความประสงค์จะแก้ไขรายละเอียดในบันทึกข้อตกลง ทางวิชาการ ให้แจ้งอีกฝ่ายหนึ่งทราบ และเมื่อทั้งสองฝ่ายพิจารณาตกลงเห็นชอบร่วมกันในการแก้ไข ให้จัดทำเป็น บันทึกข้อตกลงเพิ่มเติม เป็นลายลักษณ์อักษร และให้มีผลบังคับใช้นับตั้งแต่วันที่ทั้งสองฝ่ายได้ลงนามในบันทึกความร่วมมือเพิ่มเติม นั้น หากฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง หรือทั้งสองฝ่ายมีความประสงค์จะยกเลิกบันทึกข้อตกลง ให้แจ้งอีกฝ่ายหนึ่ง ทราบล่วงหน้าเป็นลายลักษณ์อักษรมีระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๖๐ วัน (หกสิบ)

ข้อ ๖. การแสดงเจตนารมณ์และความตั้งใจของทั้งสองฝ่าย

เพื่อเป็นการแสดงเจตนารมณ์และความตั้งใจของทั้งสองฝ่าย ในการดำเนินงานตามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้จึงได้ลงนามร่วมกัน เมื่อวันที่ กันยายน ๒๕๖๐ ณ วิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชาราม

วิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชาราม

บริษัท ไทยธาดา พรีเมียม คาร์ จำกัด

ลงชื่อ
(นายสาคม คันทโวิท)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชาราม

ลงชื่อ พยาน

(นายธวัช ศรีเพชรพันธุ์)

รองผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชาราม

ลงชื่อ
(.....)

ตำแหน่ง
(.....)

ลงชื่อ พยาน

(.....)



บันทึกข้อตกลงทางวิชาการ
เพื่อการจัดการศึกษาด้านอาชีวศึกษา
ระหว่าง

วิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชาราม กับ บริษัท ส.รุ่งเจริญ คัลเลอร์ จำกัด

บันทึกข้อตกลงนี้ทำขึ้นระหว่าง

วิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชาราม โดยนายสาคม คันโกวิท ตำแหน่งผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชาราม ตั้งอยู่เลขที่ ๑๙ ซอยเอกชัย ๑๑๖ ถนนเอกชัย แขวงบางบอน เขตบางบอน กรุงเทพมหานคร ๑๐๑๕๐ ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า สถานศึกษา ฝ่ายหนึ่งกับ บริษัท ส.รุ่งเจริญ คัลเลอร์ จำกัด โดยนายณนทนต์ ศรีนนท์ ตำแหน่ง พนักงาน ตั้งอยู่ ๑๕๒ หมู่ ๗ ตำบลสวนหลวง อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร ๗๔๑๑๐ ซึ่งต่อไปนี้ในบันทึกข้อตกลงเรียกว่า ผู้ดำเนินการฝึก อีกฝ่ายหนึ่ง

โดยที่ วิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชาราม เป็นส่วนราชการสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ และมีเจตนารมณ์ร่วมกันในการจัดการอาชีวศึกษาและฝึกอบรมวิชาชีพเพื่อผลิตบุคลากรในระดับช่างฝีมือ ช่างเทคนิค และนักเทคโนโลยี โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้รับความรู้ ทักษะและประสบการณ์จริงจากสถานประกอบการ

ทั้งสองฝ่ายได้ทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ โดยการจัดการเรียนการสอน หลักสูตรสาขาวิชาเทคโนโลยียานยนต์ โดยให้ผู้เรียนได้ฝึกอาชีพในสถานประกอบการและส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้เรียนได้พัฒนาการเรียนรู้จากประสบการณ์จริงโดยมีรายละเอียดข้อตกลงดังนี้

ข้อ ๑. วัตถุประสงค์

เพื่อประสานความร่วมมือในการจัดการอาชีวศึกษา โดยร่วมกันจัดการเรียนการสอนให้แก่ สาขาวิชาเทคโนโลยียานยนต์ เพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนให้สอดคล้องกับกฎหมายว่าด้วยการอาชีวศึกษาและความต้องการของสถานประกอบการ

ข้อ ๒. สถานที่ดำเนินการ

ข้อ ๓. ความรับผิดชอบของแต่ละฝ่าย

๓.๑ ความรับผิดชอบของ “สถานศึกษา”

๓.๑.๑ จัดครู นักเรียน นักศึกษา เข้ารับฟังการบรรยายความรู้เกี่ยวกับเทคนิควิธีการใหม่ๆ และจัดส่งนักเรียน นักศึกษาเข้าร่วมฝึกอาชีพตามหลักสูตร

๓.๑.๒ จัดครู ผู้ประสานงานความร่วมมือกับสถานประกอบการ เพื่อเป็นคณะทำงานตามโครงการความร่วมมือโดยร่วมกันพัฒนาหลักสูตร พัฒนาสื่อการเรียนการสอน ให้มีความทันสมัยและสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของวิทยาการและเทคโนโลยีใหม่ ๆ และนำเสนอผลการดำเนินงานให้ฝ่ายบริหารรับทราบเป็นระยะ

๓.๑.๓ จัดผู้สอนและบุคลากรสนับสนุน นิเทศการฝึกอาชีพของผู้เรียน ให้เป็นไปตามหลักสูตร ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการลงวันที่ ๑๗ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๗ เรื่อง มาตรฐานการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

๓.๑.๔ ร่วมเสนอแนะแนวทางการดำเนินงาน ร่วมประชุม วางแผน จัดระบบ ระเบียบ และจัดกิจกรรมอื่น ๆ ตามที่ทั้งสองฝ่ายจะให้ความช่วยเหลือสนับสนุนซึ่งกันและกันเพื่อพัฒนากำลังคน อย่างมีประสิทธิภาพและให้การดำเนินงานบรรลุตามวัตถุประสงค์ของข้อตกลงความร่วมมือ

๓.๒ ความรับผิดชอบของ “ผู้ดำเนินการฝึก”

๓.๒.๑ สนับสนุนด้านวิชาการโดยจัดให้บุคลากรที่มีความรู้ ความสามารถ ในหน่วยงานร่วมสนับสนุน ร่วมพัฒนาหลักสูตร พัฒนาสื่อการเรียนการสอนสาขาวิชาเทคโนโลยียานยนต์ ให้มีความทันสมัยและสอดคล้องกับ การเปลี่ยนแปลงของวิทยาการและเทคโนโลยีใหม่ๆ ร่วมกับสถานศึกษา

๓.๒.๒ จัดผู้ควบคุมดูแลการฝึกอาชีพและ / หรือจัดครูฝึกเพื่อสอนงาน แนะนำให้คำปรึกษาแก่นักเรียน นักศึกษา ให้เป็นไปตามหลักสูตรและรายงานผลการดำเนินงานให้ฝ่ายบริหารรับทราบเป็นระยะ

๓.๒.๓ ประเมินผลการฝึกอาชีพของนักเรียน นักศึกษา ตามหลักสูตร

๓.๒.๔ ออกใบรับรองให้แก่ผู้เรียน นักศึกษาที่ผ่านเกณฑ์ตามหลักสูตร

๓.๒.๕ ให้คำตอบแทนและสวัสดิการต่าง ๆ ตามที่ตกลงกัน

๓.๒.๖ ร่วมประชุม วางแผน จัดระบบ กำหนดระเบียบ ปรับปรุงหลักสูตร เสนอแนะแนวทางการ ดำเนินงาน ประเมินผลและอื่น ๆ เพื่อประโยชน์ต่อการพัฒนากำลังคนที่ครบวงจรเข้าสถานประกอบการอย่างมี ประสิทธิภาพ และให้การดำเนินงานบรรลุตามวัตถุประสงค์ของข้อตกลงความร่วมมือ

๓.๒.๗ จัดบุคลากรผู้เชี่ยวชาญบรรยายให้ความรู้ ความเข้าใจ และอำนวยความสะดวก ในการเข้าศึกษา ศึกษาด้านเทคนิควิธีการต่าง ๆ สนับสนุนสถานที่เข้าฝึกอบรม ฝึกปฏิบัติงานของครูและนักเรียน ในหน่วยงานสังกัด สถานศึกษา

ข้อ ๔. ระยะเวลาความร่วมมือ

บันทึกข้อตกลงนี้มีผลนับแต่วันที่ทั้งสองฝ่ายได้ลงชื่อในบันทึกความร่วมมือตั้งแต่เดือนพฤษภาคม ๒๕๖๐ ถึง เดือนเมษายน ๒๕๖๑ เป็นระยะเวลา ๑ ปี

ข้อ ๕. การเปลี่ยนแปลงและการยกเลิกบันทึกข้อตกลง

หากฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง หรือทั้งสองฝ่ายมีความประสงค์จะแก้ไขรายละเอียดในบันทึกข้อตกลง ทางวิชาการ ให้แจ้งอีกฝ่ายหนึ่งทราบ และเมื่อทั้งสองฝ่ายพิจารณาตกลงเห็นชอบร่วมกันในการแก้ไข ให้จัดทำเป็น บันทึกข้อตกลงเพิ่มเติม เป็นลายลักษณ์อักษร และให้มีผลบังคับใช้นับตั้งแต่วันที่ทั้งสองฝ่ายได้ลงนามในบันทึกความ ร่วมมือเพิ่มเติม นั้น หากฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง หรือทั้งสองฝ่ายมีความประสงค์จะยกเลิกบันทึกข้อตกลง ให้แจ้งอีกฝ่ายหนึ่ง ทราบล่วงหน้าเป็นลายลักษณ์อักษรมีระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๖๐ วัน (หกสิบ)

ข้อ ๖. การแสดงเจตนารมณ์และความตั้งใจของทั้งสองฝ่าย

เพื่อเป็นการแสดงเจตนารมณ์และความตั้งใจของทั้งสองฝ่าย ในการดำเนินงานตามบันทึกข้อตกลงความ ร่วมมือนี้จึงได้ลงนามร่วมกัน เมื่อวันที่ กันยายน ๒๕๖๐ ณ วิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชาราม

วิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชาราม

บริษัท ส.รุ่งเจริญ คัลเลอร์ จำกัด

ลงชื่อ

(นายสาคม คันทโกวิท)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชาราม

ลงชื่อ

(.....)

ตำแหน่ง

ลงชื่อ

(นายธวัช ศรีเพชรพันธุ์)

รองผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชาราม

ลงชื่อ

(.....)

.....



บันทึกข้อตกลงทางวิชาการ
เพื่อการจัดการศึกษาด้านอาชีวศึกษา
ระหว่าง

วิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชาราม กับ บริษัท เอเซียโค แมททีเรียล แอนด์ลิ่ง (ประเทศไทย) จำกัด

บันทึกข้อตกลงนี้ทำขึ้นระหว่าง

วิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชาราม โดยนายสาคม คันโกวิท ตำแหน่งผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชาราม ตั้งอยู่เลขที่ ๑๔ ซอยเอกชัย ๑๑๖ ถนนเอกชัย แขวงบางบอน เขตบางบอน กรุงเทพมหานคร ๑๐๑๕๐ ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า สถานศึกษา ฝ่ายหนึ่งกับ บริษัท เอเซียโค แมททีเรียล แอนด์ลิ่ง (ประเทศไทย) จำกัด โดยนายสิทธิกร ปานบุญทอง ตำแหน่ง พนักงาน ตั้งอยู่ ๖ ซอยสะแกงาม ๓๐ ถนนพระราม ๒ แขวงสามต้น เขตบางขุนเทียน กรุงเทพฯ ๑๐๑๕๐ ซึ่งต่อไปนี้ในบันทึกข้อตกลงเรียกว่า ผู้ดำเนินการฝึก อีกฝ่ายหนึ่ง

โดยที่ วิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชาราม เป็นส่วนราชการสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ และมีเจตนารมณ์ร่วมกันในการจัดการอาชีวศึกษาและฝึกอบรมวิชาชีพเพื่อผลิตบุคลากรในระดับช่างฝีมือ ช่างเทคนิค และนักเทคโนโลยี โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้รับความรู้ ทักษะและประสบการณ์จริงจากสถานประกอบการ

ทั้งสองฝ่ายได้ทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ โดยการจัดการเรียนการสอน หลักสูตรสาขาวิชาเทคโนโลยียานยนต์ โดยให้ผู้เรียนได้ฝึกอาชีพในสถานประกอบการและส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้เรียนได้พัฒนาการเรียนรู้จากประสบการณ์จริงโดยมีรายละเอียดข้อตกลงดังนี้

ข้อ ๑. วัตถุประสงค์

เพื่อประสานความร่วมมือในการจัดการอาชีวศึกษา โดยร่วมกันจัดการเรียนการสอนให้แก่ สาขาวิชาเทคโนโลยียานยนต์ เพื่อผลิตและพัฒนาากำลังคนให้สอดคล้องกับกฎหมายว่าด้วยการอาชีวศึกษาและความต้องการของสถานประกอบการ

ข้อ ๒. สถานที่ดำเนินการ

ข้อ ๓. ความรับผิดชอบของแต่ละฝ่าย

๓.๑ ความรับผิดชอบของ “สถานศึกษา”

๓.๑.๑ จัดครู นักเรียน นักศึกษา เข้ารับฟังการบรรยายความรู้เกี่ยวกับเทคนิควิธีการใหม่ๆ และจัดส่งนักเรียน นักศึกษาเข้าร่วมฝึกอาชีพตามหลักสูตร

๓.๑.๒ จัดครู ผู้ประสานงานความร่วมมือกับสถานประกอบการ เพื่อเป็นคณะทำงานตามโครงการความร่วมมือโดยร่วมกันพัฒนาหลักสูตร พัฒนาสื่อการเรียนการสอน ให้มีความทันสมัยและสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของวิทยาการและเทคโนโลยีใหม่ ๆ และนำเสนอผลการดำเนินงานให้ฝ่ายบริหารรับทราบเป็นระยะ

๓.๑.๓ จัดผู้สอนและบุคลากรสนับสนุน นิเทศการฝึกอาชีพของผู้เรียน ให้เป็นไปตามหลักสูตร ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการลงวันที่ ๑๗ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๗ เรื่อง มาตรฐานการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

๓.๑.๔ ร่วมเสนอแนะแนวทางการดำเนินงาน ร่วมประชุม วางแผน จัดระบบ ระเบียบ และจัดกิจกรรมอื่น ๆ ตามที่ทั้งสองฝ่ายจะให้ความช่วยเหลือสนับสนุนซึ่งกันและกันเพื่อพัฒนาากำลังคน อย่างมีประสิทธิภาพและให้การดำเนินงานบรรลุตามวัตถุประสงค์ของข้อตกลงความร่วมมือ

๓.๒ ความรับผิดชอบของ “ผู้ดำเนินการฝึก”

๓.๒.๑ สนับสนุนด้านวิชาการโดยจัดให้บุคลากรที่มีความรู้ ความสามารถ ในหน่วยงานร่วมสนับสนุน ร่วมพัฒนาหลักสูตร พัฒนาสื่อการเรียนการสอนสาขาวิชาเทคโนโลยียานยนต์ ให้มีความทันสมัยและสอดคล้องกับ การเปลี่ยนแปลงของวิทยาการและเทคโนโลยีใหม่ๆ ร่วมกับสถานศึกษา

๓.๒.๒ จัดผู้ควบคุมดูแลการฝึกอาชีพและ / หรือจัดครูฝึกเพื่อสอนงาน แนะนำให้คำปรึกษาแก่นักเรียน นักศึกษา ให้เป็นไปตามหลักสูตรและรายงานผลการดำเนินงานให้ฝ่ายบริหารรับทราบเป็นระยะ

๓.๒.๓ ประเมินผลการฝึกอาชีพของนักเรียน นักศึกษา ตามหลักสูตร

๓.๒.๔ ออกใบรับรองให้แก่ผู้เรียน นักศึกษาที่ผ่านเกณฑ์ตามหลักสูตร

๓.๒.๕ ให้ค่าตอบแทนและสวัสดิการต่าง ๆ ตามที่ตกลงกัน

๓.๒.๖ ร่วมประชุม วางแผน จัดระบบ กำหนดระเบียบ ปรับปรุงหลักสูตร เสนอแนะแนวทางการ ดำเนินงาน ประเมินผลและอื่น ๆ เพื่อประโยชน์ต่อการพัฒนากำลังคนให้ตรงกับความต้องการของสถานประกอบการอย่างมี ประสิทธิภาพ และให้การดำเนินงานบรรลุตามวัตถุประสงค์ของข้อตกลงความร่วมมือ

๓.๒.๗ จัดบุคลากรผู้เชี่ยวชาญบรรยายให้ความรู้ ความเข้าใจ และอำนวยความสะดวก ในการเข้าศึกษา ศึกษาด้านเทคนิควิธีการต่าง ๆ สนับสนุนสถานที่เข้าฝึกอบรม ฝึกปฏิบัติงานของครูและผู้เรียน ในหน่วยงานสังกัด สถานศึกษา

ข้อ ๔. ระยะเวลาความร่วมมือ

บันทึกข้อตกลงนี้มีผลนับแต่วันที่ทั้งสองฝ่ายได้ลงชื่อในบันทึกความร่วมมือตั้งแต่เดือนพฤษภาคม ๒๕๖๐

ถึง เดือนเมษายน ๒๕๖๑ เป็นระยะเวลา ๑ ปี

ข้อ ๕. การเปลี่ยนแปลงและการยกเลิกบันทึกข้อตกลง

หากฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง หรือทั้งสองฝ่ายมีความประสงค์จะแก้ไขรายละเอียดในบันทึกข้อตกลง ทางวิชาการ ให้แจ้งอีกฝ่ายหนึ่งทราบ และเมื่อทั้งสองฝ่ายพิจารณาตกลงเห็นชอบร่วมกันในการแก้ไข ให้จัดทำเป็น บันทึกข้อตกลงเพิ่มเติม เป็นลายลักษณ์อักษร และให้มีผลบังคับใช้นับตั้งแต่วันที่ทั้งสองฝ่ายได้ลงนามในบันทึกความ ร่วมมือเพิ่มเติม นั้น หากฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง หรือทั้งสองฝ่ายมีความประสงค์จะยกเลิกบันทึกข้อตกลง ให้แจ้งอีกฝ่ายหนึ่ง ทราบล่วงหน้าเป็นลายลักษณ์อักษรมีระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๖๐ วัน (หกสิบ)

ข้อ ๖. การแสดงเจตนารมณ์และความตั้งใจของทั้งสองฝ่าย

เพื่อเป็นการแสดงเจตนารมณ์และความตั้งใจของทั้งสองฝ่าย ในการดำเนินงานตามบันทึกข้อตกลงความ ร่วมมือนี้จึงได้ลงนามร่วมกัน เมื่อวันที่ กันยายน ๒๕๖๐ ณ วิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชาราม

วิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชาราม

บริษัท เอเซียโค แมททีเรียล แอนด์ลิง (ประเทศไทย) จำกัด

ลงชื่อ

(นายสาคม คันธโกวิท)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชาราม

ลงชื่อ

(.....)

ตำแหน่ง

ลงชื่อ

(นายธวัช ศรีเพชรพันธุ์)

รองผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชาราม

ลงชื่อ

(.....)

..... พยาน



บันทึกข้อตกลงทางวิชาการ
เพื่อการจัดการศึกษาด้านอาชีวศึกษา
ระหว่าง

วิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชาราม กับ บริษัท สยามนิสสัน สมุทรสาคร จำกัด

บันทึกข้อตกลงนี้ทำขึ้นระหว่าง

วิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชาราม โดยนายสาคม คันโกวิท ตำแหน่งผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชาราม ตั้งอยู่เลขที่ ๑๙ ซอยเอกชัย ๑๑๖ ถนนเอกชัย แขวงบางบอน เขตบางบอน กรุงเทพมหานคร ๑๐๑๕๐ ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า สถานศึกษา ฝ่ายหนึ่งกับ บริษัท สยามนิสสัน สมุทรสาคร จำกัด โดย นายรุ่งเรือง มีเกียรติกุลธร ตำแหน่ง พนักงาน ตั้งอยู่ ๑๒๖๑/๑ ถนนเอกชัย แขวงบางบอน เขตบางบอน กรุงเทพฯ ๑๐๑๕๐ ซึ่งต่อไปนี้บันทึกข้อตกลงเรียกว่า ผู้ดำเนินการฝึก อีกฝ่ายหนึ่ง

โดยที่ วิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชาราม เป็นส่วนราชการสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ และมีเจตนารมณ์ร่วมกันในการจัดการอาชีวศึกษาและฝึกอบรมวิชาชีพเพื่อผลิตบุคลากรในระดับช่างฝีมือ ช่างเทคนิค และนักเทคโนโลยี โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้รับความรู้ ทักษะและประสบการณ์จริงจากสถานประกอบการ

ทั้งสองฝ่ายได้ทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ โดยการจัดการเรียนการสอน หลักสูตรสาขาวิชาเทคโนโลยียานยนต์ โดยให้ผู้เรียนได้ฝึกอาชีพในสถานประกอบการและส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้เรียนได้พัฒนาการเรียนรู้จากประสบการณ์จริงโดยมีรายละเอียดข้อตกลงดังนี้

ข้อ ๑. วัตถุประสงค์

เพื่อประสานความร่วมมือในการจัดการอาชีวศึกษา โดยร่วมกันจัดการเรียนการสอนให้แก่ สาขาวิชาเทคโนโลยียานยนต์ เพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนให้สอดคล้องกับกฎหมายว่าด้วยการอาชีวศึกษาและความต้องการของสถานประกอบการ

ข้อ ๒. สถานที่ดำเนินการ

ข้อ ๓. ความรับผิดชอบของแต่ละฝ่าย

๓.๑ ความรับผิดชอบของ “สถานศึกษา”

๓.๑.๑ จัดครู นักเรียน นักศึกษา เข้ารับฟังการบรรยายความรู้เกี่ยวกับเทคนิควิธีการใหม่ๆ และจัดส่งนักเรียน นักศึกษาเข้าร่วมฝึกอาชีพตามหลักสูตร

๓.๑.๒ จัดครู ผู้ประสานงานความร่วมมือกับสถานประกอบการ เพื่อเป็นคณะทำงานตามโครงการความร่วมมือโดยร่วมกันพัฒนาหลักสูตร พัฒนาสื่อการเรียนการสอน ให้มีความทันสมัยและสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของวิทยาการและเทคโนโลยีใหม่ ๆ และนำเสนอผลการดำเนินงานให้ฝ่ายบริหารรับทราบเป็นระยะ

๓.๑.๓ จัดผู้สอนและบุคลากรสนับสนุน นิเทศการฝึกอาชีพของผู้เรียน ให้เป็นไปตามหลักสูตร ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการลงวันที่ ๑๗ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๗ เรื่อง มาตรฐานการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

๓.๑.๔ ร่วมเสนอแนะแนวทางการดำเนินงาน ร่วมประชุม วางแผน จัดระบบ ระเบียบ และจัดกิจกรรมอื่น ๆ ตามที่ทั้งสองฝ่ายจะให้ความช่วยเหลือสนับสนุนซึ่งกันและกันเพื่อพัฒนากำลังคน อย่างมีประสิทธิภาพและให้การดำเนินงานบรรลุตามวัตถุประสงค์ของข้อตกลงความร่วมมือ

๓.๒ ความรับผิดชอบของ “ผู้ดำเนินการฝึก”

๓.๒.๑ สนับสนุนด้านวิชาการโดยจัดให้บุคลากรที่มีความรู้ ความสามารถ ในหน่วยงานร่วมสนับสนุน ร่วมพัฒนาหลักสูตร พัฒนาสื่อการเรียนการสอนสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ให้มีความทันสมัยและสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของวิทยาการและเทคโนโลยีใหม่ๆ ร่วมกับสถานศึกษา

๓.๒.๒ จัดผู้ควบคุมดูแลการฝึกอาชีพและ / หรือจัดครูฝึกเพื่อสอนงาน แนะนำให้คำปรึกษาแก่นักเรียน นักศึกษา ให้เป็นไปตามหลักสูตรและรายงานผลการดำเนินงานให้ฝ่ายบริหารรับทราบเป็นระยะ

๓.๒.๓ ประเมินผลการฝึกอาชีพของนักเรียน นักศึกษา ตามหลักสูตร

๓.๒.๔ ออกใบรับรองให้แก่นักเรียน นักศึกษาที่ผ่านเกณฑ์ตามหลักสูตร

๓.๒.๕ ให้คำตอบแทนและสวัสดิการต่าง ๆ ตามที่ตกลงกัน

๓.๒.๖ ร่วมประชุม วางแผน จัดระบบ กำหนดระเบียบ ปรับปรุงหลักสูตร เสนอแนะแนวทางการดำเนินงาน ประเมินผลและอื่น ๆ เพื่อประโยชน์ต่อการพัฒนากำลังคนที่ครบวงจรเข้าสถานประกอบการอย่างมีประสิทธิภาพ และให้การดำเนินงานบรรลุตามวัตถุประสงค์ของข้อตกลงความร่วมมือ

๓.๒.๗ จัดบุคลากรผู้เชี่ยวชาญบรรยายให้ความรู้ ความเข้าใจ และอำนวยความสะดวก ในการเข้าศึกษา ด้านงานด้านเทคนิควิธีการต่าง ๆ สนับสนุนสถานที่เข้าฝึกอบรม ฝึกปฏิบัติงานของครูและผู้เรียน ในหน่วยงานสังกัด สถานศึกษา

ข้อ ๔. ระยะเวลาความร่วมมือ

บันทึกข้อตกลงนี้มีผลนับแต่วันที่ทั้งสองฝ่ายได้ลงชื่อในบันทึกความร่วมมือตั้งแต่เดือนพฤษภาคม ๒๕๖๐ ถึง เดือนเมษายน ๒๕๖๑ เป็นระยะเวลา ๑ ปี

ข้อ ๕. การเปลี่ยนแปลงและการยกเลิกบันทึกข้อตกลง

หากฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง หรือทั้งสองฝ่ายมีความประสงค์จะแก้ไขรายละเอียดในบันทึกข้อตกลงทางวิชาการ ให้แจ้งอีกฝ่ายหนึ่งทราบ และเมื่อทั้งสองฝ่ายพิจารณาตกลงเห็นชอบร่วมกันในการแก้ไข ให้จัดทำเป็นบันทึกข้อตกลงเพิ่มเติม เป็นลายลักษณ์อักษร และให้มีผลบังคับใช้นับตั้งแต่วันที่ทั้งสองฝ่ายได้ลงนามในบันทึกความร่วมมือเพิ่มเติม นั้น หากฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง หรือทั้งสองฝ่ายมีความประสงค์จะยกเลิกบันทึกข้อตกลง ให้แจ้งอีกฝ่ายหนึ่งทราบล่วงหน้าเป็นลายลักษณ์อักษรมีระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๖๐ วัน (หกสิบ)

ข้อ ๖. การแสดงเจตนารมณ์และความตั้งใจของทั้งสองฝ่าย

เพื่อเป็นการแสดงเจตนารมณ์และความตั้งใจของทั้งสองฝ่าย ในการดำเนินงานตามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้จึงได้ลงนามร่วมกัน เมื่อวันที่ กันยายน ๒๕๖๐ ณ วิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชาม

วิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชาม

บริษัท สยามนิสสัน สมุทรสาคร จำกัด

ลงชื่อ

(นายสาคม คันธโกวิท)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชาม

ลงชื่อ

(..... มีเกียรติยศ)

ตำแหน่ง

ลงชื่อ

(นายธวัช ศรีเพชรพันธุ์)

รองผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชาม

ลงชื่อ

(นายสมชาย วัฒนา)

.....



บันทึกข้อตกลงทางวิชาการ
เพื่อการจัดการศึกษาด้านอาชีวศึกษา
ระหว่าง

วิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชาราม กับ บริษัท สุวัฒน์ฟอร์คลิฟท์ จำกัด

บันทึกข้อตกลงนี้ทำขึ้นระหว่าง

วิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชาราม โดยนายสาคม คันโกวิท ตำแหน่งผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชาราม ตั้งอยู่เลขที่ ๑๔ ซอยเอกชัย ๑๑๖ ถนนเอกชัย แขวงบางบอน เขตบางบอน กรุงเทพมหานคร ๑๐๑๕๐ ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า สถานศึกษา ฝ่ายหนึ่งกับ บริษัท สุวัฒน์ฟอร์คลิฟท์ จำกัด โดยนายธโนดม ศิลปี ตำแหน่ง พนักงาน ตั้งอยู่ ๓๔๓/๓ ถนนจรัญสนิทวงศ์ แขวงบางขุนศรี เขตบางกอกน้อย กรุงเทพฯ ๑๐๗๐๐ ซึ่งต่อไปนี้จะบันทึกข้อตกลงเรียกว่า ผู้ดำเนินการฝึก อีกฝ่ายหนึ่ง

โดยที่ วิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชาราม เป็นส่วนราชการสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ และมีเจตนารมณ์ร่วมกันในการจัดการอาชีวศึกษาและฝึกอบรมวิชาชีพเพื่อผลิตบุคลากรในระดับช่างฝีมือ ช่างเทคนิค และนักเทคโนโลยี โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้รับความรู้ ทักษะและประสบการณ์จริงจากสถานประกอบการ

ทั้งสองฝ่ายได้ทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ โดยการจัดการเรียนการสอน หลักสูตรสาขาวิชาเทคโนโลยียานยนต์ โดยให้ผู้เรียนได้ฝึกอาชีพในสถานประกอบการและส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้เรียนได้พัฒนาการเรียนรู้จากประสบการณ์จริงโดยมีรายละเอียดข้อตกลงดังนี้

ข้อ ๑. วัตถุประสงค์

เพื่อประสานความร่วมมือในการจัดการอาชีวศึกษา โดยร่วมกันจัดการเรียนการสอนให้แก่ สาขาวิชาเทคโนโลยียานยนต์ เพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนให้สอดคล้องกับกฎหมายว่าด้วยการอาชีวศึกษาและความต้องการของสถานประกอบการ

ข้อ ๒. สถานที่ดำเนินการ

ข้อ ๓. ความรับผิดชอบของแต่ละฝ่าย

๓.๑ ความรับผิดชอบของ “สถานศึกษา”

๓.๑.๑ จัดครู นักเรียน นักศึกษา เข้ารับฟังการบรรยายความรู้เกี่ยวกับเทคนิควิธีการใหม่ๆ และจัดส่งนักเรียน นักศึกษาเข้าร่วมฝึกอาชีพตามหลักสูตร

๓.๑.๒ จัดครู ผู้ประสานงานความร่วมมือกับสถานประกอบการ เพื่อเป็นคณะทำงานตามโครงการความร่วมมือโดยร่วมกันพัฒนาหลักสูตร พัฒนาสื่อการเรียนการสอน ให้มีความทันสมัยและสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของวิทยาการและเทคโนโลยีใหม่ ๆ และนำเสนอผลการดำเนินงานให้ฝ่ายบริหารรับทราบเป็นระยะ

๓.๑.๓ จัดผู้สอนและบุคลากรสนับสนุน นิเทศการฝึกอาชีพของผู้เรียน ให้เป็นไปตามหลักสูตร ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการลงวันที่ ๑๗ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๗ เรื่อง มาตรฐานการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

๓.๑.๔ ร่วมเสนอแนะแนวทางการดำเนินงาน ร่วมประชุม วางแผน จัดระบบ ระเบียบ และจัดกิจกรรมอื่น ๆ ตามที่ทั้งสองฝ่ายจะให้ความช่วยเหลือสนับสนุนซึ่งกันและกันเพื่อพัฒนากำลังคน อย่างมีประสิทธิภาพและให้การดำเนินงานบรรลุตามวัตถุประสงค์ของข้อตกลงความร่วมมือ

๓.๒ ความรับผิดชอบของ “ผู้ดำเนินการฝึก”

๓.๒.๑ สนับสนุนด้านวิชาการโดยจัดให้บุคลากรที่มีความรู้ ความสามารถ ในหน่วยงานร่วมสนับสนุน ร่วมพัฒนาหลักสูตร พัฒนาสื่อการเรียนการสอนสาขาวิชาเทคโนโลยียานยนต์ ให้มีความทันสมัยและสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของวิทยาการและเทคโนโลยีใหม่ๆ ร่วมกับสถานศึกษา

๓.๒.๒ จัดผู้ควบคุมดูแลการฝึกอาชีพและ / หรือจัดครูฝึกเพื่อสอนงาน แนะนำให้คำปรึกษาแก่นักเรียน นักศึกษา ให้เป็นไปตามหลักสูตรและรายงานผลการดำเนินงานให้ฝ่ายบริหารรับทราบเป็นระยะ

๓.๒.๓ ประเมินผลการฝึกอาชีพของนักเรียน นักศึกษา ตามหลักสูตร

๓.๒.๔ ออกใบรับรองให้แก่ นักเรียน นักศึกษาที่ผ่านเกณฑ์ตามหลักสูตร

๓.๒.๕ ให้คำตอบแทนและสวัสดิการต่าง ๆ ตามที่ตกลงกัน

๓.๒.๖ ร่วมประชุม วางแผน จัดระบบ กำหนดระเบียบ ปรับปรุงหลักสูตร เสนอแนะแนวทางการดำเนินงาน ประเมินผลและอื่น ๆ เพื่อประโยชน์ต่อการพัฒนากำลังคนที่ครบวงจรเข้าสถานประกอบการอย่างมีประสิทธิภาพ และให้การดำเนินงานบรรลุตามวัตถุประสงค์ของข้อตกลงความร่วมมือ

๓.๒.๗ จัดบุคลากรผู้เชี่ยวชาญบรรยายให้ความรู้ ความเข้าใจ และอำนวยความสะดวก ในการเข้าศึกษา ศึกษาด้านเทคนิควิธีการต่าง ๆ สนับสนุนสถานที่เข้าฝึกอบรม ฝึกปฏิบัติงานของครูและผู้เรียน ในหน่วยงานสังกัด สถานศึกษา

ข้อ ๔. ระยะเวลาความร่วมมือ

บันทึกข้อตกลงนี้มีผลนับแต่วันที่ตั้งสองฝ่ายได้ลงชื่อในบันทึกความร่วมมือตั้งแต่เดือนพฤษภาคม ๒๕๖๐ ถึง เดือนเมษายน ๒๕๖๑ เป็นระยะเวลา ๑ ปี

ข้อ ๕. การเปลี่ยนแปลงและการยกเลิกบันทึกข้อตกลง

หากฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง หรือทั้งสองฝ่ายมีความประสงค์จะแก้ไขรายละเอียดในบันทึกข้อตกลง ทางวิชาการ ให้แจ้งอีกฝ่ายหนึ่งทราบ และเมื่อทั้งสองฝ่ายพิจารณาตกลงเห็นชอบร่วมกันในการแก้ไข ให้จัดทำเป็น บันทึกข้อตกลงเพิ่มเติม เป็นลายลักษณ์อักษร และให้มีผลบังคับใช้นับตั้งแต่วันที่ทั้งสองฝ่ายได้ลงนามในบันทึกความร่วมมือเพิ่มเติม นั้น หากฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง หรือทั้งสองฝ่ายมีความประสงค์จะยกเลิกบันทึกข้อตกลง ให้แจ้งอีกฝ่ายหนึ่ง ทราบล่วงหน้าเป็นลายลักษณ์อักษรมีระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๖๐ วัน (หกสิบ)

ข้อ ๖. การแสดงเจตนารมณ์และความตั้งใจของทั้งสองฝ่าย

เพื่อเป็นการแสดงเจตนารมณ์และความตั้งใจของทั้งสองฝ่าย ในการดำเนินงานตามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้จึงได้ลงนามร่วมกัน เมื่อวันที่ กันยายน ๒๕๖๐ ณ วิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชาราม

วิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชาราม

บริษัท สุวัฒน์ฟอร์คลิฟท์ จำกัด

ลงชื่อ

(นายสาคม คันธโกวิท)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชาราม

ลงชื่อ

(.....)

ตำแหน่ง

ลงชื่อ

(นายธวัช ศรีเพชรพันธุ์)

รองผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชาราม

ลงชื่อ

(.....)



บันทึกข้อตกลงทางวิชาการ
เพื่อการจัดการศึกษาด้านอาชีวศึกษา

ระหว่าง

วิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชาราม กับ บริษัท โรงหล่อ ก.เจริญ จำกัด

บันทึกข้อตกลงนี้ทำขึ้นระหว่าง

วิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชาราม โดยนายสาคม คันโกวิท ตำแหน่งผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชาราม ตั้งอยู่เลขที่ ๑๙ ซอยเอกชัย ๑๑๖ ถนนเอกชัย แขวงบางบอน เขตบางบอน กรุงเทพมหานคร ๑๐๑๕๐ ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า สถานศึกษา ฝ่ายหนึ่งกับ บริษัท โรงหล่อ ก.เจริญ จำกัด โดยนายอภิสิทธิ์ อุ่นวงศ์ ตำแหน่ง พนักงาน ตั้งอยู่ ๔๗/๑๓ หมู่ที่ ๑๓ ถนนเอกชัย ตำบลบางน้ำจืด อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร ๗๔๐๐๐ ซึ่งต่อไปนี้ในบันทึกข้อตกลงเรียกว่า ผู้ดำเนินการฝึก อีกฝ่ายหนึ่ง

โดยที่ วิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชาราม เป็นส่วนราชการสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ และมีเจตนารมณ์ร่วมกันในการจัดการอาชีวศึกษาและฝึกอบรมวิชาชีพเพื่อผลิตบุคลากรในระดับช่างฝีมือ ช่างเทคนิค และนักเทคโนโลยี โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้รับความรู้ ทักษะและประสบการณ์จริงจากสถานประกอบการ

ทั้งสองฝ่ายได้ทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ โดยการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรสาขาวิชาเทคโนโลยียานยนต์ โดยให้ผู้เรียนได้ฝึกอาชีพในสถานประกอบการและส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้เรียนได้พัฒนาการเรียนรู้จากประสบการณ์จริงโดยมีรายละเอียดข้อตกลงดังนี้

ข้อ ๑. วัตถุประสงค์

เพื่อประสานความร่วมมือในการจัดการอาชีวศึกษา โดยร่วมกันจัดการเรียนการสอนให้แก่ สาขาวิชาเทคโนโลยียานยนต์ เพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนให้สอดคล้องกับกฎหมายว่าด้วยการอาชีวศึกษาและความต้องการของสถานประกอบการ

ข้อ ๒. สถานที่ดำเนินการ

ข้อ ๓. ความรับผิดชอบของแต่ละฝ่าย

๓.๑ ความรับผิดชอบของ “สถานศึกษา”

๓.๑.๑ จัดครู นักเรียน นักศึกษา เข้ารับฟังการบรรยายความรู้เกี่ยวกับเทคนิควิธีการใหม่ๆ และจัดส่งนักเรียน นักศึกษาเข้าร่วมฝึกอาชีพตามหลักสูตร

๓.๑.๒ จัดครู ผู้ประสานงานความร่วมมือกับสถานประกอบการ เพื่อเป็นคณะทำงานตามโครงการความร่วมมือโดยร่วมกันพัฒนาหลักสูตร พัฒนาสื่อการเรียนการสอน ให้ความรู้ทันสมัยและสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของวิทยาการและเทคโนโลยีใหม่ ๆ และนำเสนอผลการดำเนินงานให้ฝ่ายบริหารรับทราบเป็นระยะ

๓.๑.๓ จัดผู้สอนและบุคลากรสนับสนุน นิเทศการฝึกอาชีพของผู้เรียน ให้เป็นไปตามหลักสูตร ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการลงวันที่ ๑๗ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๗ เรื่อง มาตรฐานการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

๓.๑.๔ ร่วมเสนอแนะแนวทางการดำเนินงาน ร่วมประชุม วางแผน จัดระบบ ระเบียบ และจัดกิจกรรมอื่น ๆ ตามที่ทั้งสองฝ่ายจะให้ความช่วยเหลือสนับสนุนซึ่งกันและกันเพื่อพัฒนากำลังคน อย่างมีประสิทธิภาพและให้การดำเนินงานบรรลุตามวัตถุประสงค์ของข้อตกลงความร่วมมือ

๓.๒ ความรับผิดชอบของ “ผู้ดำเนินการฝึก”

๓.๒.๑ สนับสนุนด้านวิชาการโดยจัดให้บุคลากรที่มีความรู้ ความสามารถ ในหน่วยงานร่วมสนับสนุน ร่วมพัฒนาหลักสูตร พัฒนาสื่อการเรียนการสอนสาขาวิชาเทคโนโลยียานยนต์ ให้มีความทันสมัยและสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของวิทยาการและเทคโนโลยีใหม่ๆ ร่วมกับสถานศึกษา

๓.๒.๒ จัดผู้ควบคุมดูแลการฝึกอาชีพและ / หรือจัดครูฝึกเพื่อสอนงาน แนะนำให้คำปรึกษาแก่นักเรียน นักศึกษา ให้เป็นไปตามหลักสูตรและรายงานผลการดำเนินงานให้ฝ่ายบริหารรับทราบเป็นระยะ

๓.๒.๓ ประเมินผลการฝึกอาชีพของนักเรียน นักศึกษา ตามหลักสูตร

๓.๒.๔ ออกใบรับรองให้แก่ นักเรียน นักศึกษาที่ผ่านเกณฑ์ตามหลักสูตร

๓.๒.๕ ให้คำตอบแทนและสวัสดิการต่าง ๆ ตามที่ตกลงกัน

๓.๒.๖ ร่วมประชุม วางแผน จัดระบบ กำหนดระเบียบ ปรับปรุงหลักสูตร เสนอแนะแนวทางการดำเนินงาน ประเมินผลและอื่น ๆ เพื่อประโยชน์ต่อการพัฒนากำลังคนที่ครบวงจรเข้าสถานประกอบการอย่างมีประสิทธิภาพ และให้การดำเนินงานบรรลุตามวัตถุประสงค์ของข้อตกลงความร่วมมือ

๓.๒.๗ จัดบุคลากรผู้เชี่ยวชาญบรรยายให้ความรู้ ความเข้าใจ และอำนวยความสะดวก ในการเข้าศึกษาดูงานด้านเทคนิควิธีการต่าง ๆ สนับสนุนสถานที่เข้าฝึกอบรม ฝึกปฏิบัติงานของครูและผู้เรียน ในหน่วยงานสังกัดสถานศึกษา

ข้อ ๔. ระยะเวลาความร่วมมือ

บันทึกข้อตกลงนี้มีผลนับแต่วันที่ทั้งสองฝ่ายได้ลงชื่อในบันทึกความร่วมมือตั้งแต่เดือนพฤษภาคม ๒๕๖๐ ถึง เดือนเมษายน ๒๕๖๑ เป็นระยะเวลา ๑ ปี

ข้อ ๕. การเปลี่ยนแปลงและการยกเลิกบันทึกข้อตกลง

หากฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง หรือทั้งสองฝ่ายมีความประสงค์จะแก้ไขรายละเอียดในบันทึกข้อตกลงทางวิชาการ ให้แจ้งอีกฝ่ายหนึ่งทราบ และเมื่อทั้งสองฝ่ายพิจารณาดูแลเห็นชอบร่วมกันในการแก้ไข ให้จัดทำเป็นบันทึกข้อตกลงเพิ่มเติม เป็นลายลักษณ์อักษร และให้มีผลบังคับใช้นับตั้งแต่วันที่ทั้งสองฝ่ายได้ลงนามในบันทึกความร่วมมือเพิ่มเติม นั้น หากฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง หรือทั้งสองฝ่ายมีความประสงค์จะยกเลิกบันทึกข้อตกลง ให้แจ้งอีกฝ่ายหนึ่งทราบล่วงหน้าเป็นลายลักษณ์อักษรมีระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๖๐ วัน (หกสิบ)

ข้อ ๖. การแสดงเจตนารมณ์และความตั้งใจของทั้งสองฝ่าย

เพื่อเป็นการแสดงเจตนารมณ์และความตั้งใจของทั้งสองฝ่าย ในการดำเนินงานตามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้จึงได้ลงนามร่วมกัน เมื่อวันที่ กันยายน ๒๕๖๐ ณ วิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชาราม

วิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชาราม

บริษัท โรงหล่อ ก.เจริญ จำกัด

ลงชื่อ

(นายสาคม คันธโกวิท)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชาราม

ลงชื่อ

(.....)

ตำแหน่ง พนักงาน

ลงชื่อ พยาน

(นายรัช ศรีเพชรพันธุ์)

รองผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชาราม

ลงชื่อ พยาน

(เมธวดี อดิ)

ภาคผนวก ข
ประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ประวัติและคณะผู้บริหารของโรงเรียนจารุภาพฤกษ์

ชื่อ – สกุล

นายสมชาย ทองมา

1. ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

2. ประวัติการศึกษา

ระดับ	ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	สถานศึกษา
ปริญญาโท	ค.อ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
ปริญญาตรี	ค.อ.บ. สาขาวิชา วิศวกรรมเครื่องกล	สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตปทุมธานี
ปีจบ		2542
		2533

3. สถานที่ทำงานปัจจุบัน

แผนกวิชาช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิคตราด

19 ซอยเอกชัย 116 ถนนเอกชัย

แขวง/เขต บางบอน กรุงเทพมหานคร

4. ผลงานทางวิชาการ

4.1 หนังสือ ตำรา งานแปล

4.2 บทความวิจัย

4.3 บทความทางวิชาการ

4.4 สิ่งประดิษฐ์และงานสร้างสรรค์

สมชาย ทองมา (2555) ชุดตรวจสอบความแข็งแรงรถยนต์ การประเมินสิ่งประดิษฐ์ของนักเรียนใหม่และการแข่งขันหุ่นยนต์ยุวศาสตร์ ระดับภาค ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ กรุงเทพมหานคร ประจำปี 2555 การศึกษา 2554 ณ วิทยาลัยเทคนิคนครนายก จังหวัดนครนายก เมื่อวันที่ 25 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2555 (รางวัลชมเชย ประเภทที่ 1 สิ่งประดิษฐ์เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต).

สมชาย ทองมา (2556) เครื่องถอดคอตติงของใช้ของผู้ป่วยระบบโลหิต การประกวดสิ่งประดิษฐ์ของนักเรียนใหม่ ระดับภาค ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ กรุงเทพมหานคร ประจำปีการศึกษา 2556 ณ โรงแรมสตาร์ จังหวัดระยอง เมื่อวันที่ 3 ธันวาคม พ.ศ. 2556 (รางวัลชมเชย ระดับเหรียญทองแดง สิ่งประดิษฐ์ประเภทที่ 2 สิ่งประดิษฐ์เพื่อการประกอบอาชีพ).

5. ประสบการณ์ในการสอน 25 ปี

6. การงานสอนที่มีในหลักสูตร

6.1 เทคโนโลยีการส่งถ่ายกำลัง



สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา



เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง เพื่อแสดงความ

นายสมชาย หอมทิพย์ (ที่ปรึกษา)

ผู้อำนวยการศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ
ได้รับรางวัลชนะเลิศ ประจำปี ๒๕๕๕

การประกวดสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่และการแข่งขันหุ่นยนต์เยาวชนอาเซียน
ระดับภาค ภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคใต้ ประจำปีการศึกษา ๒๕๕๕

ณ วิทยาลัยเทคนิคนครนายก จังหวัดนครนายก
ขอแสดงความชื่นชมและยินดีแก่ท่านที่ชนะเลิศไป

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๕ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๕๕

Signature

(นายชัยพฤกษ์ เสรีรักษ์)

เลขาธิการคณะกรรมการการอาชีวศึกษา



สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

เกียรตินิยมอันดับหนึ่งเพื่อแสดงว่า

นายสมชาย ทองมา

วิทยาลัยเทคนิคศรีนครินทร์

ที่ปรึกษาผลงาน เครื่องถอดคอลลีสรูปร่างของใช้คอมพิวเตอร์ลิ้นรางวัลชมเชย ระดับเหรียญทองแดง

สิ่งประดิษฐ์ประเภทที่ ๒ สิ่งประดิษฐ์เพื่อการประกอบอาชีพ

การประกวดสิ่งประดิษฐ์ระดับจังหวัดของศูนย์เทคโนโลยี
ระดับภาค ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประจำปีการศึกษา ๒๕๕๖

ระหว่างวันที่ ๒๕-๒๖ กรกฎาคม ๒๕๕๖ - ๒๗-๒๘ สิงหาคม ๒๕๕๖

ณ โรงแรมดุสิตธานี กรุงเทพมหานคร

ขอแจ้งประกาศแสดงความดีใจและความขอบคุณที่มอบให้

ให้แก่นาม วรวิทย์ ๓ ธันวาคม ๒๕๕๖

(ดร.ชัยพฤกษ์ เสรีรักษ์)

เลขาธิการคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

ประวัติและคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ – สกุล

นายบรรเลง นวลแก้ว

1. ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

2. ประวัติการศึกษา

ระดับ	ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	สถาบันการศึกษา	ปีที่จบ
ปริญญาโท	ค.อ.ม. (เครื่องกล)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2545
ปริญญาตรี	ค.อ.บ. สาขาวิชา วิศวกรรมเครื่องกล	สถาบันเทคโนโลยีสยามราชมงคล วิทยาเขตเทเวศร์	2536
ปริญญาตรี	วศ.บ.วิศวกรรมเครื่องกล	สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน	2549

3. สถานที่ทำงานปัจจุบัน

แผนกวิชาช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชาราม

19 ซอยเอกชัย 116 ถนนเอกชัย

แขวง/เขต บางบอน กรุงเทพมหานคร

4. ผลงานทางวิชาการ

4.1 หนังสือ ตำรา งานแปล

-

4.2 บทความวิจัย

-

4.3 บทความทางวิชาการ

-

4.4 สิ่งประดิษฐ์และงานสร้างสรรค์

บรรเลง นวลแก้ว. ฉัตรชัย พันธุ์รัตน์ . (2558) ชุดสาธิตระบบดับเพลิงในรถยนต์

เชื้อเพลิงแก๊ส การประกวดสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ ระดับภาค ภาคตะวันออกและกรุงเทพมหานคร
ประจำปีการศึกษา 2558 ณ วิทยาลัยการอาชีพนครนายก จังหวัดนครนายก เมื่อวันที่ 19 มกราคม พ.ศ.
2558 (รางวัลชมเชย ประเภทที่ 5 สิ่งประดิษฐ์ประดิษฐ์ต้านป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย).

5. ประสบการณ์ในการสอน 30 ปี

6. ภาระงานสอนที่จะมีในหลักสูตรนี้

6.1 เชื้อเพลิงและการเผาไหม้



สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

เกียรติบัตรฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

นายบรรเลง นวลแก้ว

วิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชราม

ครูที่ปรึกษา ชุดสิทธิระบบดับเพลิงในรถยนต์เชื้อเพลิงแก๊ส

ได้รับรางวัลชมเชย ประเภทที่ ๕ ถึงประติมากรรมด้านป้องกัน และบรรเทาสาธารณภัย

งานมหกรรม "สุดยอดนวัตกรรมอาชีวศึกษา เฉลิมพระเกียรติ"

การประกวดสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ ระดับภาค ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ กรุงเทพมหานคร ระหว่างวันที่ ๑๑ - ๑๕ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๘ ณ วิทยาลัยการอาชีวศึกษามากมาย จังหวัดนครนายก

ขอจงประสบความสำเร็จก้าวหน้าตลอดไป

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๕ มกราคม พุทธศักราช ๒๕๕๘

(นายชัยพฤกษ์ เสรีรักษ์)

เลขาธิการคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

ประวัติและคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ - สกุล

นายพิเชฐ เชี่ยวสัมพันธ์

1. ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
2. ประวัติการศึกษา

ระดับ	ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	สถาบันการศึกษา	ปีที่จบ
ปริญญาโท	คอม.ม. (หลักสูตรและการสอนอาชีวศึกษา)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2547
ปริญญาตรี	คอม.บ. (อุตสาหกรรมบัณฑิต)	วิทยาลัยครูพระนคร	2530

3. สถานที่ทำงานปัจจุบัน

แผนกวิชาช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิคกาญจนาภิเษกมหานคร
73 หมู่ 18 ถนนคู้มเกล้า แขวงแสนแสบ
เขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร

4. ผลงานทางวิชาการ

4.1 หนังสือ ตำรา งานแปล

นายพิเชฐ เชี่ยวสัมพันธ์. (2543) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์รถยนต์. สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยีไทย - ญี่ปุ่น. ,2543. จำนวน 356 หน้า.

นายพิเชฐ เชี่ยวสัมพันธ์. (2560) หนังสืองานระบบฉีดเชื้อเพลิงอิเล็กทรอนิกส์. สำนักพิมพ์ ส.ส.ท. ,2560. จำนวน 388 หน้า.

4.2 บทความวิจัย

-

4.3 บทความทางวิชาการ

-

4.4 สิ่งประดิษฐ์และงานสร้างสรรค์

5. ประสบการณ์ในการสอน 36 ปี

6. ภาระงานสอนที่จะมีในหลักสูตรนี้

6.1 วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีเครื่องกล

ประวัติและคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ - สกุล นายฉัตรชัย พันธุ์รัตน์

1. ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

2. ประวัติการศึกษา

ระดับ	ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	สถาบันการศึกษา	ปีที่จบ
ปริญญาเอก	ปร.ด. (บริหารอาชีพและเทคนิคศึกษา)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าพระนครเหนือ	2558
ปริญญาโท	คอ.ม. (หลักสูตรและการสอน อาชีวศึกษา)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2544
ปริญญาตรี	ปทส. (ช่างยนต์)	วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน	2537

3. สถานที่ทำงานปัจจุบัน

แผนกวิชาช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชาราม

19 ซอยเอกชัย 116 ถนนเอกชัย

แขวง/เขต บางบอน กรุงเทพมหานคร

4. ผลงานทางวิชาการ

4.1 หนังสือ ตำรา งานแปล

4.2 บทความวิจัย

4.3 บทความทางวิชาการ

4.4 สิ่งประดิษฐ์และงานสร้างสรรค์

ฉัตรชัย พันธุ์รัตน์. วัชรระ เกิดสิน. (2555) รองเท้าเตือนภัยด้วยสัญญาณเสียง การประกวดสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ และการแข่งขันหุ่นยนต์ยุวชนอาชีวศึกษา ระดับภาค ภาคตะวันออก และกรุงเทพมหานคร ประจำปีการศึกษา 2555 ณ STAR IT CENTER @ RAYONG จังหวัดระยอง เมื่อวันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2555 (รางวัลชมเชย ระดับเหรียญทองแดง สิ่งประดิษฐ์ประเภทที่ 2 สิ่งประดิษฐ์เพื่อการประกอบอาชีพ).

ฉัตรชัย พันธุ์รัตน์. บรรเลง นวลแก้ว. (2558) ชุดสาธิตระบบดับเพลิงในรถยนต์เชื้อเพลิงแก๊ส การประกวดสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ ระดับภาค ภาคตะวันออกและกรุงเทพมหานคร ประจำปีการศึกษา 2558 ณ วิทยาลัยการอาชีพนครนายก จังหวัดนครนายก เมื่อวันที่ 19 มกราคม พ.ศ. 2558 (รางวัลชมเชยประเภทที่ 5 สิ่งประดิษฐ์ประดิษฐ์ด้านป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย).

5. ประสบการณ์ในการสอน 22 ปี

6. ภาระงานสอนที่จะมีในหลักสูตรนี้

6.1 เทคโนโลยีบำรุงรักษา



สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

เกียรติบัตรฉบับนี้ให้เพื่อแสดงว่า

นายฉัตรชัย พันธรัตน์

ได้รับรางวัลชนะเลิศ ระดับ เหรียญทองแดง

ส่งประดิษฐ์ประเภทที่ ๒ สิ่งประดิษฐ์เพื่อการประกอบอาชีพ

ครูที่ปรึกษา รองเท้าเดือมก้นด้วยสัญญาณเสียง

การประกวดสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ และการแข่งขันหุ่นยนต์ยุวชนอาชีวศึกษา

ระดับภาค ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ กรุงเทพมหานคร ประจำปีการศึกษา ๒๕๕๕

ระหว่างวันที่ ๑๖ - ๒๐ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๕

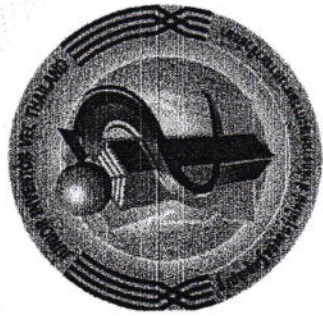
ณ STAR IT CENTER @ RAYONG จังหวัดระยอง

ขอจงประสบความสำเร็จก้าวหน้าตลอดไป

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๐ ธันวาคม ๒๕๕๕

(ดร.ชัยพฤกษ์ เสรีรักษ์)

เลขาธิการคณะกรรมการการอาชีวศึกษา



AVEC
JUNIOR
ROBOT



สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

เกษตรได้ปรับปรุงให้ไว้เพื่อแสดงว่า

นา ฉัตรชัย พันธ์รัตน์

วิทยาลัยเทคนิคราชสีมา

ครูที่ปรึกษา ชุดสิทธิระบบดับเพลิงในรถยนต์เชื้อเพลิงแก๊ส

ได้รับรางวัลชมเชย ประเภทที่ ๕ สิ่งประดิษฐ์ด้านป้องกัน และบรรเทาสาธารณภัย

งานมหกรรม “สุดยอดนวัตกรรมอาชีวศึกษา เฉลิมพระเกียรติ”

การประกวดสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ ระดับภาค ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ กรุงเทพมหานคร
ระหว่างวันที่ ๑๑ - ๑๕ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๘ ณ วัดมหาธาตุวรวิหาร กรุงเทพมหานคร จังหวัดนครนายก

ขอแจ้งประสบความสำเร็จก้าวหน้าหมดไป

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๕ มกราคม พุทธศักราช ๒๕๕๘

(นายชัยพฤกษ์ เสรีรักษ์)

เลขาธิการคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

ประวัติและคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ - สกุล

นายวัชร เกิดสิน

1. ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

2. ประวัติการศึกษา

ระดับ	ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	สถาบันการศึกษา	ปีจบ
ปริญญาเอก	ปร.ด (บริหารอาชีพและเทคนิคศึกษา)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าพระนา นครเหนือ	2559
ปริญญาโท	คอ.ม. (หลักสูตรและการสอนอาชีพศึกษา)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบัง	2544
ปริญญาตรี	ปทส. (ช่างยนต์)	วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน	2537

3. สถานที่ทำงานปัจจุบัน

แผนกวิชาช่างยนต์ วิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชราม

19 ซอยเอกชัย 116 ถนนเอกชัย

แขวง/เขต บางบอน กรุงเทพมหานคร

4. ผลงานทางวิชาการ

4.1 หนังสือ ตำรา งานแปล

4.2 บทความวิจัย

4.3 บทความทางวิชาการ

4.4 สิ่งประดิษฐ์และงานสร้างสรรค์

นายวัชร เกิดสิน, ฉัตรชัย พันธรัตน์ (2555) รองเท้าเตือนภัยด้วยสัญญาณเสียง การประกวดสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ และการแข่งขันหุ่นยนต์ยุวชนอาชีพศึกษา ระดับภาค ภาคตะวันออก และกรุงเทพมหานคร ประจำปีการศึกษา 2555 ณ STAR IT CENTER @ RAYONG จังหวัดระยอง เมื่อวันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2555 (รางวัลชมเชย ระดับเหรียญทองแดง สิ่งประดิษฐ์ประเภทที่ 2 สิ่งประดิษฐ์เพื่อการประกอบอาชีพ).

5. ประสบการณ์ในการสอน 22 ปี

6. ภาระงานสอนที่จะมีในหลักสูตรนี้

6.1 เทคโนโลยีเครื่องยนต์



สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

เกียรติบัตรมอบให้ไว้เพื่อแสดงว่า

นายวิชาญ เกิดสัน

ได้รับรางวัลชนะเลิศ ระดับ เหรียญทองแดง
สิ่งประดิษฐ์ประเภทที่ ๒ สิ่งประดิษฐ์เพื่อการประกอบอาชีพ
ครุฑศึกษา รองเท้าเดือยด้วยสัญญาณเสียง
การประกวดสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ และการแข่งขันหุ่นยนต์อาชีวศึกษา
ระดับภาค ภาคตะวันออกและกรุงเทพมหานคร ประจำปีการศึกษา ๒๕๕๕

ระหว่างวันที่ ๑๖ - ๒๐ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๕
ณ STAR IT CENTER @ RAYONG จังหวัดระยอง
ขอจปรเสปศความศุขความเจริญก้าวหน้าตลอดไป

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๐ ธันวาคม ๒๕๕๕

(ดร.ชัยพฤษ เสรีรักษ์)

เลขาธิการคณะกรรมการการอาชีวศึกษา



AVEC
JUNIOR
ROBOT

