

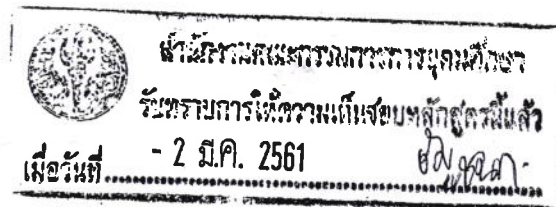


**หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีการก่อสร้าง (ต่อเนื่อง)
(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2559)**

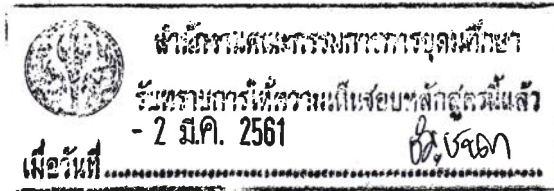
**วิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี
สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
กระทรวงศึกษาธิการ**



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



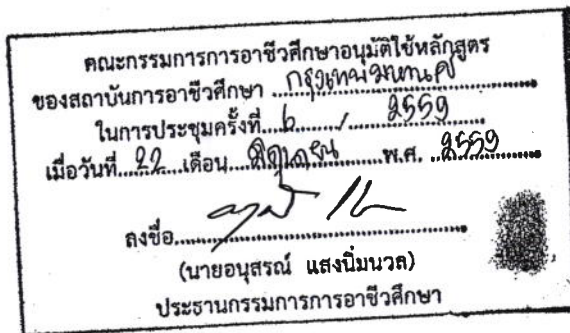
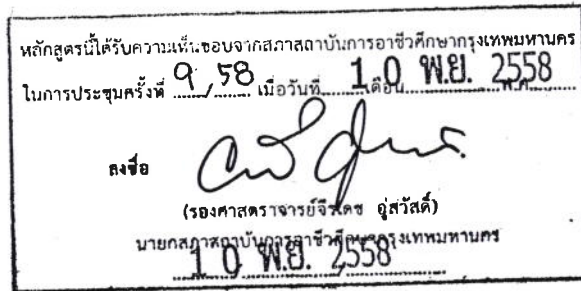
วิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี
สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
กระทรวงศึกษาธิการ



หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีการก่อสร้าง (ต่อเนื่อง)

(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2559)



วิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี

สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

กระทรวงศึกษาธิการ

คำนำ

การพัฒนาหลักสูตรการอาชีวศึกษา เป็นการนำมาตรฐานอาชีพหรือมาตรฐานสมรรถนะไปพัฒนาสู่มาตรฐานการศึกษาวิชาชีพในรูปของกรอบคุณวุฒิการศึกษาวิชาชีพ แล้วพัฒนาเป็นหลักสูตรการอาชีวศึกษา และจากการที่สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาได้กำหนดกรอบมาตรฐานคุณวุฒิการศึกษาแห่งชาติ เพื่อเป็นกรอบมาตรฐานในการกำหนดมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร วิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี ได้ใช้เป็นกรอบในการพัฒนาหลักสูตรเพื่อให้การจัดการเรียนการสอนและการพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาให้สามารถผลิตผู้สำเร็จการศึกษาให้มีคุณภาพและเพื่อประโยชน์ต่อการรับรองมาตรฐานคุณวุฒิผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ ครอบคลุมอย่างน้อย 3 ด้าน คือ ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ได้แก่ คุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ พฤติกรรมลักษณะนิสัยและทักษะทางปัญญา ด้านสมรรถนะหลัก และสมรรถนะทั่วไป ได้แก่ ความรู้และทักษะการสื่อสาร การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การพัฒนาการเรียนรู้ และการปฏิบัติงาน การทำงานร่วมกับผู้อื่น การใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การประยุกต์ใช้ตัวเลข การจัดการและการพัฒนางาน และด้านสมรรถนะวิชาชีพ ได้แก่ ความสามารถในการประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะในสาขาวิชาชีพสู่การปฏิบัติจริง รวมทั้งประยุกต์สู่อชีพ

ทั้งนี้ สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร วิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี ได้ดำเนินการจัดทำหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการก่อสร้าง (ต่อเนื่อง) เพื่อให้สอดคล้องต่อความต้องการของสถานประกอบการผลิตกำลังคนที่มีความรู้ทักษะสามารถยกระดับของการประกอบอาชีพได้

สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร

สารบัญ

	หน้า
หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	1
1. รหัสและชื่อหลักสูตร	1
2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	1
3. วิชาเอก	1
4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร	1
5. รูปแบบของหลักสูตร	1
6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	2
7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรคุณภาพและมาตรฐาน	2
8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	2
9. ชื่อ ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	3
10. สถานที่จัดการเรียนการสอน	3
11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร	3
12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน	4
13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน	5
หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	6
1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	6
2. แผนพัฒนาปรับปรุง	6
หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร	8
1. ระบบการจัดการศึกษา	8
2. การดำเนินการหลักสูตร	9
3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน	11
4. องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงานหรือสหกิจศึกษา)	19
5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย	20
หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล	22
1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา	22
2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน	23
3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จาก หลักสูตรสู่รายวิชา	28

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา	37
1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)	37
2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา	38
3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษา	39
หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์	39
1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่	39
2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์	39
หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร	40
1. การกำกับมาตรฐาน	40
2. บัณฑิต	40
3. นักศึกษา	41
4. อาจารย์	42
5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน	43
6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	44
7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	47
หมวดที่ 8 การประเมิน และปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร	49
1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน	49
2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม	49
3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร	49
4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์การสอน	50

สารบัญ (ต่อ)

ภาคผนวก

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

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

ชื่อสถาบันการศึกษา : สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
วิทยาลัย/คณะ/ภาควิชา : วิทยาลัยเทคนิคมนตรี



สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

- 2 มี.ค. 2561

(Signature)

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

ชื่อภาษาไทย : หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการก่อสร้าง (ต่อเนื่อง)
ชื่อภาษาอังกฤษ : Bachelor of Technology Program in Construction Technology
(Continuing Program)

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

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

3. วิชาเอก

ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

72 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง)

5.2 ประเภทของหลักสูตร

หลักสูตรปริญญาตรีปฏิบัติการ

5.3 ภาษาที่ใช้

ภาษาไทย

หลักสูตรนี้ได้รับความเห็นชอบจากสภาสถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร
ในการประชุมครั้งที่ 9/58 เมื่อวันที่ 10 พ.ย. 2558

ลงชื่อ *(Signature)*
(รองศาสตราจารย์จรเดช อู่สวัสดิ์)
นายกสภาสถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร
10 พ.ย. 2558

5.4 การรับผู้เข้าศึกษา

รับทั้งนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติที่สามารถใช้ภาษาไทยได้เป็นอย่างดี

5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรเฉพาะของสถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร ซึ่งจัดการเรียนการสอน โดยร่วมกับสถานประกอบการที่ทำความร่วมมือกับวิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี ได้แก่ บริษัท มหาโชติ 11 จำกัด บริษัท ธาวินการสร้ง จำกัดและบริษัท ชาร์มเมอร์ซานิทารีแวร์ จำกัด (ภาคผนวก ฉ)

5.6 การให้ปริญญา แก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

6.1 สถานภาพของหลักสูตร

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

6.2 การพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

6.2.1 ได้รับความเห็นชอบจากสภาสถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร ในการประชุม ครั้งที่ 9/2558 เมื่อวันที่ 10 พฤศจิกายน 2558

6.2.2 ได้รับการพิจารณากลับกรองโดยคณะกรรมการการอาชีวศึกษาด้านหลักสูตร อาชีวศึกษาและมาตรฐานคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษา ในการประชุมครั้งที่ 4/2559 เมื่อวันที่ 27 พฤษภาคม 2559

6.2.3 ได้รับอนุมัติให้หลักสูตรจากคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ในการประชุมครั้งที่ 6/2559 เมื่อวันที่ 22 มิถุนายน 2559

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมในการเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานตามมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2552 ในปีการศึกษา 2560

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

ผู้สำเร็จการศึกษาสามารถประกอบวิชาชีพการจัดการงานก่อสร้างและวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง ทั้งใน ลักษณะของการประกอบวิชาชีพอิสระ และการเข้าทำงานในองค์กรหรือหน่วยงานทั้งภาครัฐและ ภาคเอกชนดังนี้

8.1 ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

8.2 นักเทคโนโลยีการก่อสร้างอาคาร

8.3 นักวางแผนงานก่อสร้าง

8.4 ผู้ประมาณราคางานก่อสร้าง

9. ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบ
หลักสูตร

ที่	ชื่อ-สกุล เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ	สถาบัน	ปีที่ จบ
1	นางพรรณิ พุทธเจริญทอง 3-1020-0067x-xx-x	อาจารย์	ค.อ.ม. โยธา	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ	2548
			ค.อ.บ. วิศวกรรมโยธา	สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขต เทเวศร์	2531
2	นายภาณุเดช ขัดเงางาม 3-5099-0000x-xx-x	อาจารย์	ป.ร.ค. นวัตกรรมการเรียนรู้ทาง เทคโนโลยี(ศึกษาด้านวิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี	2555
			ส.ม. นวัตกรรมอาคาร	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2549
			ค.อ.บ. วิศวกรรมโยธา	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ	2533
			ท.บ. การบริหารงานวิศวกรรมโยธา	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ	2531
3	นายชยุต ชุ่มเชื้อ 3-1021-0206x-xx-x	อาจารย์	ว.ศ.ม. การจัดการงานวิศวกรรม	มหาวิทยาลัยสยาม	2542
			ค.อ.บ วิศวกรรมโยธา	วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา วิทยา เขต เทเวศร์	2528
4	นายประเสริฐ บุญยงค์ 3-6299-0002x-xx-x	อาจารย์	ค.อ.ม. การบริหารการอาชีวศึกษา	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบัง	2545
			ค.อ.บ. วิศวกรรมโยธา	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนคร เหนือ	2530
5	นายวิโรด ขบวนงาม 3-3205-0026x-xx-x	อาจารย์	ก.ศ.ม. บริหารการศึกษา	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2544
			ค.อ.บ. วิศวกรรมโยธา	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนคร เหนือ	2530

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

10.1 วิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี 57 ถนนสีหบุรานุกิจ แขวงมีนบุรี เขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร
สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร

10.2 บริษัท มหาโชติ 11 จำกัด บริษัท อวิเนกการสร้ง จำกัดและบริษัท ชาร์มเมอร์ชานทีารีแวร์
จำกัด

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ ที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร
ขึ้นอยู่กับแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11 (พ.ศ.2555-2559) ที่กล่าวถึงการพัฒนาและ
ความก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งต่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจ
ทำให้เกิดการพัฒนา และขยายตัวของภาคการผลิตอย่างรวดเร็ว และต่อเนื่อง ทั้งในระดับอุตสาหกรรมและ
ธุรกิจขนาดกลางและย่อม ซึ่งต้องการนักเทคโนโลยีการก่อสร้างที่มีความรู้ทั้งด้านทฤษฎี และปฏิบัติที่

สามารถทำงานได้ สามารถพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันทั้งภายในประเทศ และต่างประเทศ การพัฒนาทางเศรษฐกิจสามารถทำได้จากการเร่งพัฒนาความรู้ การถ่ายทอดความรู้ และการปรับใช้เทคโนโลยี จากภายนอก เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพภาคการผลิตภายในประเทศ โดยจะต้องมีการบริหารจัดการองค์ความรู้ อย่างเป็นระบบ ทั้งการพัฒนาหรือสร้างองค์ความรู้ รวมถึงการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีการก่อสร้างที่เหมาะสมมาผสมผสานร่วมกับจุดแข็งในสังคมไทยกับเป้าหมายยุทธศาสตร์กระทรวงศึกษาธิการ และแผนกลยุทธ์สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร เพื่อพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทย จึงต้องการบุคลากรทางด้านเทคโนโลยีทางการก่อสร้างที่มีคุณภาพเป็นจำนวนมาก

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

จากการเปลี่ยนแปลงทางด้านสังคมและการขยายตัวของเศรษฐกิจในภูมิภาคอาเซียน ตามข้อตกลงประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนอันทำให้เกิดการขยายตัวด้านการคมนาคม การก่อสร้าง อย่างรวดเร็ว ในภูมิภาคจึงจำเป็นต้องใช้นักเทคโนโลยีการก่อสร้างที่มีความรู้ความสามารถ มีคุณธรรมจริยธรรม เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สอดคล้องและเหมาะสม

12. ผลกระทบจากข้อ 11 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

ผลกระทบจากสถานการณ์ภายนอก ในการพัฒนาหลักสูตรจึงจำเป็นต้องพัฒนาหลักสูตรในเชิงรุก ที่มีศักยภาพและสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามวิวัฒนาการของเทคโนโลยี การพัฒนาบัณฑิตเพื่อรองรับการทำงานด้านเทคโนโลยีการก่อสร้างนั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องวางแผนหลักสูตร เพื่อฝึกฝนให้ผู้เรียนเกิดความคิดวิเคราะห์ แสดงออกเชิงสร้างสรรค์ รวมไปถึงฝึกฝนทักษะต่างๆ ที่จำเป็นต่อการออกแบบ และควบคุมอย่างเข้มงวดรองรับการพัฒนาทั้งในประเทศไทย และต่างประเทศ โดยในการผลิตบัณฑิตทางเทคโนโลยีการก่อสร้าง จำเป็นต้องมีความพร้อมที่จะปฏิบัติงานได้ทันที และมีศักยภาพสูงในการพัฒนาตนเอง ให้เข้ากับลักษณะงานทั้งด้านวิชาการ และวิชาชีพ สามารถนำทรัพยากรที่มีอยู่มาใช้ให้เกิดประสิทธิภาพอย่างสูงสุดต่อหน่วยงาน สังคม และประเทศชาติต่อไป

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร เป็นสถาบันแห่งการบริการวิชาการด้านเทคโนโลยี และพัฒนาสังคม มีพันธกิจด้านการค้นคว้า และสร้างองค์ความรู้วิจัย และถ่ายทอดสู่ชุมชน ผ่านการบริการวิชาการโดยทางหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการก่อสร้าง เป็นหลักสูตรที่มีบทบาทในการจัดการเรียนการสอนเพื่อฝึกฝนให้ผู้เรียนรู้จักการคิดวิเคราะห์ สร้างสรรค์ผลงานเพื่อแก้ปัญหาให้กับชุมชน และสังคม จึงกำหนดแนวทางการจัดการเรียนการสอน โดยบูรณาการการวิจัยและบริการวิชาการผ่านรายวิชาต่าง ๆ ในลักษณะโครงการ เพื่อนำผลงานของนักศึกษาไปสร้างประโยชน์ให้กับชุมชนสังคมในสถานการณ์จริง และส่งเสริมให้นักศึกษาได้มีส่วนร่วม ในการถ่ายทอดความรู้สู่ชุมชน ผ่านกระบวนการให้คำปรึกษาและฝึกอบรมแก่ชุมชน ทั้งด้านวิชาการ และวิชาชีพซึ่งเป็นไปตามนโยบาย และวิสัยทัศน์ของสถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร ด้านมุ่งสู่ความเป็นเลิศในเทคโนโลยีและการวิจัยเพื่อพัฒนาท้องถิ่น

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

การศึกษาสาขาเทคโนโลยีการก่อสร้างจะต้องมีความสัมพันธ์กับแผนกวิชาสามัญสัมพันธ์เพื่อสนับสนุนการสอนในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป(ทักษะชีวิต)

13.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้ภาควิชา/หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน

ไม่มี

13.3 การบริหารจัดการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีหน้าที่ประสานงานกับส่วนงานที่เกี่ยวข้องและครูฝึกในสถานประกอบการ ทั้งในด้านเนื้อหาสาระ กระบวนการจัดการเรียนการสอน ตารางเรียน ตารางสอบ สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ การประกันคุณภาพการศึกษาและการประเมินเพื่อพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

มุ่งผลิตบัณฑิตที่มีความรู้และมีสมรรถนะในการปฏิบัติ เพื่อพัฒนางานระดับเทคโนโลยีด้านการก่อสร้าง สามารถบริหารจัดการและควบคุมการทำงานก่อสร้าง มีคุณธรรมจริยธรรมจรรยาบรรณวิชาชีพ และกิจนิสัยที่เหมาะสมในการทำงาน สอดคล้องกับความต้องการของสังคม ชุมชน และสถานประกอบการ สามารถประกอบอาชีพอิสระเพื่อพัฒนาตนเองให้มีความก้าวหน้าทางวิชาการและวิชาชีพ

1.2 ความสำคัญ

ตามยุทธศาสตร์ของชาติในการเพิ่มความเข้มแข็งและเพิ่มความสามารถในการแข่งขันกับต่างประเทศ เทคโนโลยีที่ทันสมัยและมีมือแรงงานด้านการก่อสร้าง จึงนับเป็นกลไกสำคัญในการพัฒนาประเทศให้ก้าวหน้า พร้อมแข่งขันและรองรับการเปลี่ยนแปลงเศรษฐกิจโลก จึงมีความจำเป็นต้องการบุคลากรด้านเทคโนโลยีการก่อสร้างที่มีคุณภาพ สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีการก่อสร้างกับการดำเนินงานในหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน อันจะเป็นองค์ประกอบที่เข้มแข็งในการพัฒนาประเทศ

1.3 วัตถุประสงค์

1.3.1 เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ มีทักษะการคิดวิเคราะห์และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมการปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีการก่อสร้าง

1.3.2 เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีสมรรถนะด้านเทคโนโลยีการก่อสร้างที่สามารถบริหารจัดการและควบคุมการทำงาน สามารถบูรณาการองค์ความรู้ เพื่อประยุกต์ใช้แก้ไขปัญหาและพัฒนางานทางเทคโนโลยีในอุตสาหกรรมและภาคบริการได้

1.3.3 เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณธรรมจริยธรรม มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพด้านเทคโนโลยีการก่อสร้างตระหนักถึงการเรียนรู้ตลอดชีวิต มีการพัฒนาความรู้ความสามารถของตนเอง ทั้งด้านวิชาการและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องได้

1.3.4 เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความพร้อมในการค้นคว้า วิจัย สร้างสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรม ที่เป็นประโยชน์ต่องานอาชีพและมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาสังคมและเศรษฐกิจของประเทศ

2. แผนพัฒนาปรับปรุงหลักสูตร

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1. ปรับปรุงหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการก่อสร้าง ให้มีมาตรฐานตามที่ สกอ.กำหนด	1. พัฒนาหลักสูตรโดยมีพื้นฐานจากความรู้ทันสมัยของศาสตร์ทางด้านเทคโนโลยีการก่อสร้างอยู่ตลอดเวลา โดยให้ภาครัฐและเอกชนมีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตร 2. ติดตามประเมินผลหลักสูตรอย่าง	หลักฐาน 1. รายงานการประชุมทบทวนหลักสูตร 2. เอกสารปรับปรุงหลักสูตร 3. รายงานผลการประเมินหลักสูตร

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
	สม่ำเสมอ	ตัวบ่งชี้ 1.1 มีการประชุมเพื่อทบทวนหลักสูตรอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง 1.2 มีการปรับปรุงหลักสูตรทุก 5 ปี 1.3 สกอ.รับทราบการพิจารณาให้ความเห็นชอบหลักสูตร
2. ปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต	1. ติดตามความเปลี่ยนแปลงในความต้องการของผู้ประกอบการทางด้านเทคโนโลยีการก่อสร้าง	หลักฐาน 1. รายงานผลความพึงพอใจการใช้บัณฑิตของผู้ประกอบการ 2. รายงานสรุปผลการดำเนินงานของบัณฑิต ตัวบ่งชี้ 1. ผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้บัณฑิตของสถานประกอบการไม่น้อยกว่าระดับ 3.51 2. จำนวนบัณฑิตที่ได้งานทำภายใน 1 ปี ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80
3. พัฒนาบุคลากรสายการสอนให้มีคุณภาพทั้งทางวิชาการและวิชาชีพ	สนับสนุนให้บุคลากรสายการสอนได้รับการพัฒนาในด้านต่างๆ ได้แก่ การศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น การศึกษาดูงาน การฝึกอบรมสัมมนา เพื่อเพิ่มความรู้และประสบการณ์ทั้งในประเทศและต่างประเทศและการขอตำแหน่งทางวิชาการ	หลักฐาน 1. รายงานผลการฝึกอบรม 2. ผลงานทางวิชาการ ตัวบ่งชี้ 1. จำนวนบุคลากรที่ผ่านการอบรมทางวิชาการและวิชาชีพ 2. จำนวนผลงานทางวิชาการ
4. ปรับปรุงปัจจัยสนับสนุนการเรียนการสอน	1. จัดหางบประมาณเพื่อปรับปรุงปัจจัยสนับสนุนการเรียนการสอน เช่น วัสดุ ครุภัณฑ์ โสตทัศนูปกรณ์ อาคารและห้องสมุดให้มีความทันสมัยและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น 2. สสำรวจความต้องการของอาจารย์ผู้สอนและนักศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยสนับสนุนการเรียนการสอน	หลักฐาน 1. รายการสิ่งสนับสนุน 2. รายงานความต้องการของครูและนักศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยสนับสนุนการเรียนการสอน ตัวบ่งชี้ 1. จำนวนรายการสิ่งสนับสนุนตามเกณฑ์ในการจัดการศึกษาในระดับปริญญาตรี 2. ผลการประเมินความต้องการของครูและนักศึกษา

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

การจัดการศึกษาในระบบและระบบทวิภาคกำหนดให้ 1 ปีการศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษา และ 1 ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 18 สัปดาห์ สำหรับภาคเรียนฤดูร้อน ให้กำหนดระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิตให้มีสัดส่วนเทียบเคียงกันได้กับภาคเรียนปกติ

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

ไม่มี

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค (ในกรณีที่มีใช้ระบบทวิภาค - ระบุรายละเอียด)

-ไม่มี-

1.4 การกำหนดจำนวนหน่วยกิตและจำนวนชั่วโมงเรียนต่อสัปดาห์

1.4.1 การคิดหน่วยกิตต่อภาคการศึกษา

1) รายวิชาภาคทฤษฎีที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปราย ไม่น้อยกว่า 18 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตระบบทวิภาค

2) รายวิชาภาคปฏิบัติที่ใช้เวลาในการทดลองหรือฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ ไม่น้อยกว่า 36 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตระบบทวิภาค

3) รายวิชาภาคปฏิบัติใช้เวลาในการฝึกปฏิบัติในโรงฝึกงานหรือภาคสนามที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า 54 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตระบบทวิภาค

4) การฝึกอาชีพในการศึกษาระบบทวิภาคี ไม่น้อยกว่า 54 ชั่วโมง เท่ากับ 1 หน่วยกิต

5) การทำโครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพตามที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลาทำโครงการไม่น้อยกว่า 54 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ เท่ากับ 1 หน่วยกิตระบบทวิภาค

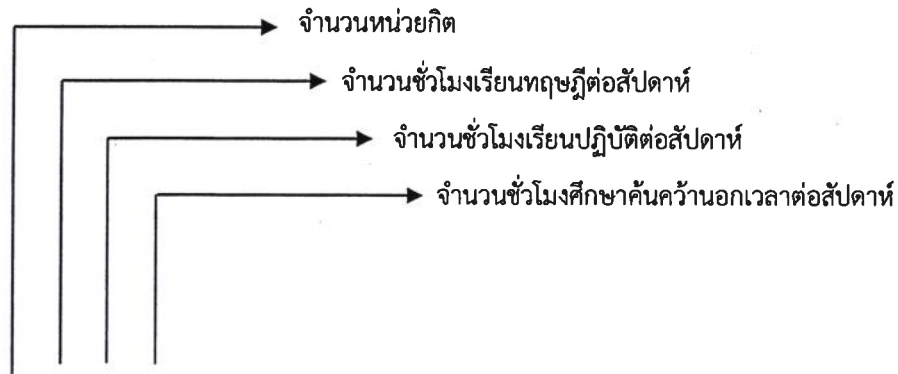
1.4.2 การระบุจำนวนหน่วยกิตให้ระบุตามความหมายของ น (ท-ป-ศ)

น	หมายถึง	จำนวนหน่วยกิต
ท	หมายถึง	จำนวนชั่วโมงเรียนทฤษฎีต่อสัปดาห์
ป	หมายถึง	จำนวนชั่วโมงเรียนปฏิบัติต่อสัปดาห์
ศ	หมายถึง	จำนวนชั่วโมงศึกษาค้นคว้านอกเวลาต่อสัปดาห์

1.4.3 การจัดชั่วโมงเรียน

ในการจัดชั่วโมงเรียนนั้นพิจารณาถึงลักษณะการเรียนการสอนและกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนที่สามารถเกิดขึ้นได้ทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน ดังนั้น จึงจัดชั่วโมงให้ได้ศึกษาค้นคว้าทั้งในและนอกเวลาเรียน โดยจำแนกการจัดเวลาเรียนรู้อุประจํารายวิชา 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 เช่นวิชาที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอาชีพ วิชาโครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพเป็นต้น โดยให้ใช้เลข 0 แทนชั่วโมงศึกษาค้นคว้านอกเวลา

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน-เวลาดำเนินการ การจัดการเรียนการสอนในสถานศึกษาและสถานประกอบการให้จัดในวันเวลาดังต่อไปนี้

- 1) ภาคการศึกษาที่ 1 ตั้งแต่เดือน พฤษภาคม ถึงเดือน กันยายน
- 2) ภาคการศึกษาที่ 2 ตั้งแต่เดือน ตุลาคม ถึงเดือน มีนาคม
- 3) วันเวลาราชการปกติ วันจันทร์ - วันศุกร์ ตั้งแต่เวลา 08.00 น. - 16.30 น. วันเสาร์ - วันอาทิตย์ ตั้งแต่เวลา 08.00 น. - 17.00 น. อาจมีนอกเวลาราชการ วันจันทร์ - วันศุกร์ ตั้งแต่เวลา 17.00 น. - 21.00 น.

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

2.2.1 สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือเทียบเท่าในสาขาวิชาการก่อสร้าง

2.2.2 มีคุณสมบัติอื่นๆ ตามที่ประกาศของสถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

นักศึกษามีความต่างทางอายุทำให้นักศึกษาใหม่อาจมีปัญหาในการปรับตัวได้

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาใน ข้อ 2.3

กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา นักศึกษาใหม่ด้วยการจัดปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่

2.5 แผนการรับนักศึกษา และผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

จำนวนนักศึกษาที่จะรับเข้าศึกษาในหลักสูตร และจำนวนผู้สำเร็จการศึกษา ที่คาดว่าจะจบในแต่ละปีการศึกษา เป็นระยะเวลา 5 ปีการศึกษา โดยเริ่มต้นตั้งแต่ปีการศึกษาที่เปิดสอนหลักสูตรนั้น ดังนี้

จำนวนนักศึกษา	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา				
	2559	2560	2561	2562	2563
ชั้นปีที่ 1	20	20	20	20	20
ชั้นปีที่ 2	-	20	20	20	20
รวมทั้งหมด	20	40	40	40	40
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	20	20	20	20

2.6 งบประมาณตามแผน

ใช้งบประมาณในการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีการก่อสร้าง(ต่อเนื่อง) จากสถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร โดยค่าใช้จ่ายในการผลิตบัณฑิต 25,000 บาท/คน โดยมีรายละเอียดดังนี้

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. ค่าใช้จ่ายอื่น	10,000	20,000	20,000	20,000	20,000
รวม (ก)	400,000	800,000	800,000	800,000	800,000
ข. งบลงทุน					
ค่าครุภัณฑ์	170,000	200,000	200,000	200,000	200,000
รวม (ข)	170,000	200,000	200,000	200,000	200,000
รวม (ก) + (ข)	470,000	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

แบบชั้นเรียนและฝึกอาชีพในสถานประกอบการ รูปแบบทวิภาคี

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชา และการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันการอาชีวศึกษา

การโอนและการเทียบโอน เป็นไปตามระเบียบกระทรวงศึกษาว่าด้วยการจัดการศึกษาและการประเมินผลการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีหรือสหสาขาวิชาของสถาบันการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2556 ส่วนที่ 4

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร 72 หน่วยกิต


3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

โครงสร้างหลักสูตร แบ่งเป็นหมวดวิชาที่สอดคล้องกับที่กำหนดไว้ในเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการ ดังนี้

- | | |
|---------------------------------------|-------------|
| 1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป(ทักษะชีวิต) | 15 หน่วยกิต |
| 1.1 กลุ่มทักษะภาษาและการสื่อสาร | 6 หน่วยกิต |
| 1.2 กลุ่มทักษะการคิดและการแก้ปัญหา | 6 หน่วยกิต |
| 1.3 กลุ่มทักษะทางสังคมและการดำรงชีวิต | 3 หน่วยกิต |
| 2. หมวดวิชาเฉพาะ(ทักษะวิชาชีพ) | 51 หน่วยกิต |
| 2.1 กลุ่มทักษะวิชาชีพเฉพาะ | 30 หน่วยกิต |

หลักสูตรเทคโนโลยีหรือสหสาขาวิชาของสถาบันการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2556 ส่วนที่ 4

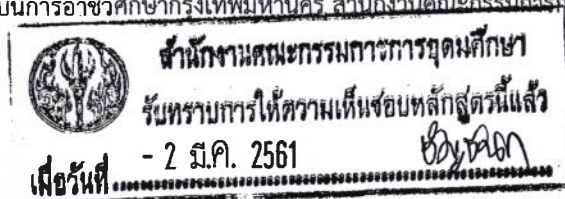
ในการประชุมครั้งที่ 9 / 58 เมื่อวันที่ 10 พ.ย. 2558

ลงชื่อ 

(รองศาสตราจารย์จิวเคช บุตรสวัสดิ์)

รองผู้อำนวยการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร

10 พ.ย. 2558



2.2	กลุ่มทักษะวิชาชีพเลือก	15 หน่วยกิต
2.3	โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ	6 หน่วยกิต
3.	หมวดวิชาเลือกเสรี	6 หน่วยกิต
3.1	เลือกเสรี 1	3 หน่วยกิต
3.2	เลือกเสรี 2	3 หน่วยกิต

โดยเลือกจากหมวดวิชาเลือกเสรีหรือกลุ่มวิชาชีพเลือกหรือสถาบันการอาชีวศึกษาพัฒนาขึ้นจากความต้องการของสถานประกอบการรับเทียบโอนรายวิชาในหมวดวิชาสามัญ ของหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2556 ประเภทวิชาอุตสาหกรรม สาขาวิชาการก่อสร้าง มานับร่วมในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป(ทักษะชีวิต)

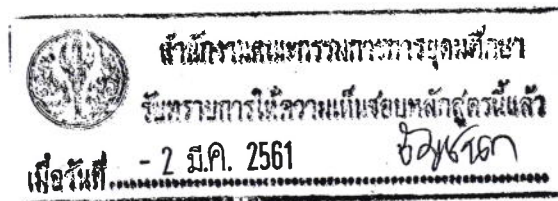
3.1.3 โครงสร้างรายวิชา ประกอบด้วย รหัสวิชา ชื่อวิชา เวลาเรียนและหน่วยกิตดังนี้

- รหัสวิชา ให้ใช้ตัวเลข 10 ตัว ในลักษณะ XX-XXXX-XXXX ตามคำชี้แจงการกำหนดรหัสวิชาระดับปริญญาตรี
- ชื่อวิชา ให้เขียนชื่อวิชาเป็นภาษาไทยในบรรทัดแรก และวงเล็บชื่อวิชาเป็นภาษาอังกฤษในบรรทัดต่อไปหากมีรายวิชาที่ต้องเรียนก่อน ให้ระบุรหัสวิชาและชื่อวิชานั้นด้วย

เวลา-หน่วยกิต ให้ระบุจำนวนหน่วยกิต จำนวนชั่วโมงเรียนภาคทฤษฎีภาคปฏิบัติและจำนวนชั่วโมงศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง น (ท-ป-ศ) โดยคิดค่าหน่วยกิตตามที่กำหนด

การระบุจำนวนหน่วยกิตให้ระบุตามความหมายของ น (ท-ป-ศ)

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



ความหมายของรหัสวิชาการหัสหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต พุทธศักราช 2559-2562
หลักสูตรใหม่ พุทธศักราช 2559

1	2	-	3	4	5	6	-	7	8	9	10	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ชั่วโมง
												ลำดับที่วิชา 01-99		
			4	0	0	0						สาขาวิชา/วิชาเรียนร่วม	กลุ่มวิชา	
			4	0	0	0						วิชาเรียนร่วม (หมวดวิชาทักษะชีวิต)	11 กลุ่มวิชาภาษาไทย 12 กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศอื่นๆ 13 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ 14 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ 15 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 16 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ทักษะชีวิต)
			4	0	0	0						วิชาเรียนร่วมหลักสูตร	20 กิจกรรมร่วมหลักสูตร	
			4	0	0	0						วิชาเลือกเสรี	90 รายวิชาเลือกเสรี	
			4	0	0	0						วิชาเรียนร่วม (ประเภทวิชา)	00 วิชาปรับพื้นฐานวิชาชีพประเภทวิชา 01 วิชาชีพพื้นฐาน (ร่วมประเภทวิชา) 0X วิชาชีพพื้นฐาน (ร่วมกลุ่ม/คณะวิชา)	หมวดวิชาเฉพาะ (ทักษะวิชาชีพ)
			4	X	0	0						06 สาขาวิชาเทคโนโลยีการก่อสร้าง	00 วิชาปรับพื้นฐานวิชาชีพสาขาวิชา 10 วิชาชีพพื้นฐาน 20 วิชาชีพเฉพาะ/บังคับ 21-49 วิชาชีพเลือก 51-79 รายวิชาวิภาคี/วิชาที่จัดการเรียน ในสถานประกอบการ 80 ฝึกงาน 85 โครงการ 90 รายวิชาเลือกเสรี	
			4	X	X	X						ประเภทวิชา	0 หมวดวิชาพื้นฐานประยุกต์/เรียนร่วม 1 ประเภทวิชาอุตสาหกรรม 2 ประเภทวิชาบริหารธุรกิจ 3 ประเภทวิชาศิลปกรรม 4 ประเภทวิชาคหกรรม 5 ประเภทวิชาเกษตรกรรม 6 ประเภทวิชาประมง 7 ประเภทวิชาอุตสาหกรรมท่องเที่ยว 8 ประเภทวิชาอุตสาหกรรมสิ่งทอ 9 ประเภทวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ	
												หลักสูตร 4 หลักสูตรปริญญาตรี		
												รหัสสถาบัน	33 หลักสูตรสถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร	

	1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป(ทักษะชีวิต)	15 หน่วยกิต
	ให้ศึกษาจากกลุ่มวิชาต่อไปนี้ รวมไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต	
	1.1 กลุ่มทักษะภาษาและการสื่อสาร (6 หน่วยกิต)	
	กลุ่มวิชาภาษาไทย	
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น (ท-ป-ศ)
33-4000-1102	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารและการนำเสนอ (Thai for Communication and Presentation)	3 (3-0-6)
	กลุ่มวิชาภาษาอังกฤษสำหรับวิชาชีพ	
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น (ท-ป-ศ)
33-4000-1201	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและทักษะการเรียนรู้ (English for Communication and Study Skills)	3 (2-2-5)
	1.2 กลุ่มทักษะการคิดและการแก้ปัญหา (6 หน่วยกิต)	
	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์	
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น (ท-ป-ศ)
33-4000-1302	วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีประยุกต์ (Science for Applied Technology)	3 (2-2-5)
	กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์	
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น (ท-ป-ศ)
33-4000-1405	สถิติเพื่องานอาชีพ (Statistics for Careers)	3 (3-0-6)
	1.3 กลุ่มทักษะทางสังคมและการดำรงชีวิต (3 หน่วยกิต)	
	กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น (ท-ป-ศ)
33-4000-1503	การพัฒนาจริยธรรมในงานอาชีพ (Moral Development for Careers)	3 (3-0-6)
	2. หมวดวิชาเฉพาะ(ทักษะวิชาชีพ)	51 หน่วยกิต
	2.1 กลุ่มทักษะวิชาชีพเฉพาะ	30 หน่วยกิต
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น (ท-ป-ศ)
33-4106-2001	เทคโนโลยีการก่อสร้าง (Construction Technology)	3 (3-0-6)
33-4106-2002	ความปลอดภัยในงานก่อสร้าง (Safety in Construction Work)	3 (0-9-0)

33-4106-2003	การออกแบบและการเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์ (Computer Aided Design and Drafting)	3 (2-3-5)
33-4106-2004	โครงสร้างอาคารและพฤติกรรม (Building Structures and Behaviors)	3 (3-0-6)
33-4106-2005	สัมมนาทางเทคโนโลยีการก่อสร้าง (Seminar On Construction Technology)	2 (0-6-0)
33-4106-2006	วัสดุก่อสร้างและการทดสอบ (Construction Material and Testing)	1 (0-3-0)
33-4106-2007	เทคโนโลยีคอนกรีตขั้นสูง (Advanced Concrete Technology)	3 (0-9-0)
33-4106-2008	การควบคุมงานก่อสร้าง (Construction Supervision)	3 (0-9-0)
33-4106-2009	การบริหารงานก่อสร้าง (Management in Construction Work)	3 (0-9-0)
33-4106-2010	การบริหารโครงการก่อสร้าง (Project Management in Construction)	3 (0-9-0)
33-4106-2011	การประมาณราคา (Cost Estimating)	3 (2-3-5)
	2.2 กลุ่มทักษะวิชาชีพเลือก	ไม่น้อยกว่า
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	15 หน่วยกิต
33-4106-2102	การบริหารโครงการอสังหาริมทรัพย์ (Management on Real Estate Project)	3 (0-9-0)
33-4106-2108	การจัดการอาคารสูง (High Building Management)	3 (0-9-0)
33-4106-2109	ระบบสุขาภิบาลอาคาร (Plumbing System)	3 (0-9-0)
33-4106-2110	การก่อสร้างชิ้นส่วนสำเร็จรูป (Construction of Precast Members)	3 (0-9-0)
33-4106-2111	การปฏิบัติงานวิชาชีพการก่อสร้าง (Practice on Construction Career)	3 (0-9-0)

2.3 โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ		6 หน่วยกิต
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น (ท-ป-ศ)
33-4106-8501	โครงการพิเศษด้านเทคโนโลยีการก่อสร้าง 1 (Special Project in Construction Technology 1)	3 (0-9-0)
33-4106-8502	โครงการพิเศษด้านเทคโนโลยีการก่อสร้าง 2 (Special Project in Construction Technology 2)	3 (0-9-0)

3 หมวดวิชาเลือกเสรี		6 หน่วยกิต
กลุ่มวิชาชีพเลือก		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น (ท-ป-ศ)
33-4106-2101	เทคโนโลยีอุปกรณ์อาคาร (Building Equipment Technology)	3 (3-0-6)
33-4106-2103	เทคโนโลยีขนส่งและการวางแผน (Transportation Technology and Planning)	3 (2-3-5)
33-4106-2104	การสำรวจเส้นทางขั้นสูง (Advanced Route Surveying)	3 (2-3-5)
33-4106-2105	การออกแบบโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก (Reinforced Concrete Design)	3 (3-0-6)
33-4106-2106	เทคโนโลยีงานฐานรากและงานดิน (Foundation and Excavation Technology)	3 (2-3-5)
33-4106-2107	เทคโนโลยีการก่อสร้างงานทาง (Highway Construction Technology)	3 (2-3-5)

ให้เลือกเรียนจากรายวิชาที่กำหนดหรือรายวิชาใดๆ ในหลักสูตรสถาบัน โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์ การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรนี้

3.1.4 แสดงแผนการศึกษา

แสดงรายวิชาที่จัดสอนตามหลักสูตรในแต่ละภาคการศึกษาจนครบตามโครงสร้างของแต่ละหลักสูตร โดยพิจารณาให้สอดคล้องกับสมรรถนะในมาตรฐานการศึกษาวិชาชีพที่จะเกิดขึ้นกับผู้เรียนตามกรอบคุณวุฒิการศึกษาวิชาชีพของหลักสูตร

แผนการเรียนระดับปริญญาตรี

สาขาวิชาเทคโนโลยีการก่อสร้าง วิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร

ชั้นปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1			
รหัสวิชา	รายวิชา	น (ท-ป-ศ)	หมายเหตุ
33-4000-1201	1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป(ทักษะชีวิต) 1.1 กลุ่มภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและทักษะการเรียนรู้	3 (2-2-5)	สถานศึกษา
33-4106-2001	2. หมวดวิชาเฉพาะ(ทักษะวิชาชีพ) 2.1 กลุ่มทักษะวิชาชีพเฉพาะ เทคโนโลยีการก่อสร้าง	3 (3-0-6)	สถานศึกษา
33-4106-2002	ความปลอดภัยในงานก่อสร้าง	3 (0-9-0)	สถานประกอบการ
33-4106-2003	การออกแบบและการเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์	3 (2-3-5)	สถานศึกษา
33-4106-2008	การควบคุมงานก่อสร้าง	3 (0-9-0)	สถานประกอบการ
33-4106-2108	2.2 กลุ่มทักษะวิชาชีพเลือก การจัดการอาคารสูง	3 (0-9-0)	สถานประกอบการ
	รวม	18 หน่วยกิต	

แผนการเรียนระดับปริญญาตรี

สาขาวิชาเทคโนโลยีการก่อสร้าง วิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร

ชั้นปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2			
รหัสวิชา	รายวิชา	น (ท-ป-ศ)	หมายเหตุ
33-4000-1302	1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป(ทักษะชีวิต) 1.2 กลุ่มคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีประยุกต์	3 (2-2-5)	สถานศึกษา
33-4106-2004	2. หมวดวิชาเฉพาะ(ทักษะวิชาชีพ) 2.1 กลุ่มทักษะวิชาชีพเฉพาะ โครงสร้างอาคารและพฤติกรรม	3 (3-0-6)	สถานศึกษา
33-4106-2005	สัมมนาทางเทคโนโลยีการก่อสร้าง	2 (0-6-0)	สถานประกอบการ
33-4106-2006	วัสดุก่อสร้างและการทดสอบ	1 (0-3-0)	สถานประกอบการ
33-4106-2007	เทคโนโลยีคอนกรีตขั้นสูง	3 (0-9-0)	สถานประกอบการ
33-4106-2109	2.2 กลุ่มทักษะวิชาชีพเลือก ระบบสุขาภิบาลในอาคาร	3 (0-9-0)	สถานประกอบการ
33-4106-xxxx	3. หมวดวิชาเลือกเสรี วิชาเลือกเสรี 1	3 (x-x-x)	สถานศึกษา
	รวม	18 หน่วยกิต	

แผนการเรียนระดับปริญญาตรี

สาขาวิชาเทคโนโลยีการก่อสร้าง วิทยาลัยเทคนิคมินบุรี สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร

ชั้นปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1

รหัสวิชา	รายวิชา	น (ท-ป-ศ)	หมายเหตุ
33-4000-1405	1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป(ทักษะชีวิต) 1.2 กลุ่มคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ สถิติเพื่องานอาชีพ	3 (3-0-6)	สถานศึกษา
33-4106-2007	2. หมวดวิชาเฉพาะ(ทักษะวิชาชีพ) 2.1 กลุ่มทักษะวิชาชีพเฉพาะ การบริหารงานก่อสร้าง	3 (0-9-0)	สถานประกอบการ
33-4106-2008	การบริหารงานโครงการก่อสร้าง	3 (0-9-0)	สถานประกอบการ
33-4106-2010	การประมาณราคา	3 (2-3-5)	สถานศึกษา
33-4106-2109	2.2 กลุ่มทักษะวิชาชีพเลือก การก่อสร้างชิ้นส่วนสำเร็จรูป	3 (0-9-0)	สถานประกอบการ
33-4106-8501	2.3 โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ โครงการพิเศษด้านเทคโนโลยีการก่อสร้าง 1	3 (0-9-0)	สถานศึกษา
	รวม	18 หน่วยกิต	

แผนการเรียนระดับปริญญาตรี

สาขาวิชาเทคโนโลยีการก่อสร้าง วิทยาลัยเทคนิคมินบุรี สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร

ชั้นปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2

รหัสวิชา	รายวิชา	น (ท-ป-ศ)	หมายเหตุ
33-4000-1102	1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป(ทักษะชีวิต) 1.1 กลุ่มภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารและการนำเสนอ	3 (3-0-6)	สถานศึกษา
33-4000-1503	1.3 กลุ่มสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ การพัฒนาจริยธรรมในงานอาชีพ	3 (3-0-6)	สถานศึกษา
33-4106-2102	2. หมวดวิชาเฉพาะ(ทักษะวิชาชีพ) 2.2 กลุ่มทักษะวิชาชีพเลือก การบริหารโครงการอสังหาริมทรัพย์	3 (0-9-0)	สถานประกอบการ
33-4106-2110	การปฏิบัติงานวิชาชีพการก่อสร้าง	3 (0-9-0)	สถานประกอบการ
33-4106-8502	2.3 โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ โครงการพิเศษด้านเทคโนโลยีการก่อสร้าง 2	3 (0-9-0)	สถานศึกษา
33-4106-xxxx	3. หมวดวิชาเลือกเสรี วิชาเลือกเสรี 2	3 (x-x-x)	สถานศึกษา
	รวม	18 หน่วยกิต	



สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
 รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว
 เมื่อวันที่ - 2 มี.ค. 2561

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

คำอธิบายรายวิชา (ภาคผนวก ก)

3.2 ชื่อ สกุล ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ที่	ชื่อ-สกุล เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ	สถาบัน	ปี จ
1	นางพรรณิ พุทธเจริญทอง 3-1020-0067x-xx-x	อาจารย์	ค.อ.ม. โยธา	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ	25
			ค.อ.บ. วิศวกรรมโยธา	สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขต เทเวศร์	25
2	นายภาณุเดช ชัดเงางาม 3-5099-0000x-xx-x	อาจารย์	ป.ร.ด. นวัตกรรมการเรียนรู้ทาง เทคโนโลยี(ศึกษาด้านวิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี	25
			ส.อ.ม. นวัตกรรมอาคาร	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	25
			ค.อ.ม. เทคโนโลยีเทคนิคศึกษา	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ	25
			ว.ท.บ. การบริหารงานวิศวกรรมโยธา	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ	25
3	นายชยุต ชุ่มเชื้อ 3-1021-0206x-xx-x	อาจารย์	ว.ศ.ม. การจัดการงานวิศวกรรม	มหาวิทยาลัยสยาม	25
			ค.อ.บ. วิศวกรรมโยธา	วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา วิทยา เขต เทเวศร์	25
4	นายประเสริฐ บุญยงค์ 3-6299-0002x-xx-x	อาจารย์	ค.อ.ม. การบริหารการอาชีวศึกษา	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบัง	25
			ค.อ.บ. วิศวกรรมโยธา	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนคร เหนือ	25
5	นายวิรด ขบวนงาม 3-3205-0026x-xx-x	อาจารย์	ก.ศ.ม. บริหารการศึกษา	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	25
			ค.อ.บ. วิศวกรรมโยธา	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนคร เหนือ	25

หมายเหตุ 1. ประวัติ สถานที่ทำงาน ผลงานทางวิชาการและภาระงานสอน (ภาคผนวก ฉ)

3.2.2 อาจารย์ประจำ

3.2.3 อาจารย์พิเศษ

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงานหรือสหกิจศึกษา)

ด้วยเป็นการเรียนระบบทวิภาคีซึ่งมีการฝึกอาชีพตามแผนการฝึกอาชีพในสถานประกอบการให้นักศึกษา มีประสบการณ์ในวิชาชีพกับการทำงานจริง โดยเป็นการฝึกปฏิบัติงาน ในหน่วยงานภาครัฐ หรือสถานประกอบการที่เกี่ยวข้องภายใต้การดูแลของครูฝึก/ผู้ควบคุมการฝึก อาจารย์นิเทศ และผู้ที่เกี่ยวข้อง

ตามความคาดหวังในผลการเรียนรู้ของนักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีการก่อสร้าง ทั้งหมดวิชาเฉพาะ(ทักษะวิชาชีพ)ในกลุ่มวิชาชีพเฉพาะและซีพีเลือก

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ประสบการณ์ภาคสนามของนักศึกษา

ความคาดหวังในผลการเรียนรู้ประสบการณ์ภาคสนามของนักศึกษา มีดังนี้

4.1.1 มีทักษะในการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการ ตลอดจนมีความเข้าใจในหลักการทำงานและเห็นความจำเป็นในการเรียนรู้ทฤษฎีมากยิ่งขึ้น

4.1.2 บูรณาการความรู้ที่เรียนมาใช้วิจารณ์ญาณวิเคราะห์ปัญหา หรือแก้ปัญหาทางวิศวกรรม โดยใช้เทคโนโลยี เครื่องมือ และเครื่องจักรได้อย่างเหมาะสม

4.1.3 เรียนรู้วิธีการใช้เครื่องมือทางวิศวกรรมที่มีอยู่ในสถานประกอบการเพื่อนำไปประกอบอาชีพในสาขาวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องได้

4.1.4 มีมนุษยสัมพันธ์ มีภาวะผู้นำและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

4.1.5 มีความรับผิดชอบ ระเบียบวินัย ตรงเวลา ซื่อสัตย์สุจริต มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ เข้าใจวัฒนธรรมขององค์กรและจรรยาบรรณทางวิชาชีพตลอดจนปรับตัวให้เข้ากับสถานประกอบการได้

4.2 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 1 และภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษาที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1 และภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษาที่ 2

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

จัดแต่ละภาคการศึกษาตามตารางสอนและแผนการฝึกอาชีพตามรายวิชาที่กำหนดให้ศึกษาในสถานประกอบการ

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

ข้อกำหนดในการทำโครงการหรืองานวิจัยด้านเทคโนโลยีการก่อสร้าง ต้องเป็นหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับการประยุกต์เทคโนโลยี เพื่อการใช้งานจริง หรือเพื่อการศึกษา หรือเพื่อทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ใช้ในการวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาระบบ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีรายงานที่ต้องนำเสนอในรูปแบบและระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด อย่างเคร่งครัด

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

เป็นโครงการด้านเทคโนโลยีการก่อสร้างที่นักศึกษาสนใจ สามารถอธิบายทฤษฎีที่นำมาใช้ในการทำโครงการ ประโยชน์ที่จะได้รับจากการทำโครงการ มีขอบเขตโครงการที่สามารถทำเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

นักศึกษาสามารถทำงานเป็นทีม มีความเชี่ยวชาญในการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ และการประยุกต์ใช้ทฤษฎีที่เรียนมาในการทำโครงการ โครงการสามารถใช้ประโยชน์ต่อชุมชนและประเทศหรือสามารถใช้เป็นต้นแบบในการพัฒนาและประยุกต์ใช้งานได้ต่อไปในอนาคต

5.3 ช่วงเวลา

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1 และภาคการศึกษาที่ 2

5.4 จำนวนหน่วยกิต

6 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

ให้นักศึกษาค้นหาหัวข้อที่สนใจ มีการค้นคว้ารวบรวม วิเคราะห์ข้อมูล ศึกษาขั้นตอนการจัดทำโครงการ และการเขียนโครงการ โดยจัดให้มีการกำหนดชั่วโมงการให้คำปรึกษา ให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ และปรับปรุงให้ทันสมัยเสมอ อีกทั้งมีตัวอย่างโครงการ ทำรูปเล่มโครงการฉบับร่าง นำเสนอโครงการฉบับร่าง และการจัดสอบต้องมีคณะกรรมการสอบที่ประกอบด้วยอาจารย์ที่ปรึกษาและกรรมการ

5.6 กระบวนการประเมินผล

ติดตามความก้าวหน้าจากแบบประเมินความก้าวหน้าในการทำโครงการ ที่บันทึกในสมุดให้คำปรึกษาโดยอาจารย์ที่ปรึกษา และประเมินผลจากรายงานที่ได้กำหนดรูปแบบการนำเสนอตามระยะเวลา นำเสนอโครงการและการทำรูปเล่มโครงการฉบับสมบูรณ์ และการจัดสอบโครงการจะต้องมีคณะกรรมการสอบที่ประกอบด้วยอาจารย์ที่ปรึกษาและกรรมการ

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
(1) มีคุณธรรม จริยธรรม ถ่อมตนและทำหน้าที่เป็นพลเมืองดี รับผิดชอบตนเอง วิชาชีพและสังคม	ส่งเสริมและสอดแทรกให้นักศึกษามีจรรยาบรรณในวิชาชีพ เคารพในสิทธิทางปัญญาและข้อมูลส่วนบุคคล การใช้เทคโนโลยีในการพัฒนาสังคมที่ถูกต้อง นอกจากนี้อาจมีการจัดค่ายพัฒนาชุมชน เพื่อให้นักศึกษามีโอกาสประยุกต์หรือเผยแพร่ความรู้ที่ได้ศึกษามา
(2) มีความรู้พื้นฐานในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติอยู่ในเกณฑ์ดี สามารถประยุกต์ได้อย่างเหมาะสมในการประกอบวิชาชีพ และศึกษาต่อในระดับสูง	รายวิชาบังคับของหลักสูตรต้องปูพื้นฐานของศาสตร์และสร้างความเชื่อมโยงระหว่างภาคทฤษฎีและปฏิบัติ มีปฏิบัติการ แบบฝึกหัด โครงการ และกรณีศึกษาให้นักศึกษาเข้าใจการประยุกต์องค์ความรู้กับปัญหาจริง
(3) มีความรู้ทันสมัย ใฝ่รู้ และมีความสามารถพัฒนาความรู้ เพื่อพัฒนาตนเอง พัฒนางานและพัฒนาสังคม	รายวิชาเลือกที่เปิดสอนต้องต่อยอดความรู้พื้นฐานในภาคบังคับ และปรับตามวิวัฒนาการของศาสตร์ มีโจทย์ปัญหาที่ท้าทายให้นักศึกษาค้นคว้าหาความรู้ในการพัฒนาศักยภาพ
(4) คิดเป็น ทำเป็น และเลือกวิธีการแก้ปัญหาได้อย่างเป็นระบบ และเหมาะสม	ทุกรายวิชาต้องมีโจทย์ปัญหา แบบฝึกหัด หรือโครงการ ให้นักศึกษาได้ฝึกคิด ฝึกปฏิบัติ ฝึกแก้ปัญหา แทนการท่องจำ
(5) มีความสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น มีทักษะการบริหารจัดการ และทำงานเป็นหมู่คณะ	โจทย์ปัญหาและโครงการของรายวิชาต่าง ๆ ควรจัดแบบคณะทำงาน แทนที่จะเป็นแบบงานเดี่ยว เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาได้ฝึกฝนการทำงานเป็นหมู่คณะ
(6) รู้จักแสวงหาความรู้ด้วยตนเองและสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี	ต้องมีกรมอบหมายงานให้นักศึกษาได้สืบค้นข้อมูลรวบรวมความรู้ที่นอกเหนือจากที่ได้นำเสนอในชั้นเรียน และเผยแพร่ความรู้ที่ได้ระหว่างนักศึกษาด้วยกัน หรือผู้สนใจภายนอก
(7) มีความสามารถในการใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศในการสื่อสาร และใช้เทคโนโลยีได้ดี	มีระบบเพื่อสื่อสารแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในหมู่นักศึกษาหรือบุคคลภายนอกที่ส่งเสริมให้เกิดการแสวงหาความรู้ที่ทันสมัย การเผยแพร่ การถามตอบ และการแลกเปลี่ยนความรู้
(8) มีความสามารถวิเคราะห์ ออกแบบ พัฒนา ติดตั้ง และปรับปรุงระบบทางด้านเทคโนโลยีการก่อสร้างให้ตรงตามข้อกำหนด	ต้องมีวิชาที่บูรณาการองค์ความรู้ที่ได้ศึกษามา (เช่น วิชาโครงการพิเศษ) ในการวิเคราะห์ ออกแบบ พัฒนา ติดตั้ง และปรับปรุงระบบทางด้านเทคโนโลยีการก่อสร้างตามข้อกำหนดของโจทย์ปัญหาที่ได้รับ

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป(ทักษะชีวิต)

1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต
- 2) มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม.
- 3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อ

ขัดแย้งและลำดับความสำคัญ

4) เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม

1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1) กำหนดให้มีวัฒนธรรมองค์กร เพื่อเป็นการปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย โดยเน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลาตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบของสถาบันการอาชีวศึกษา กรุงเทพมหานคร

2) นักศึกษาต้องมีความรับผิดชอบโดยในการทำงานกลุ่มนั้นต้องฝึกให้รู้หน้าที่ของการเป็นผู้นำกลุ่ม และการเป็นสมาชิกกลุ่ม

3) ส่งเสริมให้นักศึกษาเกิดจิตสำนึก ความซื่อสัตย์ โดยต้องไม่กระทำการทุจริตในการสอบ หรือลอกการบ้านของผู้อื่น เป็นต้น

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

1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1) ประเมินจากการตรงเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย และการร่วมกิจกรรม

2) ประเมินจากการมีวินัยและพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร

3) ประเมินจากปริมาณการกระทำทุจริตในการสอบ

4) ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

2. ความรู้

2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

1) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในศาสตร์ที่เป็นพื้นฐานของชีวิตและสามารถนำไปดำรงชีวิตได้

2) รู้ เข้าใจและสนใจพัฒนาความรู้ ความชำนาญในศาสตร์อย่างต่อเนื่อง

3) มีความรู้ในแนวกว้างของศาสตร์ เล็งเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่เกี่ยวข้อง

4) มีประสบการณ์ในการพัฒนาและ/หรือการประยุกต์ใช้งานในศาสตร์ได้จริง

2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

2.2.1 จัดการเรียนการสอนในหลากหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักการทางทฤษฎี และประยุกต์ทางปฏิบัติในสภาพแวดล้อมจริง โดยทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี ทั้งนี้ให้เป็นไปตามลักษณะของรายวิชา ตลอดจนเนื้อหาสาระของรายวิชานั้นๆ

2) ควรจัดให้มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริง โดยการศึกษาดูงานหรือเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรง มาเป็นวิทยากรพิเศษเฉพาะเรื่อง ตลอดจนการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ

3) มอบหมายให้ทำรายงานและนำเสนอหน้าชั้นเรียน

2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

1) การทดสอบย่อย

2) การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน

3) ประเมินจากรายงานที่นักศึกษาจัดทำ

4) ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน

3. ทักษะทางปัญญา

3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1) คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ

2) สืบค้น ศึกษา และประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์

3) รวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ

4) ประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม

3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1) ส่งเสริมการเรียนรู้จากการแก้ปัญหา

2) การอภิปรายกลุ่ม

3) ให้นักศึกษามีโอกาสปฏิบัติจริง

4) มอบหมายงานที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์และสรุปประเด็นปัญหา

5) มอบหมายให้นักศึกษำบันทึกผลการปฏิบัติงานหรือใบสรุปผลการปฏิบัติงาน

3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1) ประเมินตามสภาพจริงจากผลงานและการปฏิบัติของนักศึกษา เช่น ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน และการทดสอบโดยใช้แบบทดสอบหรือสัมภาษณ์

2) ประเมินผลกาปฏิบัติกรจากสถานการณ์จริง

3) ประเมินจากความสามารถในการคิดวิเคราะห์และสรุปประเด็นปัญหา

4) ประเมินจากแบบบันทึกผลการปฏิบัติงานหรือใบสรุปผลการปฏิบัติงาน

5) สอบถามจากผู้ควบคุมการฝึกหรือครูฝึกเกี่ยวกับงานที่ได้รับมอบหมายจากสถาน

ประกอบกรที่ให้ปฏิบัติตามสภาพจริง

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและความรับผิดชอบ

1) สื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศกับกลุ่มคนหลากหลายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2) ให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่างๆ ทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน

3) เป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะ ทั้งของตนเองและของกลุ่ม

4) มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้และการกระทำทั้งของตนเองและของกลุ่ม

4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ใช้การสอนที่มีการกำหนดกิจกรรมให้มีการทำงานเป็นกลุ่ม การทำงานที่ต้องประสานงานกับผู้อื่น หรือต้องค้นคว้าหาข้อมูลจากการสัมภาษณ์บุคคลอื่น หรือผู้มีประสบการณ์ โดยมีความคาดหวังในผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและความสามารถในการรับผิดชอบ ดังนี้

1) ทำงานกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี

2) มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย

3) ปรับตัวเข้ากับสถานการณ์และวัฒนธรรมองค์กรที่ไปปฏิบัติงานได้เป็นอย่างดี

4) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ร่วมงานในองค์กรและกับบุคคลทั่วไป

5) มีภาวะผู้นำ

4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1) ประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาในการนำเสนอรายงานกลุ่มในชั้นเรียน

2) สังเกตจากพฤติกรรมที่แสดงออกในการร่วมกิจกรรมต่าง ๆ และความครบถ้วนชัดเจน ตรงประเด็นของข้อมูล

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 การเรียนรู้ด้านทักษะ การวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) แนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหา โดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์

2) สื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งปากเปล่าและการเขียน พร้อมทั้งเลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนอได้อย่างเหมาะสม

3) เลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม

5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาต่างๆ ให้นักศึกษาได้วิเคราะห์สถานการณ์จำลอง และสถานการณ์เสมือนจริง

2) นำเสนอการแก้ปัญหาที่เหมาะสม เรียนรู้เทคนิคการประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศในหลากหลายสถานการณ์

3) มอบหมายงานค้นคว้าองค์ความรู้จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ และให้นักศึกษานำเสนอหน้าชั้นเรียน

4) ส่งเสริมค้นคว้า เรียบเรียงข้อมูลและนำเสนอให้ผู้อื่นเข้าใจได้ถูกต้องและให้ความสำคัญในการอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูล

5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) ประเมินจากเทคนิคการนำเสนอโดยใช้ทฤษฎี การเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ หรือคณิตศาสตร์ และสถิติ ที่เกี่ยวข้อง

2) ประเมินจากความสามารถในการอธิบายถึงข้อจำกัด เหตุผลในการเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศต่างๆ การอภิปรายกรณีศึกษาต่างๆ ที่มีการนำเสนอต่อชั้นเรียน

3) สังเกตพฤติกรรมนักศึกษาด้านความมีเหตุผลและมีการบันทึกเป็นระยะ

4) ประเมินจากผลงานและการนำเสนอผลงาน

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum mapping)

1 ผลการเรียนรู้หมวดวิชาศึกษาทั่วไป(ทักษะชีวิต) ในตารางมีความหมายดังนี้

1.1 คุณธรรม จริยธรรม

1) ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต

2) มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ

4) เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม

1.2 ความรู้

- 1) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในศาสตร์ที่เป็นพื้นฐานของชีวิตและสามารถนำไปดำรงชีวิตได้
- 2) รู้ เข้าใจและสนใจพัฒนาความรู้ ความชำนาญในศาสตร์อย่างต่อเนื่อง
- 3) มีความรู้ในแนวกว้างของศาสตร์ เล็งเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- 4) มีประสบการณ์ในการพัฒนาและ/หรือการประยุกต์ใช้งานในศาสตร์ได้จริง

1.3 ทักษะทางปัญญา

- 1) คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ
- 2) สืบค้น ตีความ และประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์
- 3) รวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ
- 4) ประยุกต์ความรู้ ทักษะกับการแก้ไขปัญหาในศาสตร์ของสาขาวิชาได้อย่างเหมาะสม

1.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) สื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศกับกลุ่มคนหลากหลายได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 2) ให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่างๆ ทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน
- 3) เป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะ ทั้งของตนเองและของกลุ่ม
- 4) มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้และการกระทำทั้งของตนเองและของกลุ่ม

1.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) แนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหา โดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์
- 2) สื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งปากเปล่าและการเขียน พร้อมทั้งเลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนอได้อย่างเหมาะสม
- 3) เลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ทักษะชีวิต)																				
กลุ่มวิชาภาษาไทย/ภาษาต่างประเทศ																				
33-4000-1102 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารและนำเสนอ	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
33-4000-1201 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและทักษะการเรียนรู้	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และคณิตศาสตร์																				
33-4000-1302 วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีประยุกต์	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
33-4000-1405 สถิติเพื่องานอาชีพ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์																				
33-4000-1503 การพัฒนาจริยธรรมในงานอาชีพ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

ข. หมวดวิชาเฉพาะ(ทักษะวิชาชีพ)

1. คุณธรรม จริยธรรม

1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) มีความอ่อนน้อมถ่อมตน มีสัมมาคารวะ
- 2) มีจิตอาสา ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเอง
- 3) เคารพสิทธิทางปัญญาและข้อมูลส่วนบุคคล เคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ของหน่วยงานและสังคม
- 4) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) ให้มีวัฒนธรรมองค์กร เพื่อเป็นการปลูกฝังให้นักศึกษามีความอ่อนน้อมถ่อมตน ให้เกียรติซึ่งกันและกัน ไม่ละเมิดสิทธิส่วนบุคคล
- 2) นักศึกษาต้องมีความรับผิดชอบโดยในการทำงานกลุ่มนั้นต้องร่วมกันฝึกให้วิเคราะห์ผลกระทบจากเรียนรู้ที่ส่งผลต่อบุคคล หน่วยงานและสังคม
- 3) ส่งเสริมให้นักศึกษาเกิดจิตอาสา โดยจัดกิจกรรมเข้าค่ายอาสาพัฒนา กิจกรรมศูนย์ซ่อมสร้างเพื่อชุมชน เพื่อให้มีโอกาสร่วมยุคหรือเผยแพร่ความรู้ที่ได้ศึกษา
- 4) อาจารย์ผู้สอนทุกคนต้องสอดแทรกเรื่องคุณธรรม จริยธรรม ในการสอนทุกรายวิชา รวมทั้งมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม เช่น การยกย่องนักศึกษา ที่ประพฤติดี ทำดี ทำประโยชน์แก่ส่วนรวม มีจิตอาสา

1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) ประเมินจากผลงาน การนำเสนอข้อมูล การมอบหมายหน้าที่รับผิดชอบ ระยะเวลาที่มอบหมาย และการร่วมกิจกรรม
- 2) ประเมินจากการมีวินัยและพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร
- 3) ประเมินจากปริมาณการกระทำจิตอาสา ทำประโยชน์ต่อสังคม
- 4) ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

2. ความรู้

2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) มีความรู้และความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับทฤษฎีและปฏิบัติที่สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชา ใฝ่รู้และพัฒนาความรู้เพื่อพัฒนาตนเอง พัฒนางานและพัฒนาสังคม
- 2) วิเคราะห์ปัญหา เข้าใจและอธิบายความต้องการประยุกต์ความรู้ ทักษะ การใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา
- 3) วิเคราะห์ ออกแบบ ปรับปรุงและ/หรือประเมินระบบองค์ประกอบต่าง ๆ ของระบบเทคโนโลยีให้ตรงตามข้อกำหนด

4) พัฒนาความรู้ ความชำนาญ ติดตามความก้าวหน้าและวิวัฒนาการของศาสตร์ สาขาวิชาที่เรียนรู้ อย่างต่อเนื่อง และมีประสบการณ์ในการพัฒนาหรือการนำไปประยุกต์ใช้งานได้จริง

2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

1) ใช้การเรียนการสอนในหลากหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักการทางทฤษฎี และประยุกต์ทางปฏิบัติในสภาพแวดล้อมจริง ฝังรู้ความรู้อันทันสมัยทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี ทั้งนี้ให้เป็นไปตามลักษณะของรายวิชา ตลอดจนเนื้อหาสาระของรายวิชานั้นๆ

2) ควรจัดให้มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริง โดยการศึกษาดูงานหรือเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรง มาเป็นวิทยากรพิเศษเฉพาะเรื่อง ตลอดจนการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ

2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) การทดสอบย่อย
- 2) การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน
- 3) ประเมินจากรายงานที่นักศึกษาจัดทำ
- 4) ประเมินจากแผนงาน/โครงการที่นำเสนอ
- 5) ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน
- 6) ประเมินจากรายวิชาสหกิจศึกษา

3. ทักษะทางปัญญา

3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) คิดเป็น ทำเป็นและเลือกวิธีแก้ปัญหาได้อย่างเป็นระบบ
- 2) รวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ
- 3) ประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาในศาสตร์ของสาขาวิชาได้อย่าง

เหมาะสม

3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) กรณีศึกษาทางการประยุกต์
- 2) การอภิปรายกลุ่ม
- 3) ให้นักศึกษามีโอกาสปฏิบัติจริง

3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1) ประเมินตามสภาพจริงจากผลงานและการปฏิบัติของนักศึกษา เช่น ประเมินจากการนำเสนอ การอภิปราย และการทดสอบโดยใช้แบบทดสอบหรือสัมภาษณ์

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) มีทักษะการบริหารจัดการและทำงานเป็นหมู่คณะ ติดต่อกับ หน่วยงาน ส่งงานกับ กลุ่มคนร่วมงานภายในและภายนอกองค์กร สื่อสารกับผู้อื่นได้อย่างดีทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ
- 2) ให้ความช่วยเหลือในการแก้ปัญหาสถานการณ์ต่างๆที่พบในการปฏิบัติงาน โดยใช้ ความรู้ที่เหมาะสม และเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม
- 3) รับผิดชอบการกระทำของตนเองและรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
- 4) รับผิดชอบรู้จักแสวงหาความรู้และพัฒนาการเรียนรู้ของตนเองทั้งทางวิชาการและ ทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ

ใช้การสอนที่มีการกำหนดกิจกรรมให้มีการทำงานเป็นกลุ่ม การทำงานที่ต้องประสานงานกับผู้อื่น หรือหาข้อมูลจากการสัมภาษณ์บุคคลอื่น หรือผู้มีประสบการณ์ โดยมีความคาดหวังในผลการเรียนรู้ด้าน ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความสามารถในการรับผิดชอบ ดังนี้

1. บริหารจัดการ ทำงาน ติดต่อกับ หน่วยงานกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี
2. มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
3. ปรับตัวเข้ากับสถานการณ์และวัฒนธรรมองค์กรที่ไปปฏิบัติงานได้เป็นอย่างดี
4. มีภาวะผู้นำและมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ร่วมงานในองค์กรและกับบุคคลทั่วไป

4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ

- 1) ประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาในการปฏิบัติงานที่รับ มอบหมายในสถานประกอบการ ในห้องเรียนใช้การประเมินจากพฤติกรรมการนำเสนอรายงานกลุ่ม
- 2) สังเกตจากพฤติกรรมที่แสดงออกในการร่วมกิจกรรมต่าง ๆ และความครบถ้วน ชัดเจน ตรงประเด็นของข้อมูล

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 การเรียนรู้ด้านทักษะ การวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ

- 1) มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวข้องโดยนำ คอมพิวเตอร์เข้าช่วย
- 2) แนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงาน โดยใช้การวิเคราะห์เชิงตัวเลข ทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์
- 3) นำเสนองาน สื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งปากเปล่าและเลือกใช้รูปแบบของสื่อ การนำเสนอได้อย่างเหมาะสม
- 4) สืบค้น และใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม

5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาต่างๆ ให้นักศึกษาได้วิเคราะห์สถานการณ์จำลอง และสถานการณ์เสมือนจริง

2) นำเสนอกรณีตัวอย่าง การแก้ปัญหาที่เหมาะสม เรียนรู้เทคนิคการประยุกต์ใช้ในหลากหลายสถานการณ์

5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) ประเมินผลงานจากสถานประกอบการ เทคนิคการนำเสนอ การเลือกใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือคณิตศาสตร์ และสถิติ ที่เกี่ยวข้อง

2) ประเมินจากความสามารถในการอธิบายถึงข้อจำกัด เหตุผลในการเลือกใช้เครื่องมือเทคโนโลยีสารสนเทศต่างๆ การอภิปรายกรณีศึกษาต่างๆ ที่มีการนำเสนอต่อชั้นเรียน

6. ด้านทักษะวิชาชีพ

6.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะ วิชาชีพเทคโนโลยีการก่อสร้าง

1) มีทักษะในการควบคุมงานก่อสร้างในสถานที่ก่อสร้างอย่างมีประสิทธิภาพตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

2) สามารถวางแผน จัดการการทำงานก่อสร้างตามมาตรฐานความปลอดภัย สุขอนามัยและสิ่งแวดล้อม

3) สามารถใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการออกแบบ เขียนแบบ และประมาณราคา สิ่งก่อสร้างอย่างมีประสิทธิภาพ

4) สามารถวิเคราะห์ วางแผนการบริหารองค์กรตามกฎหมาย ระเบียบปฏิบัติการก่อสร้างอย่างมีระบบ

5) สามารถหาแนวทางการเสริมกำลังโครงสร้างคอนกรีตด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัยและตรวจสอบวัสดุและประเมินผลการใช้วัสดุในงานก่อสร้างตามมาตรฐานที่กำหนด

6.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะ วิชาชีพในการใช้เทคโนโลยีการก่อสร้าง

1) จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาต่างๆ ให้นักศึกษาได้วิเคราะห์สถานการณ์จำลอง และสถานการณ์เสมือนจริง

2) นำเสนอการแก้ปัญหาที่เหมาะสม เรียนรู้เทคนิคการประยุกต์เทคโนโลยีการก่อสร้างในหลากหลายสถานการณ์

6.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะ วิชาชีพในการใช้เทคโนโลยีการก่อสร้าง

1) ประเมินจากเทคนิคการนำเสนอโดยใช้ทฤษฎี การเลือกใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีการก่อสร้าง ที่เกี่ยวข้อง

2) ประเมินจากผลการปฏิบัติงาน และรายงานผล

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum mapping)

2 ผลการเรียนรู้หมวดวิชาเฉพาะ(ทักษะวิชาชีพ) ในตารางมีความหมายดังนี้

2.1 คุณธรรม จริยธรรม

- 1) มีความอ่อนน้อมถ่อมตน มีสัมมาคารวะ
- 2) มีจิตอาสา ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเอง
- 3) เคารพสิทธิทางปัญญาและข้อมูลส่วนบุคคล เคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ของหน่วยงานและสังคม
- 4) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

2.2 ความรู้

- 1) มีความรู้และความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับทฤษฎีและปฏิบัติที่สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชา ใฝ่รู้และพัฒนาความรู้เพื่อพัฒนาตนเอง พัฒนางานและพัฒนาสังคม
- 2) วิเคราะห์ปัญหา เข้าใจและอธิบายความต้องการประยุกต์ความรู้ ทักษะ การใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา
- 3) วิเคราะห์ ออกแบบ ปรับปรุงและ/หรือประเมินระบบองค์ประกอบต่าง ๆ ของระบบเทคโนโลยีให้ตรงตามข้อกำหนด
- 4) พัฒนาความรู้ ความชำนาญ ติดตามความก้าวหน้าและวิวัฒนาการของศาสตร์สาขาวิชาที่เรียนรู้ อย่างต่อเนื่อง และมีประสบการณ์ในการพัฒนาหรือการนำไปประยุกต์ใช้งานได้จริง

2.3 ทักษะทางปัญญา

- 1) คิดเป็น ทำเป็นและเลือกวิธีแก้ปัญหาได้อย่างเป็นระบบ
- 2) รวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ
- 3) ประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ปัญหาในศาสตร์ของสาขาวิชาได้อย่างเหมาะสม

2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) มีทักษะการบริหารจัดการและทำงานเป็นหมู่คณะ ติดต่อกับประสานงาน สัมพันธ์กับกลุ่มคน ร่วมงานภายในและภายนอกองค์กร สื่อสารกับผู้อื่นได้อย่างดีทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ
- 2) ให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ปัญหาสถานการณ์ต่างๆที่พบในการปฏิบัติงาน โดยใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม ตลอดจนเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นใน

การแก้ไขสถานการณ์ ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะ

- 3) มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติ
- 4) มีความรับผิดชอบรู้จักการแสวงหาความรู้และพัฒนาการเรียนรู้ของตนเองทั้งทางวิชาการ

และทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

2.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวข้องโดยนำคอมพิวเตอร์เข้าช่วย

2) แนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงาน โดยใช้การวิเคราะห์เชิงตัวเลขทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์

3) นำเสนองาน สื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งปากเปล่าและเลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนอได้อย่างเหมาะสม

4) สืบค้น และใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม

2.6 ทักษะวิชาชีพ

1) มีทักษะในการควบคุมงานก่อสร้างในสถานที่ก่อสร้างอย่างมีประสิทธิภาพตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

2) สามารถวางแผน จัดการการทำงานก่อสร้างตามมาตรฐานความปลอดภัย สุขอนามัยและสิ่งแวดล้อม

3) สามารถใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการออกแบบ เขียนแบบ และประมาณราคาสิ่งก่อสร้างอย่างมีประสิทธิภาพ

4) สามารถวิเคราะห์ วางแผนการบริหารองค์กรตามกฎหมาย ระเบียบปฏิบัติการก่อสร้างอย่างมีระบบ

5) สามารถหาแนวทางการเสริมกำลังโครงสร้างคอนกรีตด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัยและตรวจสอบวัสดุและประเมินผลการใช้วัสดุในงานก่อสร้างตามมาตรฐานที่กำหนด

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

- ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				6. ทักษะวิชาชีพ				
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5
	ข. หมวดวิชาชีพเฉพาะ (ทักษะวิชาชีพ)																								
กลุ่มทักษะวิชาชีพเฉพาะ																									
33-4106-2001 เทคโนโลยีในการก่อสร้าง	○																								
33-4106-2002 ความปลอดภัยในงานก่อสร้าง																									
33-4106-2003 การออกแบบและเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์																									
33-4106-2004 โครงสร้างอาคารและพฤติกรรม																									
33-4106-2005 สัมมนาทางเทคโนโลยีการก่อสร้าง	○																								
33-4106-2006 วัสดุก่อสร้างและการทดสอบ	○																								
33-4106-2007 เทคโนโลยีคอนกรีตขั้นสูง																									
33-4106-2008 การควบคุมงานก่อสร้าง	●																								
33-4106-2009 การบริหารงานก่อสร้าง	●																								
33-4106-2010 การบริหารโครงการก่อสร้าง	●																								
33-4106-2011 การประมาณราคา																									
กลุ่มทักษะวิชาชีพเลือก																									
33-4106-2102 การบริหารโครงการอสังหาริมทรัพย์	●																								
33-4106-2108 การจัดการอาคารสูง																									
33-4106-2109 ระบบสุขาภิบาลอาคาร																									
33-4106-2110 การก่อสร้างชิ้นส่วนสำเร็จรูป	○																								
33-4106-2111 การปฏิบัติงานวิชาชีพการก่อสร้าง	●																								

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์การประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

ให้เป็นไปตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยการจัดการศึกษาและการประเมินผลการศึกษา ระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการของสถาบันการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2556

2. กระบวนการทวนมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา

กำหนดให้ระบบการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของระบบการประกันคุณภาพภายในของสถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร

2.1.1 การทวนสอบในระดับรายวิชาให้นักศึกษาประเมินการเรียนการสอนในระดับรายวิชา มีคณะกรรมการพิจารณาความเหมาะสมของข้อสอบให้เป็นไปตามแผนการสอน

2.1.2 การทวนสอบในระดับหลักสูตรสามารถทำได้โดยมีระบบประกันคุณภาพภายในสถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร ดำเนินการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้และรายงานผล

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

การกำหนดกลวิธีการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษา ควรเน้นการทำวิจัยสัมฤทธิ์ผลของการประกอบอาชีพของบัณฑิต ที่ทำอย่างต่อเนื่อง และนำผลวิจัยที่ได้ย้อนกลับมาปรับปรุงกระบวนการการเรียนการสอน และหลักสูตรแบบครบวงจร รวมทั้งการประเมินคุณภาพของหลักสูตรและหน่วยงานโดยองค์กรระดับสากล โดยการวิจัยอาจจะดำเนินการดังตัวอย่างต่อไปนี้

2.2.1 ภาวการณ์ได้งานทำของบัณฑิต ประเมินจากบัณฑิตแต่ละรุ่นที่จบการศึกษา ในด้านของระยะเวลาในการหางานทำ ความเห็นต่อความรู้ ความสามารถ ความมั่นใจของบัณฑิตในการประกอบกิจการอาชีพ

2.2.2 การตรวจสอบจากผู้ประกอบการ โดยการขอเข้าสัมภาษณ์ หรือการส่งแบบสอบถาม เพื่อประเมินความพึงพอใจในบัณฑิตที่จบการศึกษาและเข้าทำงานในสถานประกอบการนั้นๆ ในคาบระยะเวลาต่างๆ เช่น ปีที่ 1 หรือปีที่ 2

2.2.3 การประเมินตำแหน่ง และหรือความก้าวหน้าในสายงานของบัณฑิต

2.2.4 การประเมินจากสถานศึกษาอื่น โดยการส่งแบบสอบถาม หรือสอบถามเมื่อมีโอกาสในระดับความพึงพอใจในด้านความรู้ ความพร้อม และสมบัติด้านอื่นๆ ของบัณฑิตจะจบการศึกษาและ เข้าศึกษาเพื่อปริญญาที่สูงขึ้นในสถานศึกษานั้นๆ

2.2.5 การประเมินจากบัณฑิตที่ไปประกอบอาชีพ ในแง่ของความพร้อมและความรู้จากสาขา วิชาที่เรียน รวมทั้งสาขาอื่นๆ ที่กำหนดในหลักสูตร ที่เกี่ยวเนื่องกับการประกอบอาชีพของบัณฑิต รวมทั้งเปิดโอกาสให้เสนอข้อคิดเห็นในการปรับหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้นด้วย

2.2.6 ความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่มาประเมินหลักสูตร หรือเป็นอาจารย์พิเศษต่อ ความพร้อมของนักศึกษาในการเรียน และสมบัติอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเรียนรู้ และการพัฒนาองค์ ความรู้ของนักศึกษา

2.2.7 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 และเป็นไปตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วย การจัดการศึกษาและการประเมินผลการศึกษาระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการของสถาบัน 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

2.1.1 ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง โดยการสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่างๆ การประชุมทางวิชาการในประเทศหรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

2.1.2 การเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

2.2.1 การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรม

2.2.2 มีการกระตุ้นอาจารย์ทำผลงานทางวิชาการสายตรงในสาขาวิชาเทคโนโลยีการก่อสร้าง

2.2.3 ส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่เป็นหลักและเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน และมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพเป็นรอง

2.2.4 จัดสรรงบประมาณสำหรับการทำวิจัย

2.2.5 จัดให้อาจารย์ทุกคนเข้าร่วมกลุ่มวิจัยต่างๆ ของสาขาวิชา

2.2.6 จัดให้อาจารย์เข้าร่วมกิจกรรมบริการวิชาการต่างๆ ของสาขาวิชา

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน

ประธานหลักสูตร/ประธานสาขาวิชาและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เป็นผู้รับผิดชอบในการบริหารหลักสูตรให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2552 ผ่านกระบวนการประกันคุณภาพการศึกษาตามตัวบ่งชี้ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในทุกองค์ประกอบ อีกทั้งมีการวางแผนการจัดการเรียนการสอนร่วมกับผู้บริหารของสถาบันการอาชีวศึกษา ติดตามและรวบรวมข้อมูลสำหรับใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร ให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ตลอดระยะเวลาที่มีการจัดการเรียนการสอน อย่างต่อเนื่องทุกปี ซึ่งคณะกรรมการบริหารหลักสูตรจะดำเนินการให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 ของกระทรวงศึกษาธิการเพื่อกำกับมาตรฐาน โดยมีการดำเนินงานดังนี้

1.1 ก่อนเปิดภาคเรียน มีการประชุมผู้สอนในสาขาวิชาและแผนกวิชาสามัญสัมพันธ์เพื่อยืนยันและรับมอบหมายการเตรียมความพร้อมในเรื่องการจัดทำรายละเอียดของรายวิชาและรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ คอศ.3 และคอศ.4 ครบทุกรายวิชา จัดเตรียมเครื่องมือ อุปกรณ์การเรียนการสอน สื่อการสอน เอกสารประกอบการสอน

1.2 มีการแต่งตั้งคณะกรรมการประเมินหลักสูตรทุกด้าน

1.3 อาจารย์ประจำหลักสูตรไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 จะต้องมีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อ วางแผนติดตามและทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร โดยดำเนินการภาคเรียนละ 1 ครั้ง

1.4 มีการประเมินผลการสอนและผลการฝึกประสบการณ์ภาคสนามหรือผลการฝึกอาชีพอย่างน้อย 1 ครั้งต่อภาคเรียน แจ้งผลการประเมินให้ผู้สอนและครูฝึกทราบเพื่อทำการปรับปรุงต่อไป

1.5 มีการสอนเสริมในสถานศึกษาหากครูนิเทศพบว่าการฝึกอาชีพในสถานประกอบการไม่สามารถจัดได้ครบตามแผนการฝึกอาชีพที่จัดทำร่วมระหว่างสถานประกอบการกับสถานศึกษา

1.6 เมื่อสิ้นภาคเรียน อาจารย์ประจำหลักสูตรและผู้สอนร่วมพิจารณาผลการเรียน และเมื่อสิ้นปีการศึกษาจะต้องจัดทำรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตร ตามแบบ คอศ. 7

1.7 แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรทุก 3 ปี ทำการประเมินและปรับปรุงหลักสูตรต่อไป ดำเนินการโดยความร่วมมือจากสถาบันจัดการสำรวจความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และหรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตเพื่อนำข้อมูลมาใช้ประกอบการปรับปรุงหลักสูตร รวมถึงการศึกษาข้อมูลวิจัยอันเกี่ยวเนื่องกับการประเมินความต้องการของตลาดแรงงาน เพื่อนำมาใช้ในการวางแผนการปรับปรุงหลักสูตร และแผนการรับนักศึกษา

2. บัณฑิต

2.1 คุณภาพบัณฑิตเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยพิจารณาจากผลลัพธ์การเรียนรู้

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

2.2 บัณฑิตมีงานทำหรือประกอบอาชีพอิสระ

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

หากพบว่าผู้ใช้บัณฑิตต้องการบัณฑิตที่มีทักษะด้านภาษาต่างประเทศและด้านทักษะการปฏิบัติงานสามารถปฏิบัติงานได้จริงก็ทำการปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการ มีระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตต่อคุณภาพบัณฑิตในภาพรวมไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5

2.3 ผลงานวิจัยของนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษา

สาขาวิชามีอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการงานวิจัยให้ผลงานวิจัยสามารถนำไปใช้พัฒนาหรือเพิ่มศักยภาพหรือแก้ปัญหาให้กับสถานประกอบการหรือเป็นประโยชน์ต่อวิชาชีพ โดยนักศึกษาทุกคนต้องมีผลงานวิจัย ซึ่งเป็นงานวิจัยหรือโครงการบริการวิชาการที่ดำเนินการร่วมกับสถานประกอบการ

3. นักศึกษา

3.1 การรับนักศึกษาและการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

3.1.1 การรับนักศึกษา สาขาวิชาดำเนินการรับนักศึกษาภายในกำหนดของสถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานครโดยดำเนินการแต่งตั้งคณะกรรมการประจำหลักสูตรร่วมกันพิจารณาคุณสมบัติในวันรับสมัคร เพื่อให้ตรงตามคุณสมบัติที่กำหนดไว้ สอบคัดเลือกโดยใช้ข้อสอบที่คณะกรรมการประจำหลักสูตรร่วมกันจัดทำ ผู้รับผิดชอบหลักสูตรร่วมกันพิจารณาผลการสอบและประกาศผลการคัดเลือกโดยวิทยาลัยส่งผลการคัดเลือกไปยังสถาบันเพื่อประกาศผลต่อไป

3.1.2 การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา ก่อนการเข้าศึกษามีการสังเกตการปรับตัวโดยพิจารณาจากผลการสังเกตหากพบว่ามีปัญหาการปรับตัวของนักศึกษาก็จะจัดให้อาจารย์ที่ปรึกษาที่ทางสาขาวิชาได้เตรียมไว้เป็นผู้ให้คำปรึกษาแนะนำและนำนักศึกษาเข้าร่วมปฐมนิเทศครบทุกคน

3.2 การควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาด้านวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษา

สาขาวิชา มีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการให้แก่ นักศึกษาทุกคน โดยนักศึกษาที่มีปัญหาในการเรียนสามารถปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการได้ โดยอาจารย์ของสาขาวิชาทุกคนจะต้องทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการให้แก่ นักศึกษา และทุกคนต้องกำหนดชั่วโมงให้คำปรึกษา (Office Hours) เพื่อให้ นักศึกษา เข้าปรึกษาได้ นอกจากนี้ ต้องมีที่ปรึกษากิจกรรมเพื่อให้คำปรึกษาแนะนำในการจัดทำกิจกรรมแก่นักศึกษา

3.3 กระบวนการและผลการดำเนินงาน (การคงอยู่ การสำเร็จการศึกษา ความพึงพอใจและผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา

3.3.1 การคงอยู่ของนักศึกษา

ระหว่างการศึกษาสาขาวิชาโดยผู้รับชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตรและผู้สอนร่วมกันดูแลและจัดระบบดูแลนักศึกษาผ่านครูฝึกในสถานประกอบการและครูนิเทศเพื่อรับทราบปัญหาและช่วยแก้ปัญหาลดการออกกลางคันของนักศึกษา

3.3.2 การสำเร็จการศึกษา

ผู้จะสำเร็จการศึกษาต้องศึกษาครบตามหลักสูตร มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่าเกณฑ์กำหนดแต่ต้องผ่านการประเมินมาตรฐานวิชาชีพ อาจารย์ที่ปรึกษาจะพิจารณาแนะนำแนวดำเนินการตามระเบียบ/ข้อบังคับของสถาบันหากพบว่านักศึกษามีปัญหาที่ไม่สามารถสำเร็จการศึกษา

3.3.3 ความพึงพอใจและผลการจัดซื้อร้องเรียนของนักศึกษา

ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะจัดทำแบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาต่อทักษะการสอนของอาจารย์ที่มุ่งผลการเรียนรู้ทั้ง 6 ด้านเพื่อนำมาปรับปรุงหลักสูตร กรณีที่นักศึกษามีความสงสัยเกี่ยวกับผลการประเมินในรายวิชาใด สามารถที่จะยื่นคำร้องขอดูกระดาษคำตอบในการสอบ ตลอดจนดูคะแนนและวิธีการประเมินของอาจารย์ในแต่ละรายวิชาได้โดยให้เป็นไปตามระเบียบ/ข้อบังคับของสถาบัน

4. อาจารย์

การบริหารและพัฒนาอาจารย์ ตั้งแต่ระบบการรับอาจารย์ใหม่ การคัดเลือกอาจารย์ คุณสมบัติ ความรู้ ความเชี่ยวชาญทางสาขาวิชาและมีความก้าวหน้าในการผลิตผลงานทางวิชาการของอาจารย์ มีกระบวนการดังต่อไปนี้

4.1 ระบบการรับอาจารย์ใหม่

คณะกรรมการหลักสูตรของสาขาวิชาจะร่วมกันพิจารณาความจำเป็นและความต้องการขอรับอาจารย์ใหม่เสนอต่อสถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานครเพื่อเห็นชอบและพิจารณาประกาศรับสมัครอาจารย์ตามระเบียบว่าด้วยการบริหารงานบุคคล

4.2 กลไกการคัดเลือกอาจารย์ใหม่

สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานครแต่งตั้งคณะกรรมการคัดเลือกอาจารย์ใหม่ฝ่ายต่างๆ ประกอบด้วยคณะกรรมการ รับสมัคร จัดทำข้อสอบ ตรวจสอบข้อสอบ ควบคุมห้องสอบ พิจารณาผลการสอบ ประกาศผลสอบคัดเลือก การบรรจุแต่งตั้ง การปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่ โดยทุกขั้นตอนจะกระทำอย่างไร้ร่องไรสามารถร้องขอตรวจสอบได้ ตามระเบียบของสถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร

4.3 คุณสมบัติ ความรู้ ความเชี่ยวชาญทางสาขาวิชา

4.3.1 อาจารย์ประจำต้องมีคุณวุฒิเป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการเรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี และเป็นไปตามข้อบังคับสถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร ว่าด้วยการบริหารงานบุคคล

4.3.2 มีความเข้าใจถึงวัตถุประสงค์และเป้าหมายของหลักสูตร

4.3.3 มีความรู้ มีทักษะในการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาและมีประสบการณ์ทำวิจัยหรือประสบการณ์ประกอบวิชาชีพในสาขาวิชาที่สอน

สำหรับอาจารย์พิเศษถือว่ามีความสำคัญมาก เพราะจะเป็นผู้ถ่ายทอดประสบการณ์ตรงเฉพาะด้านหรือในกรณีขาดแคลนอาจารย์ผู้สอนภาคปฏิบัติให้กับนักศึกษาในบางรายวิชาตามความเหมาะสม ดังนั้น สาขาวิชา กำหนดนโยบายว่า การเชิญอาจารย์พิเศษหรือวิทยากร มาบรรยาย โดยจะต้องเป็นผู้มีคุณสมบัติตามข้อบังคับของสถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานครว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ พ.ศ. 2559 โดยสาขาวิชาเสนอขอแต่งตั้งอาจารย์พิเศษและดำเนินการตามกระบวนการจัดจ้างของสถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร

4.4 ความก้าวหน้าในการผลิตผลงานทางวิชาการของอาจารย์

สาขาวิชาดำเนินการเกี่ยวกับความก้าวหน้าของอาจารย์ดังนี้

4.4.1 ให้มีการเพิ่มพูนความรู้และเสริมสร้างประสบการณ์ด้วยการให้อาจารย์ฝึกประสบการณ์ในสถานประกอบการที่ทำความร่วมมือ

4.4.2 กระตุ้นและส่งเสริมสนับสนุนการทำผลงานทางวิชาการในสาขาวิชาเทคโนโลยีการก่อสร้างโดยตรง

4.4.3 ส่งเสริมงานวิจัยตามลำดับหลักและรองดังนี้ งานวิจัยที่มุ่งเน้นเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและเพื่อมีความเชี่ยวชาญในสาขาอาชีพ

4.4.4 สนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ศึกษาดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน การประชุมทางวิชาการทั้งในและต่างประเทศ

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

ในการบริหารหลักสูตรจะมีคณะกรรมการประจำหลักสูตร อันประกอบด้วยรองฝ่ายวิชาการ ประธานหลักสูตร หรือหัวหน้าสาขาวิชา และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร โดยมีประธานหลักสูตรหรือหัวหน้าสาขาวิชาเป็นผู้กำกับดูแล และคอยให้คำแนะนำ ตลอดจนกำหนดนโยบายปฏิบัติให้แก่อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะวางแผนการจัดการเรียนการสอนร่วมกับผู้บริหาร อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน ติดตามและรวบรวมข้อมูลสำหรับใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร โดยกระทำทุกปีอย่างต่อเนื่องเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของหลักสูตร กระบวนการบริหารจัดการหลักสูตรเริ่มดำเนินการตามกระบวนการดังนี้

5.1 จัดให้มีการปรับปรุงหลักสูตรใหม่ให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยีและเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ทูกรอบ 5 ปี โดยกำหนดแนวทางในการพัฒนา หลักสูตรให้มีคุณลักษณะที่สอดคล้องในระดับสากล

5.2 การพิจารณากำหนดผู้สอนจะกำหนดให้ผู้สอนมีชั่วโมงการสอนอย่างต่ำเท่ากับเกณฑ์ขั้นต่ำที่สถาบันกำหนด หากพิจารณาแล้วยังมีชั่วโมงการสอนเหลือจึงค่อยเพิ่มให้ อาจารย์แต่ละท่าน โดยให้มีชั่วโมงสอนเพิ่มเติมเฉลี่ยเท่ากันทุกคน

5.3 กำหนดให้ผู้สอนมีรายวิชาสอนกระจายไปยังทุกกลุ่มวิชา ทั้งกลุ่มวิชาบังคับและกลุ่มวิชาเลือก เพื่อให้ผู้เรียนในหลักสูตรได้เรียนรู้กับผู้สอนที่มีความหลากหลาย โดยพิจารณาถึงความรู้ ความชำนาญในเนื้อหาวิชาและประสบการณ์ทำงานหรือผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรายวิชานั้น ๆ

5.4 กำหนดให้อาจารย์ผู้สอนจะต้องส่ง คอศ. 2 และ คอศ. 3 ก่อนวันเปิดภาคการศึกษา อย่างน้อย 15 วัน และให้นำ คอศ. 2 และ คอศ. 3 ทุกรายวิชาเข้าที่ประชุมเพื่อพิจารณาความ สอดคล้องของ คำอธิบายรายวิชา เนื้อหาที่สอนและการจัดกิจกรรมในแต่ละรายวิชาให้สอดคล้องตามกรอบมาตรฐาน คุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

5.5 ภายหลังจากจบภาคเรียนในแต่ละภาคเรียน จะจัดการประชุมอาจารย์ผู้สอนและ อาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อพิจารณาผลการประเมินการเรียนการสอนจากนักศึกษาของอาจารย์ทุกท่าน และรับทราบปัญหาในกระบวนการเรียนการสอนรวมทั้งร่วมกันแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น และอาจ พิจารณาปรับเปลี่ยนวิชาสอนให้อาจารย์ผู้สอนหากมีความจำเป็น

5.6 กำหนดให้อาจารย์ผู้สอนทุกท่านต้องส่ง คอศ.5 และ คอศ.6 ภายใน 30 วัน นับจาก วันปิดภาคเรียน และให้นักศึกษาทำแบบทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา และนำผลที่ได้เข้าที่ประชุม เพื่อพิจารณาและร่วมกันแก้ไขหากเกิดปัญหาขึ้น

5.7 หลังจากปิดภาคเรียน 30 วัน สาขาวิชา โดยประธานหลักสูตรจะจัดประชุมเพื่อร่วมกันพิจารณา คอศ. 5 และ คอศ.6 เพื่อสรุปแบบทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาตามกรอบมาตรฐาน คุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

6.1 ด้านงบประมาณ

สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร จะดำเนินการจัดสรรงบประมาณประจำปี ทั้ง งบประมาณแผ่นดินและเงินรายได้ สาขาวิชาโดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะร่วมกันพิจารณาเพื่อจัดซื้อตำรา สื่อการเรียนการสอน สื่อทัศนูปกรณ์ และวัสดุครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์อย่างเพียงพอ เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนในชั้นเรียน และสร้างสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษาให้เพียงพอต่อการผลิตบัณฑิตสาขาวิชา เทคโนโลยีการก่อสร้าง

6.2 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

ใช้แหล่งการเรียนรู้เดิมที่มีอยู่ของวิทยาลัยฯ เช่น หนังสือ ตำราและการสืบค้นผ่านฐานข้อมูล โดยมีห้องสมุดกลางที่มีหนังสือด้านการบริหารจัดการและด้านอื่นๆ รวมถึงฐานข้อมูลที่จะให้สืบค้น ส่วนระดับสาขาวิชามีหนังสือ ตำราเฉพาะทาง และมีอุปกรณ์ที่ใช้สนับสนุนการจัดการเรียนการสอนอย่างพอเพียง

6.2.1 สถานที่และอุปกรณ์การสอน

การสอน การปฏิบัติการและการทำวิจัย ใช้สถานที่ของวิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร รายละเอียดเกี่ยวกับสถานที่ อุปกรณ์การสอน การปฏิบัติการ และการทำวิจัยประกอบด้วย

1. อาคารสถานที่ในสถานศึกษา			
2. อาคารอำนวยการ	พื้นที่	470 ตารางเมตร	
3. ห้องโสตทัศนูปกรณ์	พื้นที่	100 ตารางเมตร	
4. อาคารเรียน รายวิชาพื้นฐาน	พื้นที่	3,650 ตารางเมตร	
5. อาคารเรียนและปฏิบัติการ	พื้นที่	730 ตารางเมตร	
6. อาคารปฏิบัติการกลาง	พื้นที่	2,000 ตารางเมตร	
7. หอประชุมกลาง	พื้นที่	240 ตารางเมตร	
8. อาคารอเนกประสงค์	พื้นที่	1,000 ตารางเมตร	

6.2.2 อาคารสถานที่ เฉพาะการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีการก่อสร้าง อาคารเฉลิมพระเกียรติฯ ชั้น 1 และ 2 ขนาด 2,400 ตารางเมตร ภายในประกอบด้วย

- ห้องบรรยาย/ประชุมสัมมนา ขนาดความจุ 40 คน จำนวน 2 ห้อง

- ห้องปฏิบัติการและโรงฝึกงาน ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 30 คน ที่มีอยู่ในปัจจุบันดังนี้

1. ห้องปฏิบัติการสำรวจ มีอุปกรณ์และเครื่องมือประกอบด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ จำนวน 21 ชุด พร้อมเครื่องฉายภาพ จอรับภาพ เครื่องพิมพ์ขนาด A3 เครื่องสแกนเนอร์ กล้องสำรวจ พร้อมเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ทันสมัยใช้งานได้อย่างสมบูรณ์

2. ห้องปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์ มีอุปกรณ์และชุดทดลองประกอบด้วย ชุดทดลองกำลังต่างๆ ของดิน เครื่องเจาะสำรวจดินและอุปกรณ์ทดสอบอื่นที่มีสภาพสมบูรณ์

3. ห้องปฏิบัติการเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์ มีอุปกรณ์และเครื่องคอมพิวเตอร์ จำนวน 21 ชุด เครื่องฉายภาพ จอแสดงผล สื่อการสอนแบบมัลติมีเดีย โปรแกรมสำเร็จรูปหลายชุดที่สามารถใช้เป็นโปรแกรมสำหรับฝึกทดลองอย่างมีประสิทธิภาพ

4. ห้องปฏิบัติการทดสอบวัสดุ มีอุปกรณ์และชุดทดลองประกอบด้วยชุดทดสอบวัสดุชนิดต่างๆ ตามมาตรฐานชั้นพื้นฐาน

5. ห้องปฏิบัติการเขียนแบบ มีโต๊ะและอุปกรณ์ประกอบ มีจำนวนเพียงพอ มีสื่อการสอนที่เพียงพอและเหมาะสม

6. ห้องเรียนมาตรฐาน จำนวน 2 ห้อง มีเครื่องมือ สื่อและอุปกรณ์ประจำห้องทันสมัย เรียนผ่านสื่อต่างๆ

- ห้องสำหรับบริหารงาน

1. ห้องผู้บริหาร พื้นที่ 45 ตารางเมตร จำนวน 1 ห้อง

2. ห้องอาจารย์ พื้นที่ 80 ตารางเมตร จำนวน 4 ห้อง

3. ห้องปฏิบัติงานทางธุรการ พื้นที่ 80 ตารางเมตร จำนวน 1 ห้อง

6.2.3 ห้องสมุด แหล่งเรียนรู้

1) ห้องสมุดของวิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร ซึ่งให้บริการรวมสำหรับทุกสาขาวิชา มีจำนวนหนังสือโดยประมาณดังนี้

1.1 หนังสือและตำราเรียนภาษาไทย	25,790 เล่ม
1.2 หนังสือและตำราเรียนภาษาอังกฤษ	3,478 เล่ม
1.3 วารสารต่างๆ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	550 เล่ม
1.4 รายงานการวิจัย วิทยานิพนธ์ ผลงานวิจัย	40 เรื่อง

2) ห้องสมุดวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันการอาชีวศึกษา กรุงเทพมหานคร ซึ่งให้บริการรวมสำหรับทุกสาขาวิชา มีจำนวนหนังสือโดยประมาณดังนี้

2.1 หนังสือและตำราเรียนภาษาไทย	5,530 เล่ม
2.2 หนังสือและตำราเรียนภาษาอังกฤษ	1,840 เล่ม
2.3 วารสารต่างๆ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	97 เล่ม
2.4 รายงานการวิจัย วิทยานิพนธ์ ผลงานวิจัย	750 เล่ม

3) ห้องสมุดของวิทยาลัยและห้องสมุดในโครงการความร่วมมือทางวิชาการ อุดมศึกษาในจังหวัดกรุงเทพมหานคร ได้แก่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือและ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่มีเอกสาร ตำรา วารสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาเทคโนโลยีการก่อสร้างเป็นจำนวนมาก ที่ให้บริการอาจารย์และนักศึกษาในกลุ่มที่เป็นสมาชิกร่วมกัน

6.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

สาขาวิชาประสานงานกับห้องสมุดและวิทยบริการกลางในการจัดซื้อหนังสือและตำราที่เกี่ยวข้อง เพื่อบริการให้อาจารย์และนักศึกษาได้ค้นคว้า และใช้ประกอบการเรียนการสอน ในการประสานการจัดซื้อหนังสือนั้น อาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาจะมีส่วนร่วมในการเสนอแนะรายชื่อหนังสือ ตลอดจนสื่ออื่นๆ ที่จำเป็น นอกจากนี้ อาจารย์พิเศษที่เชิญมาสอนก็มีส่วนร่วมในการเสนอแนะรายชื่อหนังสือสำหรับให้ห้องสมุดและวิทยบริการกลางจัดซื้อหนังสือด้วย

ในส่วนห้องสมุดย่อยของสาขาวิชา จัดให้บริการหนังสือ ตำรา หรือวารสารเฉพาะทางเพื่อให้นักศึกษาสามารถนำใช้ประกอบการค้นคว้าเพิ่มเติม และสามารถสืบค้นข้อมูลทางระบบอินเทอร์เน็ต นอกจากนั้นสาขาวิชา จะต้องจัดสื่อการสอนอื่นเพื่อใช้ประกอบการสอนของอาจารย์ เช่น เครื่องมัลติมีเดีย โปรเจคเตอร์ คอมพิวเตอร์ เครื่องฉายทอดภาพ 3 มิติ และเครื่องฉายสไลด์

ห้องสมุดของวิทยาลัยในโครงการความร่วมมือทางวิชาการภาคีอุดมศึกษาใน กรุงเทพมหานคร ได้แก่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร ที่มีเอกสาร ตำรา วารสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเป็นจำนวนมาก ที่ให้บริการอาจารย์และนักศึกษาในกลุ่มที่เป็นสมาชิกร่วมกัน

6.4 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร สาขาวิชาโดยประธานหลักสูตรจะประสานงานการจัดซื้อจัดหาหนังสือเพื่อเข้าห้องสมุดและวิทยบริการกลาง และทำหน้าที่ประเมินความเพียงพอของหนังสือ ตำรา นอกจากนั้นสาขาวิชา ยังมอบหมายให้ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีความรู้ด้านสถิติคุณูปกรณ์ ทำหน้าที่

อำนวยความสะดวกในการใช้สื่อของอาจารย์และประเมินความพอเพียงและความต้องการใช้สื่อการสอนของอาจารย์ด้วย โดยมีรายละเอียดดังตารางต่อไปนี้

เป้าหมาย	การดำเนินการ	การประเมินผล
จัดให้มีห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์การทดลอง ทรัพยากรและช่องทาง การเรียนรู้ที่เพียงพอเพื่อ สนับสนุนทั้งการศึกษาใน-นอก ห้องเรียน เพื่อการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง อย่างเพียงพอและมี ประสิทธิภาพ	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดให้มีห้องเรียนมัลติมีเดียที่มีความพร้อมใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในการสอน การบันทึกเพื่อเตรียมจัดสร้าง สื่อสำหรับการทบทวนการเรียนรู้ 2. จัดเตรียมห้องปฏิบัติการทดลอง ที่มีเครื่องมือทันสมัยและเป็น เครื่องมือวิชาชีพในระดับสากล เพื่อให้ นักศึกษาสามารถฝึก ปฏิบัติสร้างความพร้อมในการ ปฏิบัติงานในวิชาชีพ 3. จัดให้มีระบบเครือข่ายและ ห้องปฏิบัติการทดลองโดย มีเครื่องคอมพิวเตอร์และพื้นที่ ที่นักศึกษาทดลอง หาความรู้ เพิ่มเติม ได้ ด้วย ตน เอง ด้วยจำนวนและประสิทธิภาพ ที่เหมาะสม เพียงพอ 4. จัดให้มี ห้องสมุดบริการ ทั้งหนังสือ ตำราและสื่อดิจิทัล เพื่อการเรียนรู้ ทั้งห้องสมุด ทางกายภาพและทางระบบ เสมือนจริง 	<ul style="list-style-type: none"> - รวบรวมจัดทำสถิติจำนวน เครื่องมืออุปกรณ์ ต่อหัว นักศึกษา ชั่วโมงการใช้งาน ห้องปฏิบัติการ และเครื่องมือ ความเร็วของระบบเครือข่ายต่อ จำนวนนักศึกษา - จำนวนนักศึกษาเรียนในวิชา เรียนที่มีการฝึกปฏิบัติด้วย อุปกรณ์ต่างๆ - สถิติของจำนวนหนังสือตำรา และสื่อดิจิทัลที่มีให้บริการ และสถิติการใช้งานหนังสือตำรา สื่อดิจิทัล - ผลสำรวจความพึงพอใจของ นักศึกษาต่อการให้บริการ ทรัพยากรเพื่อการเรียนรู้และ การปฏิบัติการ

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ผลการดำเนินการบรรลุตามเป้าหมาย ตัวบ่งชี้ทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์ดีต่อเนื่อง 2 ปีการศึกษา เพื่อ ติดตามการดำเนินการตาม TQF ต่อไป ทั้งนี้เกณฑ์การประเมินผ่าน คือ มีการดำเนินงานตามข้อ 1-5 และ อย่างน้อย ร้อยละ 80 ของตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในแต่ละปีดังนี้

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3
(1) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการ ประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	X	X	X

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3
(2) มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ คอศ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ หรือมาตรฐานคุณวุฒิสาชา/สาขาวิชา	X	X	X
(3) มีรายละเอียดของรายวิชา และประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ คอศ.3 และ คอศ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X
(4) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ คอศ.5 และ 6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X
(5) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ คอศ. 7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	X	X	X
(6) มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน คอศ. 3 และ คอศ.4 อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	X	X	X
(7) มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้จากผลการประเมิน การดำเนินงานที่รายงานใน 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 ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80			X
(14) บัณฑิตที่ได้งานทำ ได้รับเงินเดือนเริ่มต้นไม่น้อยกว่าเกณฑ์ ก.พ. กำหนด			X

หมวดที่ 8 การประเมิน และปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

กระบวนการด้านการวางแผนและการสอนที่จะใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนนั้นพิจารณาจากตัวผู้เรียนโดยอาจารย์ผู้สอนจะต้องประเมินผู้เรียนในทุกๆ หัวข้อว่ามีความเข้าใจหรือไม่ โดยอาจประเมินจากการทดสอบย่อยการสังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาการอภิปรายโต้ตอบจากนักศึกษา การตอบคำถามจากนักศึกษาในชั้นเรียนซึ่งเมื่อรวบรวมข้อมูลจากที่กล่าวข้างต้นแล้วก็ควรจะสามารประเมินเบื้องต้นได้ว่าผู้เรียนมีความเข้าใจหรือไม่หากวิธีการที่ใช้ไม่สามารถทำให้ผู้เรียนเข้าใจได้ก็จะต้องมีการปรับเปลี่ยนวิธีสอนให้มีความเหมาะสมกับผู้เรียน โดยช่วงก่อนการสอนให้มีการประเมินกลยุทธ์การสอนโดยทีมผู้สอนหรือระดับสาขาวิชา และ/หรือการปรึกษาหารือกับผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรหรือวิธีการสอน ส่วนช่วงหลังการสอนให้มีการวิเคราะห์ผลการประเมินการสอนโดยนักศึกษา และการวิเคราะห์ผลการเรียนของนักศึกษา

ส่วนกระบวนการด้านการนำผลการประเมินไปปรับปรุง ทำโดยรวบรวมปัญหา/ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงและกำหนดให้ประธานหลักสูตรและทีมผู้สอนนำไปปรับปรุงและรายงานผลต่อไป

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

การประเมินทักษะดังกล่าวสามารถทำได้โดยการ

1.2.1 ประเมินโดยนักศึกษาในแต่ละวิชา

1.2.2 การสังเกตการณ์ของผู้รับผิดชอบหลักสูตร/ประธานหลักสูตร และ/หรือทีมผู้สอน

1.2.3 ภาพรวมของหลักสูตรประเมินโดยบัณฑิตใหม่

การทดสอบผลการเรียนรู้ของนักศึกษาเทียบเคียงกับสถาบันการศึกษาอื่นในหลักสูตรเดียวกัน

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

การประเมินหลักสูตรในภาพรวม โดยสำรวจข้อมูลจาก

1. นักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่

2. ผู้ใช้บัณฑิต/ผู้ว่าจ้าง

3. ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก (ตามรอบของการปรับปรุงหลักสูตร)

4. อาจารย์ผู้สอน

รวมทั้งสำรวจผลสัมฤทธิ์ของบัณฑิตและความต้องการศึกษาต่อของผู้สำเร็จการศึกษา

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

มีการประเมินผลการดำเนินงานตามหลักสูตร ตามดัชนีตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุในหมวด 7 ข้อ 7

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์การสอน

จากผลการประเมินจะทำให้ทราบปัญหาของการบริหารหลักสูตรทั้งในภาพรวมและในแต่ละรายวิชา หากพบปัญหาในการบริหารหลักสูตรจะทำการพัฒนาปรับปรุง โดยอาจจำแนกออกเป็น 2 รูปแบบ คือ การปรับปรุงย่อย และการปรับปรุงใหญ่ โดยที่การปรับปรุงย่อย หมายถึง กรณีที่พบปัญหาในระดับรายวิชา สาขาวิชาสามารถดำเนินการปรับปรุงรายวิชานั้นได้ทันที ตลอดเวลาที่พบปัญหา ส่วนการปรับปรุงใหญ่ หมายถึง การปรับปรุงหลักสูตรทั้งฉบับซึ่งจะดำเนินการ ทุก 5 ปี ตามรอบการดำเนินการหลักสูตร เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต และเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาและตามเกณฑ์มาตรฐานของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา โดยดำเนินการดังนี้

- 1) รวบรวมข้อเสนอแนะ/ข้อมูลจากการประเมินของนักศึกษา ผู้ใช้บัณฑิต ผู้ทรงคุณวุฒิ และจากแบบ คอศ.7
- 2) วิเคราะห์ทบทวนข้อมูลข้างต้น โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
- 3) เสนอการปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์ (ถ้ามี)

เอกสารแนบ : ภาคผนวก

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

ภาคผนวก ก
คำอธิบายรายวิชา

หมวดวิชาทักษะชีวิต

33-4000-1101 ภาษาไทยเพื่อปฏิบัติงานอาชีพ
(Thai for Careers)

3 (3-0-6)

สมรรถนะรายวิชา

1. วิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินค่าสารจากการฟังและดู การอ่านในงานอาชีพ และนำไปประยุกต์ใช้
2. ปฏิบัติตามคำสั่ง ข้อเสนอแนะในการปฏิบัติงานเสนอวิธีการแก้ปัญหาและแนวคิดสร้างสรรค์
3. พูดในที่ประชุมชนและพูดในโอกาสต่างๆ ตามหลักการพูด
4. เขียนบันทึก ประชาสัมพันธ์ โครงการ รายงานวิชาการตามหลักการเขียนและนำเสนอ

คำอธิบายรายวิชา

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

33-4000-1102 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารและการนำเสนอ
(Thai for Communication and Presentation)

3 (3-0-6)

สมรรถนะรายวิชา

1. ฟัง ดู อ่าน จับใจความ และสรุปความ จากสื่อสารสนเทศ
2. วิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่าสาร และนำไปประยุกต์ใช้
3. เขียนโครงการ รายงานทางวิชาการ และ งานวิจัยในงานอาชีพ
4. พูดนำเสนอผลงาน

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการฟัง ดูและอ่านจับใจความ สรุปความ วิเคราะห์และประเมินค่าสาร การเขียนคำ ทับศัพท์และศัพท์บัญญัติ เขียนโครงการ การสืบค้นข้อมูล เขียนรายงานเชิงวิชาการ งานวิจัยในงานอาชีพ และการพูดนำเสนอผลงาน

33-4000-1103 การเขียนรายงานในงานอาชีพ
(Report Writing)

3 (3-0-6)

สมรรถนะรายวิชา

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

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการฟัง ดู อ่านและเขียน สรุปความสารสนเทศจากการสืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินค่าสารสนเทศที่สอดคล้องกับงานอาชีพ การเขียนรายงานเชิงวิชาการและวิชาชีพในรูปแบบต่างๆ การเขียนรายงานวิจัยในงานอาชีพ

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

3 (2-2-5)

สมรรถนะรายวิชา

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

คำอธิบายรายวิชา

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

33-4000-1202 การอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษในงานอาชีพ
(Reading and Writing English in Careers)

3 (2-2-5)

สมรรถนะรายวิชา

1. อ่านบทความรายงานผลการศึกษาค้นคว้าทางวิชาชีพ
2. เขียนรายงานการปฏิบัติงาน บันทึกย่อ ขั้นตอนการปฏิบัติงาน การศึกษาค้นคว้าทางวิชาชีพ
3. ใช้คำศัพท์เทคนิคในงานอาชีพในการฟัง พูด อ่าน และเขียน
4. ใช้ ICT เป็นแหล่งการเรียนรู้และพัฒนาทักษะอ่าน เขียน ด้วยตนเอง
5. ใช้กลยุทธ์การเรียนรู้และสืบค้นข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการอ่านบทความทางวิชาชีพ ความก้าวหน้าทางวิชาชีพ การอ่านคู่มือ (spare part, manual, Instruction manual, electronics manual) ขั้นตอนการปฏิบัติ (work instruction) ขั้นตอนการทำงาน (work procedure) ข้อมูลคุณสมบัติเฉพาะทางเทคนิค (specifications) ของสินค้า เครื่องมือ อุปกรณ์ การเขียนรายงานการปฏิบัติงาน บันทึกย่อ ขั้นตอนการปฏิบัติงาน แหล่งการเรียนรู้ และใช้กลยุทธ์การเรียนรู้สืบค้นข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย

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

3 (2-2-5)

สมรรถนะรายวิชา

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

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน การใช้ภาษาอังกฤษในการนำเสนอ การกำหนดวัตถุประสงค์ของการพูดและการสนทนา การวิเคราะห์กลุ่มผู้ฟังและการวางแผนการนำเสนอ การเตรียมเค้าโครงของการนำเสนอ ขั้นตอนการทำงานผลงานโครงการ ขั้นตอนการปฏิบัติงาน สิ่งประดิษฐ์ รายงาน สินค้า และการบริการในงานอาชีพ และรูปแบบต่างๆ ในการนำเสนอ การใช้คอมพิวเตอร์สำเร็จรูปช่วยในการนำเสนอ ฝึกการใช้อุปกรณ์ช่วยในการนำเสนอและการถ่ายทอดอย่างมี

ประสิทธิภาพ ใช้ภาษาตามมารยาททางสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา ใช้ ICT เป็นแหล่งการเรียนรู้ และพัฒนาทักษะฟังและพูดด้วยตนเอง และใช้กลยุทธ์การเรียนรู้สืบค้นข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย

33-4000-1204 ภาษาอังกฤษทักษะวิชาชีพ

3 (2-2-5)

(English for Vocational Skills)

สมรรถนะรายวิชา

1. สนทนาโต้ตอบเรื่องทางวิชาชีพ
2. อ่านข้อมูล ข่าวสารบทความทางวิชาชีพ
3. เขียนรายงาน บทคัดย่อ
4. นำเสนอรายงานการศึกษาค้นคว้า
5. การใช้คำศัพท์เทคนิคในงานอาชีพในการฟัง พูด อ่าน และเขียน
6. ใช้ ICT พัฒนาทักษะการอ่านการเขียนรู้ด้วยตนเอง
7. ใช้กลยุทธ์การเรียนรู้ สืบค้นข้อมูลจากแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน เกี่ยวกับเนื้อหาทางวิชาชีพ การอ่านบทความก้าวหน้าและการใช้เทคโนโลยีในงานอาชีพ การใช้ศัพท์วิชาการและศัพท์เทคนิคในงานอาชีพ การสนทนาโต้ตอบ แสดงความคิดเห็น การให้ข้อมูล การเปรียบเทียบ การเขียนรายงานการศึกษาค้นคว้าสั้นๆ การถ่ายโอนข้อมูล การเขียนเพื่อนำเสนอ การเขียนบทคัดย่อ การศึกษาค้นคว้า การใช้ ใช้ ICT พัฒนาทักษะการอ่านการเขียนรู้ด้วยตนเองจากแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ

33-4000-1205 ภาษาอังกฤษโครงการงานอาชีพ

3 (2-2-5)

(English Project Work for Careers)

สมรรถนะรายวิชา

1. บูรณาความรู้ในสาขาวิชาชีพกับการใช้ทักษะทางภาษาอังกฤษ
2. ค้นคว้า อ่านข้อมูล ข่าวสารบทความในงานอาชีพ
3. เขียนขั้นตอนการนำเสนอโครงการ เขียนรายงานการศึกษาค้นคว้า
4. ใช้คำศัพท์เทคนิคในงานอาชีพในการฟัง พูด อ่าน และเขียน
5. นำเสนอโครงการงานอาชีพ
6. บูรณาการการใช้ ICT เพื่อการสืบค้นข้อมูลในงานอาชีพและการพัฒนาทักษะทางภาษา

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน การวางแผนการ การกำหนดหัวเรื่อง จัดทำโครงการงานอาชีพ การจัดเตรียมเค้าโครงของการนำเสนอ ขั้นตอนการทำโครงการงานการใช้รูปแบบต่างๆ

ในการนำเสนอ ขั้นตอนการปฏิบัติ สิ่งประดิษฐ์ รายงาน สินค้า และการบริการในงานอาชีพ แหล่งข้อมูล และการสืบค้น การใช้คอมพิวเตอร์สำเร็จรูปช่วยในการนำเสนอ ฝึกการใช้อุปกรณ์ช่วยในการนำเสนอและการถ่ายทอดอย่างมีประสิทธิภาพ และการเขียนรายงาน การถ่ายโอนข้อมูลจากแผ่นผัง กราฟ แผนภูมิ เป็นข้อความ การสืบค้นข้อมูลจากแหล่งต่างๆเช่นสื่อสิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ การ ใช้ภาษาตามมารยาททางสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา และบูรณาการใช้ ICTเป็นแหล่งการเรียนรู้เพื่อฝึกฝนตนเอง สืบค้นข้อมูล แสวงหาความรู้เกี่ยวกับความก้าวหน้า การใช้เทคโนโลยีในงานอาชีพ

33-4000-1206 ภาษาอังกฤษเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์

3 (2-2-5)

(English for Computer Technology)

สมรรถนะรายวิชา

1. พูดโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับงานคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี
2. อ่านเอกสาร คู่มืองานด้านคอมพิวเตอร์
3. เขียนรายงานการปฏิบัติงานคอมพิวเตอร์
4. ใช้คำศัพท์ในงานคอมพิวเตอร์ในการฟัง พูด อ่าน และเขียน
5. ใช้ภาษาตามมารยาททางสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา
6. บูรณาการการใช้ ICT เป็นแหล่งการเรียนรู้สืบค้นข้อมูลและพัฒนาทักษะการอ่าน เขียน ด้วยตนเอง

ตนเอง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การฟัง การพูด การอ่าน การเขียน การสนทนาโต้ตอบ การใช้สำนวน และคำศัพท์เทคนิคที่ใช้ในงานเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์การอธิบายขั้นตอนการปฏิบัติงาน อ่านเอกสาร คู่มือ การปฏิบัติงานเขียนรายงาน สรุปเนื้อความที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน โดยใช้บทบาทสมมติหรือสถานการณ์จำลองโดยใช้ภาษาตามมารยาททางสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา การบูรณาการการใช้ ICT เป็นแหล่งการเรียนรู้สืบค้นข้อมูลและพัฒนาทักษะการอ่าน เขียนด้วยตนเอง

33-4000-1207 ภาษาอังกฤษเพื่องานประชาสัมพันธ์และการโฆษณา

3 (2-2-5)

(English for Public Relations and Advertising)

สมรรถนะรายวิชา

1. สนทนาโต้ตอบกับลูกค้า และผู้มาติดต่อในบริบทการประชาสัมพันธ์ และโฆษณา
2. อ่านบทความ เรื่อง เกี่ยวกับการประชาสัมพันธ์ และโฆษณา
3. เขียนข้อความ บทความ สโลแกน สินค้าหรือบริการ
4. ใช้คำศัพท์สำนวนในงานประชาสัมพันธ์และการโฆษณาในการฟัง พูด อ่าน และเขียน
5. ใช้ภาษาตามมารยาททางสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา

6. บูรณาการการใช้ ICT เป็นแหล่งการเรียนรู้สืบค้นข้อมูลและพัฒนาทักษะการอ่าน เขียน ด้วยตนเอง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการฟัง การพูด การอ่าน การเขียนเนื้อหาในงานประชาสัมพันธ์และการโฆษณา การนำเสนอผลงาน บทความ ข้อความ สไลด์แกน การสร้างการโฆษณา การสปอนเซอร์ การให้ข้อมูลสินค้าหรือการบริการต่อสาธารณะในสื่อส่งเสริมการขายต่างๆ การจัดงานแสดงสินค้า การใช้คำศัพท์สำนวนในงานประชาสัมพันธ์และการโฆษณา การสนทนาโต้ตอบกับลูกค้า การเข้าสังคม การนำเสนอ การถามคำถาม การให้ข้อมูลย้อนกลับ (giving feedback) การสนทนาทางโทรศัพท์ การเขียนจดหมายถึงลูกค้า สื่อมวลชน การเขียนรายงาน การใช้ภาษาตามมารยาททางสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา และการบูรณาการการใช้ ICT เป็นแหล่งการเรียนรู้สืบค้นข้อมูลและพัฒนาทักษะการอ่าน เขียน ด้วยตนเอง

33-4000-1208 ภาษาอังกฤษสำหรับพนักงานบัญชี

3 (2-2-5)

(English for Accountant)

สมรรถนะรายวิชา

1. สนทนาโต้ตอบกับลูกค้าและผู้มาติดต่องานด้านการบัญชี
2. อ่านข้อมูล เอกสารงานบัญชี
3. บันทึกข้อมูล เอกสารงานบัญชี
4. เขียนรายงานด้านบัญชีโดยใช้คำศัพท์เทคนิคในงานบัญชี
5. ใช้คำศัพท์เทคนิคในงานบัญชีในการฟัง พูด อ่าน และเขียน
6. ใช้ภาษาตามมารยาททางสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา
7. บูรณาการการใช้ ICT เป็นแหล่งการเรียนรู้สืบค้นข้อมูลและพัฒนาทักษะการอ่าน เขียน ด้วยตนเอง

ตนเอง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการฟัง การพูด การอ่านและการเขียน เนื้อหาเกี่ยวกับเรื่องปฏิบัติงานบัญชี การตรวจสอบบัญชี การจัดการบัญชี เอกสารทางบัญชี ระบบภาษี กฎหมายและกฎระเบียบสำหรับงานบัญชี การเขียนรายงาน การบันทึกข้อมูล เอกสารงานบัญชี คำศัพท์ในงานบัญชี สนทนาโต้ตอบ การต้อนรับลูกค้า การนัดหมาย การสนทนาทางโทรศัพท์ การบอกเหตุและผล การให้ความกระจ่างในข้อมูล (Clarifying information) การนำเสนอ (presentation) การใช้ภาษาตามมารยาททางสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา และการบูรณาการการใช้ ICT เป็นแหล่งการเรียนรู้สืบค้นข้อมูลและพัฒนาทักษะการอ่าน เขียน ด้วยตนเอง

33-4000-1209 ภาษาอังกฤษโลจิสติกส์
(English for Logistics)

3 (2-2-5)

สมรรถนะรายวิชา

1. สนทนาได้ตอบกับลูกค้าและผู้มาติดต่องาน
2. อ่านเรื่อง บทความในงานโลจิสติกส์
3. เขียน บันทึก กรอกข้อมูลในเอกสารการปฏิบัติงาน
4. ใช้คำศัพท์เทคนิคในงานโลจิสติกส์ในการฟัง พูด อ่าน และเขียน
5. ใช้ภาษาตามมารยาททางสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา
6. บูรณาการการใช้ ICT เป็นแหล่งการเรียนรู้สืบค้นข้อมูลและพัฒนาทักษะการอ่าน เขียน ด้วย

ตนเอง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการฟัง การพูด การอ่าน การเขียนเนื้อหาเกี่ยวกับธุรกิจและการบริการ ด้านโลจิสติกส์ คำศัพท์ในงานโลจิสติกส์ กระบวนการโลจิสติกส์ สินค้าคงคลัง คลังสินค้า การจัดเก็บสินค้า การขนส่ง บริการเสริมและบริการก่อนการค้าปลีก การให้บริการลูกค้ารวมถึงบริการสารสนเทศต่างๆ การอ่านเอกสารและการเงิน วิธีการชำระเงิน การสนทนาได้ตอบ การสอบถาม การขอร้อง การอธิบาย กระบวนการ การบรรยายลักษณะ ชนิดของสินค้า การเปรียบเทียบ การให้และถามความคิดเห็น การขอโทษแก้ปัญหาเกี่ยวกับข้อผิดพลาด การปรับปรุงแก้ไข การแนะนำการเขียนให้ข้อมูล กรอกแบบฟอร์ม เอกสารในงานโลจิสติกส์ ใช้คำศัพท์เทคนิคในงานโลจิสติกส์ การใช้ภาษาตามมารยาททางสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา และการบูรณาการการใช้ ICT เป็นแหล่งการเรียนรู้สืบค้นข้อมูลและพัฒนาทักษะการอ่าน เขียนด้วยตนเอง

33-4000-1210 ภาษาอังกฤษสำหรับงานเลขานุการและการจัดการสำนักงาน
(English for Secretary and Office Management)

3 (2-2-5)

สมรรถนะรายวิชา

1. สนทนาได้ติดต่อติดต่อในงานเลขานุการ
2. บันทึกข้อมูลการติดต่อสื่อสารในงานเลขานุการ
3. สื่อสารในงานเลขานุการโดยใช้เทคโนโลยีต่างๆ
4. ใช้คำศัพท์เทคนิคในการฟัง พูด อ่าน และเขียน
5. ใช้ภาษาตามมารยาททางสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา
6. บูรณาการการใช้ ICT เป็นแหล่งการเรียนรู้สืบค้นข้อมูลและพัฒนาทักษะการอ่าน เขียน ด้วย

ตนเอง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการฟัง การพูด การอ่าน การเขียนเนื้อหาในงานเลขานุการ การสนทนาโต้ตอบ การต้อนรับการนัดหมาย การติดต่อ การสนทนาทางโทรศัพท์ การบันทึกข้อความทางโทรศัพท์ การบันทึกข้อความ การบันทึกการประชุม การเขียนรายงาน การบันทึกช่วยจำ จดหมายโต้ตอบ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์และการติดต่อสื่อสารด้วยเทคโนโลยีต่างๆโดยใช้ภาษาตามมารยาททางสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา และการบูรณาการการใช้ ICT เป็นแหล่งการเรียนรู้สืบค้นข้อมูลและพัฒนาทักษะการอ่าน เขียน ด้วยตนเอง

33-4000-1211 ภาษาอังกฤษเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
(English for Telecom and Information Technology)

3 (2-2-5)

สมรรถนะรายวิชา

1. สนทนาโต้ตอบในสถานการณ์ที่กำหนด
2. อ่านเรื่อง บทความเกี่ยวกับความเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
3. สื่อสารในงานเลขานุการโดยใช้เทคโนโลยีต่างๆ
4. ใช้คำศัพท์เทคนิคด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการฟัง พูด อ่าน และเขียน
5. ใช้ภาษาตามมารยาททางสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา
6. บูรณาการการใช้ ICT เป็นแหล่งการเรียนรู้สืบค้นข้อมูลและพัฒนาทักษะการอ่าน เขียน ด้วยตนเอง

ตนเอง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน เนื้อหาเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร การหลอมรวมของสื่อดิจิทัล (convergence in telecom and IT) กระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ ศูนย์ข้อมูล เทคโนโลยีโทรศัพท์เคลื่อนที่ สื่อและสารสนเทศต่างๆ ระบบเครือข่าย การจัดการ การให้บริการ ความปลอดภัย คำศัพท์ที่ใช้ในงานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร การสนทนาโต้ตอบเกี่ยวกับเหตุการณ์ในอนาคต การรับรอง (recommending) การอธิบายคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีและการสื่อสาร การประเมินทางเลือก (assessing options) การบอกลำดับและขั้นตอนการปฏิบัติ (sequencing and giving instructions) การเปรียบเทียบและการต่อรอง (comparing and negotiating) การใช้ภาษาตามมารยาททางสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา และการบูรณาการการใช้ ICT เป็นแหล่งการเรียนรู้สืบค้นข้อมูลและพัฒนาทักษะการอ่าน เขียน ด้วยตนเอง

33-4000-1212 ภาษาอังกฤษสำหรับอุตสาหกรรมยานยนต์
(English for Automotive Industry)

3 (2-2-5)

สมรรถนะรายวิชา

1. สนทนาได้ตอบในสถานการณ์ที่กำหนด
2. อ่านเรื่อง บทความเกี่ยวกับอุตสาหกรรมยานยนต์
3. ใช้คำศัพท์เทคนิคด้านอุตสาหกรรมยานยนต์ในการฟัง พูด อ่าน และเขียน
4. ใช้ภาษาตามมารยาททางสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา
5. บูรณาการการใช้ ICT เป็นแหล่งการเรียนรู้สืบค้นข้อมูลและพัฒนาทักษะการอ่าน เขียน ด้วย

ตนเอง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการฟัง การพูด การอ่าน การเขียนเนื้อหา คำศัพท์เทคนิคในงาน อุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วน การออกแบบ การใช้งานคุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค เทคโนโลยีความ เคลื่อนไหวด้านยานยนต์ ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมยานยนต์โลก มาตรฐานยานยนต์ของไทยและ ต่างประเทศ การสนทนาบรรยายตำแหน่ง รูปร่างของเครื่องยนต์ กระบวนการ การบอกข้อดี ข้อเสีย การ เปรียบเทียบการแสดงความคิดเห็น การเห็นด้วยและไม่เห็นด้วย การประมาณ (Approximating) การบอก เกี่ยวกับการวัดขนาด การหาขอบเขต การวัดระยะ (dimensions) การนำเสนอ แนวโน้ม ความเป็นไปได้ (possibility) และความน่าจะเป็น (probability) ในอนาคต การใช้ภาษาตามมารยาททางสังคมและ วัฒนธรรมของเจ้าของภาษา และการบูรณาการการใช้ ICT เป็นแหล่งการเรียนรู้สืบค้นข้อมูลและพัฒนา ทักษะการอ่าน เขียน ด้วยตนเอง

33-4000-1213 ภาษาอังกฤษสำหรับการเข้าสังคมและการดูแลลูกค้า
(English for Socializing and Customer Care)

3 (2-2-5)

สมรรถนะรายวิชา

1. สนทนาได้ตอบในสถานการณ์ทางสังคมสร้างความเข้าใจที่ดีต่อลูกค้าและผู้มาติดต่อ
2. ใช้ภาษาตามมารยาททางสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา
3. บูรณาการการใช้ ICT เป็นแหล่งการเรียนรู้สืบค้นข้อมูลและพัฒนาทักษะการอ่าน เขียน ด้วย

ตนเอง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการฟัง การพูดที่ใช้ในการเข้าสังคมเพื่อสร้างความสัมพันธ์และความ เข้าใจและทัศนคติที่ดีต่อลูกค้า การต้อนรับลูกค้าตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรม การเริ่มต้นบทสนทนา เมื่อพบกันครั้งแรก (safe small talk topics) การสร้างความคุ้นเคย การดำเนินการสนทนา (keeping a conversation going) การสนทนาทางธุรกิจ การขอและการให้ความกระจ่าง การติดต่อ การต้อนรับลูกค้า

4. เขียนให้ข้อมูลในเอกสารการปฏิบัติงานในอาชีพต่างๆ อาทิ บันทึกย่อ รายงานการปฏิบัติงาน เขียนคำแนะนำ คำชี้แจง ขั้นตอนปฏิบัติงาน แผนผัง กราฟ แผนภูมิเพื่อการนำเสนอ
5. ใช้คำศัพท์เทคนิคในการฟัง พูด อ่าน เขียน
6. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายเพื่อพัฒนาตนเองด้านทักษะภาษา
7. ใช้ทักษะ กลยุทธ์และกระบวนการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การฟัง การพูด การอ่าน การเขียนเกี่ยวกับงานอาชีพด้านอุตสาหกรรม ที่จำเป็นสำหรับนักเทคโนโลยีอุตสาหกรรมการใช้ภาษาปฏิบัติ ตามคำสั่ง คำแนะนำ การสาธิตและนำเสนอ ขั้นตอนการปฏิบัติงาน การอ่านคุณสมบัติเฉพาะของสินค้าเครื่องมือ อุปกรณ์ในงานอาชีพ การให้ข้อมูลในรูปแบบของแบบฟอร์มต่างๆ แผนภูมิตาราง กราฟ เอกสารรายงานการปฏิบัติงาน การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายเพื่อพัฒนาทักษะทางภาษาของตน รวมทั้งการใช้กระบวนการและกลยุทธ์การเรียนรู้เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต

33-4000-1216 ภาษาเขมรเพื่อการสื่อสาร

3 (2-2-5)

(Khmer for Communication)

สมรรถนะรายวิชา

1. ฟังบทสนทนาในสถานการณ์ต่างๆ
2. ฟังคำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำคำบอกตำแหน่ง/ที่ตั้ง คำบอกทิศทาง
3. สนทนาโต้ตอบ แลกเปลี่ยนข้อมูลได้ตามวัตถุประสงค์ของการสื่อสารในสถานการณ์ที่กำหนด
4. อ่านคำสั่ง ประโยค ข้อความเรื่องต่างๆ ที่พบในชีวิตประจำวัน
5. เขียนโต้ตอบทางสังคม
6. เขียนให้ข้อมูลในรูปแบบฟอร์มต่างๆ
7. ใช้ภาษาตามมารยาททางสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับทักษะการฟัง พูด อ่าน เขียน การฟังบทสนทนา คำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำสั้นๆ คำบอกตำแหน่งที่ตั้ง คำบอกทิศทาง การสนทนาโต้ตอบ การอ่านคำสั่ง ประโยค ข้อความเรื่องต่างๆ การเขียนโต้ตอบทางสังคม การกรอกแบบฟอร์มต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันและงานอาชีพและการใช้ภาษาตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา

33-4000-1217 ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสาร
(Burmese for Communication)

3 (2-2-5)

สมรรถนะรายวิชา

1. ฟังบทสนทนาในสถานการณ์ต่างๆ
2. ฟังคำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำคำบอกตำแหน่ง/ที่ตั้ง คำบอกทิศทาง
3. สนทนาได้ตอบ แลกเปลี่ยนข้อมูลได้ตามวัตถุประสงค์ของการสื่อสารในสถานการณ์ที่กำหนด
4. อ่านคำสั่ง ประโยค ข้อความเรื่องต่างๆ ที่พบในชีวิตประจำวัน
5. เขียนโต้ตอบทางสังคม
6. เขียนให้ข้อมูลในรูปแบบฟอร์มต่างๆ
7. ใช้ภาษาตามมารยาททางสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับทักษะการฟัง พูด อ่าน เขียน การฟังบทสนทนา คำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำสั้นๆ คำบอกตำแหน่งที่ตั้ง คำบอกทิศทาง การสนทนาได้ตอบ การอ่านคำสั่ง ประโยค ข้อความเรื่องต่างๆ การเขียนโต้ตอบทางสังคม การกรอกแบบฟอร์มต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันและงานอาชีพและการใช้ภาษาตามมารยาททางสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา

33-4000-1218 ภาษาเวียดนามเพื่อการสื่อสาร
(Vietnamese for Communication)

3 (2-2-5)

สมรรถนะรายวิชา

1. ฟังบทสนทนาในสถานการณ์ต่างๆ
2. ฟังคำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำคำบอกตำแหน่ง/ที่ตั้ง คำบอกทิศทาง
3. สนทนาได้ตอบ แลกเปลี่ยนข้อมูลได้ตามวัตถุประสงค์ของการสื่อสารในสถานการณ์ที่กำหนด
4. อ่านคำสั่ง ประโยค ข้อความเรื่องต่างๆ ในชีวิตประจำวัน
5. เขียนโต้ตอบทางสังคม
6. เขียนให้ข้อมูลในรูปแบบฟอร์มต่างๆ
7. ใช้ภาษาตามมารยาททางสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับทักษะการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน การฟังบทสนทนา คำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำสั้นๆ คำบอกตำแหน่งที่ตั้ง คำบอกทิศทาง การสนทนาได้ตอบ การอ่านคำสั่ง ประโยค ข้อความ เรื่องต่างๆ การเขียนโต้ตอบทางสังคม การกรอกแบบฟอร์มต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันและงานอาชีพและการใช้ภาษาตามมารยาททางสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา

33-4000-1219 ภาษาอินโดนีเซียเพื่อการสื่อสาร
(Indonesian for Communication)

3 (2-2-5)

สมรรถนะรายวิชา

1. ฟังบทสนทนาในสถานการณ์ต่างๆ
2. ฟังคำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำคำบอกตำแหน่ง/ที่ตั้ง คำบอกทิศทาง
3. สนทนาโต้ตอบ แลกเปลี่ยนข้อมูลได้ตามวัตถุประสงค์ของการสื่อสารในสถานการณ์ที่กำหนด
4. อ่านคำสั่ง ประโยค ข้อความเรื่องต่างๆ ที่พบในชีวิตประจำวัน
5. เขียนโต้ตอบทางสังคม
6. เขียนให้ข้อมูลในแบบฟอร์มต่างๆ
7. ใช้ภาษาตามมารยาททางสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับทักษะการฟัง พูด อ่าน เขียน การฟังบทสนทนา คำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำสั้นๆ คำบอกตำแหน่งที่ตั้ง คำบอกทิศทาง การสนทนาโต้ตอบ การอ่านคำสั่ง ประโยค ข้อความเรื่องต่างๆ การเขียนโต้ตอบทางสังคม การกรอกแบบฟอร์มต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันและงานอาชีพและการใช้ภาษาตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา

33-4000-1220 ภาษาลาวเพื่อการสื่อสาร
(Laos for Communication)

3 (2-2-5)

สมรรถนะรายวิชา

1. ฟังบทสนทนาในสถานการณ์ต่างๆ
2. ฟังคำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำคำบอกตำแหน่ง/ที่ตั้ง คำบอกทิศทาง
3. สนทนาโต้ตอบ แลกเปลี่ยนข้อมูลได้ตามวัตถุประสงค์ของการสื่อสารในสถานการณ์ที่กำหนด
4. อ่านคำสั่ง ประโยค ข้อความเรื่องต่างๆ ที่พบในชีวิตประจำวัน
5. เขียนโต้ตอบทางสังคม
6. เขียนให้ข้อมูลในแบบฟอร์มต่างๆ
7. ใช้ภาษาตามมารยาททางสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับทักษะการฟัง พูด อ่าน เขียน การฟังบทสนทนา คำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำสั้นๆ คำบอกตำแหน่งที่ตั้ง คำบอกทิศทาง การสนทนาโต้ตอบ การอ่านคำสั่ง ประโยค ข้อความเรื่องต่างๆ การเขียนโต้ตอบทางสังคม การกรอกแบบฟอร์มต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันและงานอาชีพและการใช้ภาษาตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา

33-4000-1221 ภาษามลายูเพื่อการสื่อสาร
(Malay for Communication)

3 (2-2-5)

สมรรถนะรายวิชา

1. ฟังบทสนทนาในสถานการณ์ต่างๆ
2. ฟังคำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำคำบอกตำแหน่ง/ที่ตั้ง คำบอกทิศทาง
3. สนทนาโต้ตอบ แลกเปลี่ยนข้อมูลได้ตามวัตถุประสงค์ของการสื่อสารในสถานการณ์ที่กำหนด
4. อ่านคำสั่ง ประโยค ข้อความเรื่องต่างๆ ที่พบในชีวิตประจำวัน
5. เขียนโต้ตอบทางสังคม
6. เขียนให้ข้อมูลในรูปแบบฟอร์มต่างๆ
7. ใช้ภาษาตามมารยาททางสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับทักษะการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน การฟังบทสนทนา คำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำสั้นๆ คำบอกตำแหน่งที่ตั้ง คำบอกทิศทาง การสนทนาโต้ตอบ การอ่านคำสั่ง ประโยค ข้อความ เรื่องต่างๆ การเขียนโต้ตอบทางสังคม การกรอกแบบฟอร์มต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน และงานอาชีพและการใช้ภาษาตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา

33-4000-1222 ภาษารัสเซียเพื่อการสื่อสาร
(Russian for Communication)

3 (2-2-5)

สมรรถนะรายวิชา

1. ฟังบทสนทนาในสถานการณ์ต่างๆ
2. ฟังคำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำคำบอกตำแหน่ง/ที่ตั้ง คำบอกทิศทาง
3. สนทนาโต้ตอบ แลกเปลี่ยนข้อมูลได้ตามวัตถุประสงค์ของการสื่อสารในสถานการณ์ที่กำหนด
4. อ่านคำสั่ง ประโยค ข้อความเรื่องต่างๆ ที่พบในชีวิตประจำวัน
5. เขียนโต้ตอบทางสังคม
6. เขียนให้ข้อมูลในรูปแบบฟอร์มต่างๆ
7. ใช้ภาษาตามมารยาททางสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับทักษะการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน การฟังบทสนทนา คำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำสั้นๆ คำบอกตำแหน่งที่ตั้ง คำบอกทิศทาง การสนทนาโต้ตอบ การอ่านคำสั่ง ประโยค ข้อความ เรื่องต่างๆ การเขียนโต้ตอบทางสังคม การกรอกแบบฟอร์มต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน และงานอาชีพและการใช้ภาษาตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา

กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

33-4000-1301 วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีการเกษตร

3 (2-2-5)

(Science for Agricultural Technology)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับนาโนเทคโนโลยี สารและสมบัติของสาร กรดเบสและเกลือ สารเคมีในชีวิตประจำวันและงานอาชีพ หน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต ระบบต่างๆ ของสิ่งมีชีวิต การสืบพันธุ์ การเจริญเติบโต การจำแนกสิ่งมีชีวิต พันธุกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพ

2. สำรองตรวจสอบกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการแสวงหาความรู้/แก้ปัญหา
3. สำรองตรวจสอบนาโนเทคโนโลยี
4. สำรองตรวจสอบสารและสมบัติของสาร
5. สำรองตรวจสอบกรดเบสและเกลือ
6. สำรองตรวจสอบสารเคมีในชีวิตประจำวันและงานอาชีพ
7. สำรองตรวจสอบหน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต
8. สำรองตรวจสอบระบบต่างๆ ของสิ่งมีชีวิต
9. สำรองตรวจสอบการสืบพันธุ์
10. สำรองตรวจสอบการเจริญเติบโต
11. สำรองตรวจสอบการจำแนกสิ่งมีชีวิต
12. สำรองตรวจสอบพันธุกรรม
13. ประยุกต์ใช้ความรู้เรื่องเทคโนโลยีชีวภาพ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับ สารและสมบัติของสาร กรด เบส และเกลือ สารเคมีในชีวิตประจำวันและงานอาชีพ หน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต ระบบต่างๆ ของสิ่งมีชีวิต การสืบพันธุ์ การเจริญเติบโต การจำแนกสิ่งมีชีวิต พันธุกรรม เทคโนโลยีชีวภาพและนาโนเทคโนโลยี

33-4000-1302 วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีประยุกต์

3 (2-2-5)

(Science for Applied Technology)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับนาโนเทคโนโลยีสารและสมบัติของสารปริมาณสารสัมพันธ์กรดเบส เกลือ สารประกอบไฮโดรคาร์บอนพอลิเมอร์สารเคมีในชีวิตประจำวันและงานอาชีพสารชีวโมเลกุล เทคโนโลยีชีวภาพและการอนุรักษ์พลังงาน

2. สำรองตรวจสอบกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการแสวงหาความรู้/แก้ปัญหา

3. สํารวจตรวจสอบนาโนเทคโนโลยี
4. สํารวจตรวจสอบสารและสมบัติของสาร
5. สํารวจตรวจสอบปริมาณสารสัมพันธ์
6. สํารวจตรวจสอบกรดเบสและเกลือ
7. สํารวจตรวจสอบสารประกอบไฮโดรคาร์บอน
8. สํารวจตรวจสอบพอลิเมอร์
9. สํารวจตรวจสอบสารเคมีในชีวิตประจำวันและงานอาชีพ
10. สํารวจตรวจสอบสารชีวโมเลกุล
11. สํารวจตรวจสอบการอนุรักษ์พลังงาน
12. ประยุกต์ใช้ความรู้เรื่องเทคโนโลยีชีวภาพ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับสารและสมบัติของสาร ปริมาณสารสัมพันธ์ กรด เบสและเกลือ สารประกอบไฮโดรคาร์บอน พอลิเมอร์ สารเคมีในชีวิตประจำวันและงานอาชีพ สารชีวโมเลกุล เทคโนโลยีชีวภาพ นาโนเทคโนโลยีและการอนุรักษ์พลังงาน

33-4000-1303 วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีเครื่องกล

3 (2-2-5)

(Science for Mechanical Technology)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับเวกเตอร์แรง การเคลื่อนที่ งานพลังงานและกำลังโมเมนตัมความร้อน พลังงานนิวเคลียร์นาโนเทคโนโลยีสารและสมบัติของสารปริมาณสารสัมพันธ์สารประกอบไฮโดรคาร์บอน พอลิเมอร์สารเคมีในชีวิตประจำวันและงานอาชีพและการอนุรักษ์พลังงาน
2. สํารวจตรวจสอบกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการแสวงหาความรู้/แก้ปัญหา
3. สํารวจตรวจสอบเวกเตอร์
4. สํารวจตรวจสอบแรง
5. สํารวจตรวจสอบการเคลื่อนที่
6. สํารวจตรวจสอบงานพลังงานและกำลัง
7. สํารวจตรวจสอบโมเมนตัม
8. สํารวจตรวจสอบความร้อน
9. สํารวจตรวจสอบพลังงานนิวเคลียร์
10. สํารวจตรวจสอบนาโนเทคโนโลยี
11. สํารวจตรวจสอบสารและสมบัติของสาร
12. สํารวจตรวจสอบปริมาณสารสัมพันธ์

13. สำรองตรวจสอบสารประกอบไฮโดรคาร์บอน
14. สำรองตรวจสอบพอลิเมอร์
15. สำรองตรวจสอบสารเคมีในชีวิตประจำวันและงานอาชีพ
16. สำรองตรวจสอบการอนุรักษ์พลังงาน

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับ เวกเตอร์ แรง การเคลื่อนที่ งาน พลังงาน และกำลัง โมเมนตัม ความร้อน พลังงานนิวเคลียร์ นาโนเทคโนโลยี สมบัติของของแข็ง ของเหลว แก๊ส สารและสมบัติของสาร ปริมาณสัมพันธ์ สารประกอบไฮโดรคาร์บอน พอลิเมอร์ สารเคมีในชีวิตประจำวันและงานอาชีพ และการอนุรักษ์พลังงาน

33-4000-1304 วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีการก่อสร้าง

3 (2-2-5)

(Science for Construction Technology)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับเวกเตอร์แรงการเคลื่อนที่งานพลังงานและกำลังโมเมนตัมความร้อน สมบัติของของแข็ง ของเหลวและแก๊สนาโนเทคโนโลยีสารและสมบัติของสารสารเคมีในชีวิตประจำวันและงานอาชีพและการอนุรักษ์พลังงาน
2. สำรองตรวจสอบกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการแสวงหาความรู้/แก้ปัญหา
3. สำรองตรวจสอบเวกเตอร์
4. สำรองตรวจสอบแรง
5. สำรองตรวจสอบการเคลื่อนที่
6. สำรองตรวจสอบงานพลังงานและกำลัง
7. สำรองตรวจสอบโมเมนตัม
8. สำรองตรวจสอบความร้อน
9. สำรองตรวจสอบสมบัติของ ของแข็ง ของเหลวและแก๊ส
10. สำรองตรวจสอบนาโนเทคโนโลยี
11. สำรองตรวจสอบสารและสมบัติของสาร
12. สำรองตรวจสอบสารเคมีในชีวิตประจำวันและงานอาชีพ
13. สำรองตรวจสอบการอนุรักษ์พลังงาน

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับ เวกเตอร์ แรง การเคลื่อนที่งาน พลังงาน และกำลัง โมเมนตัม ความร้อน สมบัติของของแข็ง ของเหลวและแก๊ส นาโนเทคโนโลยี สารและสมบัติของสาร สารเคมีในชีวิตประจำวันและงานอาชีพ และการอนุรักษ์พลังงาน

33-4000-1305 วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์

3 (2-2-5)

(Science for Electrical and Electronical Technology)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับเวกเตอร์แรง การเคลื่อนที่ งานพลังงานและกำลัง คลื่น ไฟฟ้า แม่เหล็ก พลังงานนิวเคลียร์นาโนเทคโนโลยีสารและสมบัติของสารไฟฟ้าเคมีสารเคมีในชีวิตประจำวันและงานอาชีพ และการอนุรักษ์พลังงาน

2. สํารวจตรวจสอบกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการแสวงหาความรู้/แก้ปัญหา
3. สํารวจตรวจสอบเวกเตอร์
4. สํารวจตรวจสอบแรง
5. สํารวจตรวจสอบการเคลื่อนที่
6. สํารวจตรวจสอบงานพลังงานและกำลัง
7. สํารวจตรวจสอบคลื่น
8. สํารวจตรวจสอบไฟฟ้า
9. สํารวจตรวจสอบแม่เหล็ก
10. สํารวจตรวจสอบพลังงานนิวเคลียร์
11. สํารวจตรวจสอบนาโนเทคโนโลยี
12. สํารวจตรวจสอบสารและสมบัติของสาร
13. สํารวจตรวจสอบไฟฟ้าเคมี
14. สํารวจตรวจสอบสารเคมีในชีวิตประจำวันและงานอาชีพ
15. สํารวจตรวจสอบการอนุรักษ์พลังงาน

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับ เวกเตอร์ แรง การเคลื่อนที่ งาน พลังงานและกำลัง คลื่น ไฟฟ้า แม่เหล็ก พลังงานนิวเคลียร์ นาโนเทคโนโลยี สารและสมบัติของสาร ไฟฟ้าเคมี สารเคมีในชีวิตประจำวันและงานอาชีพ และการอนุรักษ์พลังงาน

33-4000-1306 วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีพอลิเมอร์

3 (2-2-5)

(Science for Polymer Technology)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับสมบัติของของแข็ง ของเหลวและแก๊ส นาโนเทคโนโลยีสารและสมบัติของสารปริมาณสารสัมพันธ์กรดเบสและเกลือไฟฟ้าเคมีสารประกอบไฮโดรคาร์บอนพอลิเมอร์สารเคมีในชีวิตประจำวันและงานอาชีพสารชีวโมเลกุลและการอนุรักษ์พลังงาน

2. สํารวจตรวจสอบกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการแสวงหาความรู้/แก้ปัญหา

3. สำรองตรวจสอบสมบัติของของแข็ง ของเหลวและแก๊ส
4. สำรองตรวจสอบนาโนเทคโนโลยี
5. สำรองตรวจสอบสารและสมบัติของสาร
6. สำรองตรวจปริมาณสารสัมพันธ์
7. สำรองตรวจสอบกรดเบสและเกลือ
8. สำรองตรวจไฟฟ้าเคมี
9. สำรองตรวจสอบสารประกอบไฮโดรคาร์บอน
10. สำรองตรวจสอบพอลิเมอร์
11. สำรองตรวจสอบสารเคมีในชีวิตประจำวันและงานอาชีพ
12. สำรองตรวจสอบสารชีวโมเลกุล
13. สำรองตรวจสอบการอนุรักษ์พลังงาน

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการแสวงหาความรู้ แก้ปัญหา สมบัติของของแข็ง ของเหลวและแก๊ส นาโนเทคโนโลยี สารและสมบัติของสาร ปริมาณสารสัมพันธ์ กรด เบสและเกลือ ไฟฟ้าเคมี สารประกอบไฮโดรคาร์บอน สารเคมีในชีวิตประจำวันและงานอาชีพ สารชีวโมเลกุล และการอนุรักษ์พลังงาน

33-4000-1307 วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีศิลปกรรมและอัญมณี

3 (2-2-5)

(Science for Art and Jewellery Technology)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับคลื่นความร้อนสมบัติ ของของแข็งของเหลวและแก๊สสารและสมบัติของสารปริมาณ สารสัมพันธ์กรดเบสและเกลือไฟฟ้าเคมีพอลิเมอร์สารเคมีในชีวิตประจำวันและงานอาชีพ
2. สำรองตรวจสอบกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการแสวงหาความรู้/แก้ปัญหา
3. สำรองตรวจสอบคลื่น
4. สำรองตรวจสอบการสะท้อนและการหักเห การเกิดภาพจากกระจกเงาและเลนส์
5. สำรองตรวจสอบความร้อน
6. สำรองตรวจสอบสมบัติของของแข็งของเหลวและแก๊ส
7. สำรองตรวจสอบสารและสมบัติของสาร
8. สำรองตรวจสอบปริมาณสารสัมพันธ์
9. สำรองตรวจสอบกรดเบสและเกลือ
10. สำรองตรวจสอบไฟฟ้าเคมี
11. สำรองตรวจสอบพอลิเมอร์

12. สํารวจตรวจสอบสารเคมีในชีวิตประจำวันและงานอาชีพ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับ คลื่นแสง การสะท้อนและการหักเห การเกิดภาพจากกระจกเงาและเลนส์ ความร้อน สมบัติของของแข็ง ของเหลวและแก๊ส สารและสมบัติของสาร ปริมาณสารสัมพันธ์ กรด เบสและเกลือ ไฟฟ้าเคมี พอลิเมอร์ นาโนเทคโนโลยี สารเคมีในชีวิตประจำวันและงานอาชีพ

33-4000-1401 แคลคูลัส 2

3 (3-0-6)

(Calculus 2)

สมรรถนะรายวิชา

1. ดำเนินการเกี่ยวกับเทคนิคการอินทิเกรต
2. ดำเนินการเกี่ยวกับอินทิกรัลไม่ตรงแบบ
3. ดำเนินการเกี่ยวกับระบบพิกัดฉากในปริภูมิสามมิติ
4. ดำเนินการเกี่ยวกับฟังก์ชันหลายตัวแปร
5. ดำเนินการเกี่ยวกับลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชันหลายตัวแปร
6. ดำเนินการเกี่ยวกับอนุพันธ์ย่อยของฟังก์ชันหลายตัวแปรและใช้ในงานอาชีพ
7. ประยุกต์อินทิกรัลหลายชั้นในงานอาชีพ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและฝึกทักษะการคิดคำนวณ และการแก้ปัญหาเกี่ยวกับ เทคนิคการอินทิเกรต อินทิกรัลไม่ตรงแบบเรขาคณิตวิเคราะห์ในปริภูมิสามมิติ ฟังก์ชันหลายตัวแปรลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชันหลายตัวแปรการหาอนุพันธ์ย่อย อินทิกรัลหลายชั้นและการประยุกต์

33-4000-1402 แคลคูลัส 3

3 (3-0-6)

(Calculus 3)

สมรรถนะรายวิชา

1. ดำเนินการเกี่ยวกับอันดับและอนุกรม
2. ดำเนินการเกี่ยวกับการแก้สมการเชิงอนุพันธ์เบื้องต้นและประยุกต์ในงานอาชีพ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและฝึกทักษะการคิดคำนวณและการแก้ปัญหาเกี่ยวกับอันดับและอนุกรมสมการเชิงอนุพันธ์เบื้องต้น และประยุกต์ใช้ในงานอาชีพ

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

3 (3-0-6)

สมรรถนะรายวิชา

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

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและฝึกทักษะการคิดคำนวณ และการแก้ปัญหาเกี่ยวกับ ตรรกศาสตร์และการให้เหตุผล กระบวนการตัดสินใจ กำหนดการเชิงเส้น และการประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาทางอาชีพและชีวิตประจำวัน

33-4000-1404 สถิติเพื่อการวิจัย
(Statistics for Research)

3 (3-0-6)

สมรรถนะรายวิชา

1. ดำเนินการเกี่ยวกับพื้นฐานทางสถิติ
2. ดำเนินการเกี่ยวกับความน่าจะเป็น
3. แจกแจงความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่ม
4. ดำเนินการเกี่ยวกับการสุ่มตัวอย่าง
5. ประมาณค่าพารามิเตอร์ของประชากร
6. ดำเนินการเกี่ยวกับทดสอบสมมติฐาน
7. ดำเนินการเกี่ยวกับทดสอบไคสแควร์
8. วิเคราะห์ความแปรปรวน
9. วิเคราะห์หาค่าสหสัมพันธ์
10. วิเคราะห์การถดถอย
11. ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูล

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและฝึกทักษะการคิดคำนวณ และการแก้ปัญหาเกี่ยวกับ ความรู้พื้นฐานทางสถิติ ความน่าจะเป็น การแจกแจงตัวแปรสุ่ม การสุ่มตัวอย่าง การประมาณค่าและการทดสอบสมมติฐาน การทดสอบไคสแควร์ การวิเคราะห์ความแปรปรวน สหสัมพันธ์และการวิเคราะห์ถดถอยและการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูล

33-4000-1405 สถิติเพื่องานอาชีพ
(Statistics for Careers)

3 (3-0-6)

สมรรถนะรายวิชา

ดำเนินการเกี่ยวกับการคิดคำนวณและการแก้ปัญหาในงานอาชีพโดยใช้ความรู้พื้นฐานทางสถิติ ดำเนินการเกี่ยวกับประชากรและการสุ่มตัวอย่างดำเนินการเกี่ยวกับการตั้งและการทดสอบสมมติฐาน เลือกใช้วิธีการทางสถิติเพื่อการวิจัยในงานอาชีพดำเนินการเกี่ยวกับการรวบรวม วิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูล และแปลผลใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติในงานอาชีพ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและฝึกทักษะการคิดคำนวณและการแก้ปัญหาในงานอาชีพโดยใช้ความรู้พื้นฐานทางสถิติ ประชากรและการสุ่มตัวอย่างการตั้งสมมติฐานและการทดสอบสมมติฐาน การเลือกใช้วิธีการทางสถิติเพื่อการวิจัยในงานอาชีพ การรวบรวม วิเคราะห์สังเคราะห์ข้อมูลและแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ และการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติในงานอาชีพ

กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์

33-4000-1501 ประชาคมอาเซียนศึกษา
(Asian Community Study)

3 (3-0-6)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับประชาคมอาเซียน
2. ติดตามความเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน
3. สืบค้นข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย
4. นำเสนอ รายงานผลการศึกษาค้นคว้า

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับความสำคัญและความเป็นมาของประชาคมอาเซียน ปฏิญญาอาเซียน (ASEAN DECLARATION) ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (ASEAN ECONOMIC COMMUNITY) ความร่วมมือกับประเทศอาเซียน การเปิดเสรีทางการค้าการบริการการลงทุนและแรงงานในประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนองค์การแรงงานสากล (International Labour Organization-ILO) มาตรฐานแรงงานหลัก (Core Labour Standard) วิเคราะห์ นำเสนอ ผลการศึกษาค้นคว้าและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับประชาคมอาเซียนที่ส่งผลกระทบต่อประเทศไทย

33-4000-1502 ชีวิตและสังคม

3 (3-0-6)

(Life and society)

สมรรถนะรายวิชา

1. วางแผนการดำเนินชีวิตดำรงตนอยู่ในสังคม และปรับตัวทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี
2. วิเคราะห์ปัญหาที่ซับซ้อนและเสนอแนะทางแก้ไขที่สร้างสรรค์
3. ริเริ่มสร้างสรรค์ คิดอย่างมีเหตุผล
4. วิเคราะห์แนวทางการมีส่วนร่วมการปกครองส่วนท้องถิ่นการติดต่อสื่อสารใช้ข้อมูลสารสนเทศ

ในการอยู่ร่วมกันอย่างสันติวิธีตามวิถีประชาธิปไตย

5. สืบค้นข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง
6. มีคุณธรรม จริยธรรมกับการทำงานดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
7. ตระหนักในคุณค่าและวัฒนธรรมในองค์กรมีความรัก ความภาคภูมิใจและศรัทธาต่อสถาบัน

ร่วมอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมประเพณีและสิ่งแวดล้อม

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการอยู่ร่วมกันในสังคม รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงตามกระแสโลกาภิวัตน์ ปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อม ดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงการพัฒนาความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ จริยธรรมกับการทำงานการสร้างมนุษยสัมพันธ์การพัฒนาจิตอาสาการมีส่วนร่วมการปกครองส่วนท้องถิ่นสันติวิธีกับวิถีประชาธิปไตยการอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมประเพณีและการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเพื่อสร้างคุณลักษณะในการประกอบอาชีพและดำเนินชีวิตในสังคมได้อย่างมีความสุข

33-4000-1503 การพัฒนาจริยธรรมในงานอาชีพ

3 (3-0-6)

(Moral Development for Careers)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้และปฏิบัติตามวินัย กฎหมายและจรรยาบรรณในงานอาชีพ
2. ประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในงานอาชีพ
3. ประยุกต์ใช้ความรู้ในการปฏิบัติงานอย่างมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
4. ใช้หลักจริยธรรมในการปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่น
5. สืบค้นข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ การอยู่ร่วมกันในสังคม รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง
6. ตระหนักในคุณค่าและวัฒนธรรมในองค์กร

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับคุณธรรมจริยธรรมในการประกอบอาชีพพื้นฐานความต้องการของมนุษย์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณการรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงต่อสถานการณ์ปัจจุบัน การทำงานร่วมกับผู้อื่นการสื่อสารในองค์กรภาวะผู้นำมนุษยสัมพันธ์ในการทำงานการพัฒนาวิชาชีพตามแนวปรัชญาของหลักเศรษฐกิจ

พอเพียงการพัฒนาวิสัยและจรรยาบรรณในงานอาชีพกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพเพื่อพัฒนาจริยธรรมในวิชาชีพ

33-4000-1504 การพัฒนาสิ่งแวดล้อมในงานอาชีพ 3 (3-0-6)
(Environmental Development in Careers)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้และปฏิบัติตนในงานอาชีพที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาอย่างยั่งยืน
2. วิเคราะห์ นำความรู้ข้อมูลข่าวสารทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมาประยุกต์ใช้ในงานอาชีพ
3. ประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการปฏิบัติงานร่วมกัน
4. ตระหนักในคุณค่าของการพัฒนาสิ่งแวดล้อมในงานอาชีพ มีความรัก ความภาคภูมิใจและศรัทธาต่อองค์กร

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของสิ่งแวดล้อมการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมการเปลี่ยนแปลงของโลกกับสิ่งมีชีวิต สารเคมีที่ใช้และผลกระทบของการใช้สารเคมีในการดำรงชีวิต พลังงานในรูปแบบต่าง ๆ การใช้พลังงานทดแทน การอนุรักษ์และผลกระทบของพลังงานต่อสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับงานอาชีพกฎหมายสิ่งแวดล้อมมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในงานอาชีพหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงการพัฒนาสิ่งแวดล้อมตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

33-4000-1505 ศิลปวัฒนธรรมเพื่อการท่องเที่ยว 3 (3-0-6)
(Thai Culture for Tourism)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับศิลปวัฒนธรรมเพื่อการท่องเที่ยว
2. วิเคราะห์และสื่อสารทางวัฒนธรรม ใช้ข้อมูลสารสนเทศเพื่อความเข้าใจอันดีและอยู่ร่วมกันอย่างสันติวิธีบนพื้นฐาน
3. ดำเนินชีวิต ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข และ ตระหนักในคุณค่าของศิลปะวัฒนธรรมประเพณี วิถีไทย มีความรัก ความภาคภูมิใจ และศรัทธาต่อสถาบัน ร่วมอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมประเพณีอันดีให้คงอยู่ตลอดไป
4. มีคุณธรรม จริยธรรมกับการประกอบอาชีพ ดำเนินชีวิตบนพื้นฐานของความเป็นไทย

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับสังคมและวัฒนธรรมไทย แนวคิดและค่านิยมทางสังคมไทยการจัดระเบียบทางสังคม เอกลักษณ์ของสังคมไทย ขนบธรรมเนียมประเพณี ศิลปวัฒนธรรมของท้องถิ่นในภูมิภาคต่างๆ ของไทย และวัฒนธรรมของชาติ

33-4000-1506 การเมืองไทยยุคปัจจุบัน
(Modern Thai Politics)

3 (3-0-6)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้ในหลักการประชาธิปไตยรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงทางการเมืองสามารถสืบค้นหาข้อมูลเพื่อวิสัยทัศน์ที่กว้างไกล
2. วิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นทางการเมืองและแนวทางแก้ไขอย่างมีวิจารณญาณ
3. วางแผน บริหารจัดการในภาวะการเป็นผู้นำและผู้ตามตลอดจนการปรับตัวทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี
4. วิเคราะห์แนวทางของประชาธิปไตยในช่วงระยะเวลาต่างๆ มาประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ปัจจุบัน โดยใช้ข้อมูลสารสนเทศในการอยู่ร่วมกันอย่างสันติตามวิถีประชาธิปไตย

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับภูมิหลังประวัติศาสตร์การเมืองการปกครองของไทย การเปลี่ยนแปลงการเมืองการปกครอง พ.ศ.2475 หลังการเปลี่ยนแปลงการปกครองของไทยระหว่างปี พ.ศ. 2475-2500 (ยุคคณะราษฎร) พ.ศ. 2501-2516 (ยุคเผด็จการทางทหาร) พ.ศ. 2517-2519 (ยุคประชาธิปไตยครึ่งใบ) พ.ศ. 2519-2534 (ยุคปฏิรูปการปกครองแผ่นดิน) ระหว่างปี พ.ศ. 2535-2544 (ยุคบทบาทของชนชั้นกลาง) ระหว่างปี พ.ศ. 2545-2550 (ยุคทุนนิยม โลกาภิวัตน์) ระหว่างปี พ.ศ. 2551-ปัจจุบัน (ยุคความแตกต่างทางความคิดทางการเมือง) ปัญหาสังคมและการเมืองไทย (การเสียกรุงศรีอยุธยา การเผชิญกับลัทธิล่าอาณานิคม ภัยจากการก่อการร้ายของลัทธิคอมมิวนิสต์ ลัทธิทุนนิยม สันติวิธีและการสมานฉันท์) เพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกอันดีงามและมีส่วนร่วมต่อการเมืองการปกครองในระบอบประชาธิปไตยโดยมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

33-4000-1507 การรู้สารสนเทศ
(Information Literacy)

3 (3-0-6)

สมรรถนะรายวิชา

1. ตระหนักถึงความสำคัญและความจำเป็นของสารสนเทศในการเรียนรู้และการดำรงชีวิต
2. เข้าถึงแหล่งสารสนเทศ รู้วิธีและใช้เครื่องมือค้นหาสารสนเทศ
3. วิเคราะห์ ประเมิน และเลือกสารสนเทศที่ต้องการได้

4. รวบรวม จัดระบบ สังเคราะห์และสร้างสารสนเทศ

5. นำสารสนเทศที่สร้างไปบูรณาการในการเรียน การค้นคว้า การวิจัยและการสร้างโครงงาน
สิ่งประดิษฐ์

6. มีจริยธรรม ไม่ละเมิดและมีความรับผิดชอบต่อสังคมในประเด็นเกี่ยวข้องกับสารสนเทศ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับความสำคัญของการรู้สารสนเทศกระบวนการพัฒนาความรู้และทักษะสารสนเทศ การวิเคราะห์ความต้องการสารสนเทศ การเลือกแหล่งและทรัพยากรสารสนเทศ การสืบค้นสารสนเทศโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือ การวิเคราะห์ สังเคราะห์และประเมินสารสนเทศ การเรียบเรียงนำเสนอสารสนเทศในรูปแบบต่างๆ อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ และนำสารสนเทศไปบูรณาการตามวัตถุประสงค์อย่างมีจริยธรรม

33-4000-1508 การบริหารจัดการยุคใหม่และภาวะผู้นำ

3 (3-0-6)

(Modern Management and Leadership)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับองค์ประกอบของการบริหารจัดการ
2. วิเคราะห์แนวความคิดการบริหารจัดการยุคใหม่
3. แสดงบทบาทภาวะความเป็นผู้นำต่อการบริหารจัดการยุคใหม่
4. นำหลักการบริหารจัดการมาประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่างๆ
5. บูรณาการการใช้ ICT สืบค้นข้อมูลเพื่อการพัฒนาบริหารจัดการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับหลักการบริหารจัดการต่อการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์ปัจจุบัน องค์ประกอบของการบริหารจัดการ การวางแผน การจัดองค์กร การควบคุม การตัดสินใจ การสื่อสาร การจูงใจ บริหารจัดการในภาวะการเป็นผู้นำและผู้ตาม การปรับตัวทำงานร่วมกับผู้อื่น การจัดการทรัพยากรมนุษย์ การจัดการระบบสารสนเทศ ความรับผิดชอบต่อสังคม ตลอดจนการประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่างๆ

33-4000-1509 หลักจริยศาสตร์ในการประกอบอาชีพ

3 (3-0-6)

(Ethics in Work)

สมรรถนะรายวิชา

1. นำหลักคุณธรรม จริยธรรม มาประยุกต์ใช้ในการประกอบอาชีพ
2. ปฏิบัติตนตามคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของสังคม
3. แสดงความรู้และปฏิบัติตนตามหลักประชาธิปไตย
4. ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างด้วยการมีจิตอาสา

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับหลักในการดำเนินชีวิตและการทำงานตามหลักธรรมของศาสนา หลักปรัชญาและจิตวิทยา การส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของสังคม ความซื่อสัตย์ ความรับผิดชอบต่อสังคม การเคารพผู้อื่น ความอดทน ความมีวินัยในตนเองและการยอมรับความแตกต่าง จริยธรรมกับการทำงาน การพัฒนาจิตอาสา วิถีประชาธิปไตย เพื่อสร้างคุณลักษณะในการประกอบอาชีพ และการดำเนินชีวิตในสังคมได้อย่างมีความสุข

33-4000-1601 การจัดค่ายพักแรม
(Camping)

3 (3-0-6)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้และนำเสนอความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดค่ายพักแรม
2. มีทักษะในการเป็นผู้นำกิจกรรมค่ายพักแรม
3. จัดกระบวนการกลุ่มเพื่อสร้างสัมพันธภาพของกลุ่มในองค์กร
4. บริหารจัดการค่ายพักแรมเพื่อการพัฒนาองค์กร

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับ นิยาม ความหมายและประโยชน์ของกิจกรรมค่ายพักแรม องค์กรที่เกี่ยวข้องกับการจัดค่ายพักแรม การเป็นผู้นำในค่ายพักแรม คุณลักษณะและทักษะสำคัญของผู้นำในค่ายพักแรม กิจกรรมในการอยู่ค่ายพักแรม หลักการเลือกสถานที่การจัดกิจกรรมค่ายพักแรม การดูแลเรื่องความปลอดภัย อาหารและน้ำ การออกกำลังกายและสุขภาพของผู้อยู่ค่ายพักแรม การบริหารจัดการค่ายพักแรม

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการการออกค่ายและการออกแบบกิจกรรมการอยู่ค่ายพักแรม ฝึกทักษะในการเป็นผู้นำค่ายพักแรม การบริหารจัดการค่ายพักแรม โดยใช้กระบวนการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในการจัดการเรียนรู้ และการออกค่ายพักแรมจริง เพื่อให้ผู้เรียนสามารถบริหารจัดการและดำเนินการจัดค่ายพักแรมได้

33-4000-1602 การยศาสตร์และจิตวิทยาความปลอดภัยในการทำงาน
(Ergonomics and Psychology for work safety)

3 (3-0-6)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างคนกับสิ่งแวดล้อมในการทำงาน
2. เข้าใจและตระหนักถึงการบาดเจ็บจากการทำงานซ้ำซาก ในการประกอบอาชีพ
3. ฝึกปฏิบัติงานในสถานปฏิบัติด้วยท่าทางที่ถูกต้องตามหลักสรีระวิทยา
4. เห็นคุณค่าของการใช้ท่าทางที่ถูกต้องในการทำงานเพื่อรักษาสุขภาพของตนเอง
5. แนะนำการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยตามหลักการยศาสตร์

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างคนกับสิ่งแวดล้อมในการทำงาน การจัดสิ่งแวดล้อม อิริยาบถท่าทางที่ถูกต้องเหมาะสมเพื่อสุขภาพและการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการยศาสตร์ สรีรวิทยาของกล้ามเนื้อ โครงสร้างและหน้าที่ของกระดูก ความผิดปกติของกล้ามเนื้อและกระดูก โครงร่างเนื่องจากการทำงาน ความเครียดและความล้าจากการทำงาน จิตวิทยาในการทำงานที่เกี่ยวข้องกับการยศาสตร์การยกย้ายวัสดุสิ่งของ การสำรวจและการประยุกต์หลักการยศาสตร์ในการทำงาน การวิเคราะห์ลักษณะงานและประยุกต์ใช้ความรู้ทางการยศาสตร์เพื่อปรับปรุงสภาพงาน การดำเนินงานด้านการยศาสตร์ในสถานที่ทำงาน

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการสำรวจสิ่งแวดล้อม และการวิเคราะห์อิริยาบถต่างๆ ตามลักษณะของงานที่ก่อให้เกิดโรคและการบาดเจ็บในการทำงาน และหาแนวทางการแก้ไขโดยใช้หลักการการยศาสตร์ โดยใช้กระบวนการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานมีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

33-4000-1603 ผู้นำเกมและนันทนาการสำหรับการท่องเที่ยว

3 (3-0-6)

(Games and Recreation Leader for Tourism)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้ และนำเสนอผลการวิเคราะห์ลักษณะเกมหรือนันทนาการที่ใช้เหมาะสมกับเงื่อนไขและข้อจำกัดในการรับรองนักท่องเที่ยวระหว่างการเดินทางท่องเที่ยว
2. ฝึกทักษะในการเป็นผู้นำเกมเบ็ดเตล็ดและทักษะการเป็นผู้จัดนันทนาการสำหรับโปรแกรมการท่องเที่ยว
3. ออกแบบนันทนาการที่เหมาะสมกับเงื่อนไขในการจัดโปรแกรมการท่องเที่ยว

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับผู้นำและภาวะผู้นำ การสร้างสัมพันธภาพระหว่างกลุ่มคน การละลายพฤติกรรม หลักการเป็นผู้นำเกมและเป้าหมายของเกม หลักการจัดกิจกรรมนันทนาการ การวิเคราะห์เพื่อเลือกเกมหรือการจัดนันทนาการที่เหมาะสมกับสถานที่และข้อจำกัดต่างๆ กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์สำหรับโปรแกรมการท่องเที่ยว

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับทักษะในการเป็นผู้นำเกมเบ็ดเตล็ดที่มีวัตถุประสงค์ในการสร้างสัมพันธภาพหรือกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ที่มีความสนุกสนานและสามารถเล่นได้ในเงื่อนไขและข้อจำกัดในสถานการณ์ต่างๆ ของการจัดโปรแกรมการท่องเที่ยว และระหว่างการท่องเที่ยว โดยใช้กระบวนการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในการจัดการเรียนรู้และปฏิบัติจริงในการฝึกในการปฏิบัติงานขณะท่องเที่ยวเพื่อฝึกศักยภาพการเป็นมัคคุเทศก์หรือผู้นำโปรแกรมการท่องเที่ยว

33-4000-1604 กีฬาเพื่อสุขภาพ
(Sport for Health)

3 (3-0-6)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้ และนำเสนอผลวิเคราะห์สุขภาพของตนเองได้
2. ฝึกทักษะในการเป็นผู้นำการออกกำลังกายหรือการเล่นกีฬาเพื่อสุขภาพ
3. สังเคราะห์ผลที่เกิดขึ้นกับร่างกายจากการออกกำลังกายสม่ำเสมอได้
4. ออกแบบการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับสุขภาพตนเองและผู้อื่นได้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับ นิยาม ปรัชญา และหลักการของกีฬาเพื่อสุขภาพ วิธีการสังเกตสุขภาพตนเองเบื้องต้น การออกกำลังกายที่มีจุดประสงค์ในการพัฒนาสุขภาพกายและสุขภาพจิต หลักการและวิธีการในการส่งเสริมสุขภาพ ผลของการออกกำลังกายที่มีต่อร่างกาย การออกกำลังกายที่ไม่ต้องพึ่งอุปกรณ์ที่ยุ่งยาก การคำนวณความหนักของการออกกำลังกายที่สามารถส่งผลต่อการพัฒนาระบบหายใจและระบบไหลเวียนโลหิตเพื่อพัฒนาสุขภาพและเพิ่มสมรรถภาพของกล้ามเนื้อ ผลเสียที่มีต่อสุขภาพจากการขาดการออกกำลังกายหรือการออกกำลังกายที่หนักเกินไปและไม่สม่ำเสมอ

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการสังเกตสุขภาพตนเอง การตรวจสอบสมรรถภาพทางกายของตนเอง การออกแบบและควบคุมความหนัก เบา ของในการออกกำลังกายที่จะเหมาะสมกับสภาพร่างกายและสุขภาพของตนเองต่อที่มีการฝึกความอดทนของระบบการหายใจและระบบการไหลเวียนโลหิต ตลอดจนความสม่ำเสมอในการออกกำลังกายโดยใช้กระบวนการมีส่วนร่วมและรับผิดชอบตนเอง กระบวนการกลุ่ม และหลักของการมีน้ำใจนักกีฬาในการเลือกใช้กีฬาชนิดต่างๆ ในการฝึกปฏิบัติ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถวางแผน ส่งเสริม แก้ไขปัญหาทางด้านสุขภาพและสมรรถภาพทางกายของตนเองและผู้อื่นออกแบบการและบริหารโครงการเสริมสร้างสุขภาพและสมรรถภาพได้อย่างเหมาะสมและปลอดภัย

33-4000-1605 ใจที่เป็นสุขในการทำงาน
(Health and Happiness for Work)

3 (3-0-6)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับองค์ประกอบของทักษะชีวิตที่มีต่อตนเอง
2. ฝึกทักษะที่จำเป็นในการดำเนินชีวิตประจำวันและการทำงานร่วมกับผู้อื่น
3. ตระหนักถึงคุณค่าในตนเอง
4. คิดวิเคราะห์ก่อนการตัดสินใจทำหรือไม่ทำพฤติกรรมใดๆ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับองค์ประกอบที่สำคัญและเป้าหมายของพัฒนาทักษะชีวิต ลักษณะการทำงานของสมองกับการเรียนรู้ ความสำคัญและการสร้างสัมพันธภาพในการทำงาน คุณลักษณะหรือความสามารถใน

การปรับตัว ความเครียดและการจัดการอารมณ์ คุณค่าของตนเองกับการช่วยเหลือผู้อื่น ปฏิบัติทางกายที่ส่งผลต่อกระบวนการคิดวิเคราะห์ของสมอง พฤติกรรมที่ทำลายสุขภาพและเป็นอุปสรรคต่อการทำงานของสมองในการเรียนรู้ การประเมินความเสี่ยงหรือภาวะเปราะบางต่อการเสียสุขภาพและสภาวะ ทักษะเฉพาะบุคคลและทักษะทางสังคมที่สนับสนุนการทำงานในอนาคต เช่น มนุษย์สัมพันธ์ บุคลิกภาพ การอยู่ร่วมกันในสังคม การเสียสละเพื่อส่วนรวมการมีน้ำใจนักกีฬา

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับ การพัฒนาทักษะชีวิตที่จำเป็นในชีวิตประจำวันและการประกอบอาชีพ ได้แก่ ทักษะการตัดสินใจ ทักษะการแก้ปัญหา ทักษะการคิดสร้างสรรค์ ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ทักษะการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ ทักษะการสร้างสัมพันธภาพระหว่างบุคคล ทักษะการตระหนักรู้ในตน ทักษะการเข้าใจผู้อื่น ทักษะการจัดการกับอารมณ์ ทักษะการจัดการกับความเครียด โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์หรือกิจกรรมบริการด้านวิชาชีพที่ให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะต่างๆ ทั้งในสถานการณ์จริงและ/หรือสถานการณ์จำลอง เพื่อการพัฒนาความสามารถในการเผชิญสถานการณ์ต่างๆ ในการดำเนินชีวิตประจำวัน และเตรียมผู้เรียนสู่โลกของการทำงานในอนาคต

33-4000-1606 ผู้นำเกมและการจัดการนันทนาการในงานอุตสาหกรรม 3 (3-0-6)
(Game and Recreation Leader for Industrial Trades)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้และนำเสนอบริบทและเหตุผลของความจำเป็นที่จะต้องมีการจัดกิจกรรมนันทนาการในงานอุตสาหกรรม
2. ฝึกทักษะในการเป็นผู้นำในการจัดกิจกรรมนันทนาการ
3. ออกแบบกิจกรรมนันทนาการที่เหมาะสมกับลักษณะการปฏิบัติงานในโรงงานอุตสาหกรรม

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับธรรมชาติของงานที่เกี่ยวข้องกับสาขาอาชีพที่ศึกษาอยู่ ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการทำความเข้าใจผู้อื่น ลักษณะของความเครียดและความเหนื่อยล้าที่เกิดจากการทำงานและปัจจัยที่มีผลกระทบต่อสุขภาพในการทำงาน นิยามและลักษณะของนันทนาการประเภทต่างๆ ธรรมชาติและความต้องการด้านนันทนาการของมนุษย์ กิจกรรมนันทนาการที่มีจุดมุ่งหมายในการเสริมสร้างสมรรถภาพส่วนบุคคลในการทำงานและส่งเสริมสัมพันธภาพในกลุ่มคนทำงาน หลักการจัดนันทนาการ นันทนาการเป็นประโยชน์ต่อสังคม การเป็นผู้นำนันทนาการ การส่งเสริมสุขภาพโดยใช้กิจกรรมนันทนาการ

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการเป็นผู้นำนันทนาการประเภทต่างๆ การจัดกิจกรรมนันทนาการเพื่อให้ผู้เข้าร่วมเรียนรู้กระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ และเห็นความสำคัญของการยอมรับความแตกต่างในการอยู่ร่วมกัน การออกแบบนันทนาการที่เหมาะสมกับงานอาชีพ เพื่อให้สามารถวิเคราะห์และออกแบบกิจกรรมนันทนาการที่เหมาะสมและสอดคล้องกับความเครียดและความเหนื่อยล้าที่เกิดขึ้นจากการทำงานในสถานี่งานต่างๆ ในงานอุตสาหกรรม

33-4000-1607 **นันทนาการเพื่องานอาชีพ**
(Recreation for Careers)

3 (3-0-6)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้และวิเคราะห์ปัญหาสุขภาพที่เกิดจากงานอาชีพของตนเองด้วยหลักการทางวิทยาศาสตร์ได้

2. จัดระบบการทำงานที่ปลอดภัยต่อสุขภาพและมีสุขภาวะได้

3. จัดกิจกรรมการออกกำลังกาย/ นันทนาการ เพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายในการทำงานได้

4. ใช้ทักษะคิดไตร่ตรอง แก้ไขปัญหาในสถานการณ์เฉพาะหน้าได้

5. จัด/ออกแบบกิจกรรมเรื่องความปลอดภัยเพื่อสร้างการเรียนรู้ให้กับผู้อื่นได้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลกระทบต่อสุขภาพในการทำงาน สามารถวางแผนแก้ไขปัญหาเพื่อให้มีสุขภาวะและความปลอดภัยจากการประกอบอาชีพการส่งเสริมสุขภาพโดยใช้กิจกรรมนันทนาการก่อให้เกิดสมรรถภาพในการทำงานและเป็นประโยชน์ต่อสังคม หลักการออกแบบและจัดกิจกรรมนันทนาการเพื่อให้เรียนรู้กระบวนการกลุ่ม การนำหลักการมีน้ำใจนักกีฬา การแก้ไขปัญหเฉพาะหน้า เพื่อประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตและการประกอบอาชีพอย่างมีความสุข

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการวางแผนส่งเสริมสุขภาพโดยใช้กิจกรรมนันทนาการ ให้เหมาะสมกับอาชีพ ออกแบบกิจกรรมนันทนาการเพื่อตนเองและเพื่อนร่วมอาชีพได้อย่างเหมาะสมและถูกต้องตามหลักการ

33-4000-1608 **108 กีฬาพัฒนาคุณภาพในการประกอบอาชีพ**
(Sport Varieties for Careers)

3 (3-0-6)

สมรรถนะรายวิชา

1. เล่นกีฬาที่สนใจสม่ำเสมออย่างน้อย 1 ชนิดกีฬา

2. จัดการแข่งขันกีฬาเชื่อมสัมพันธ์แบบง่ายๆ ภายในองค์กรได้

3. ใช้หลักการเรื่องน้ำใจนักกีฬาให้เกิดคุณธรรมในการทำงานและการใช้ชีวิตประจำวัน

4. จัดกิจกรรมการออกกำลังกาย เพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายในการทำงานได้

5. ใช้ทักษะคิดไตร่ตรองแก้ไขปัญหาในสถานการณ์เฉพาะหน้าได้

6. ใช้หลักเหตุและผลแก้ไขข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นมากกว่ากล่าวโทษผู้อื่น

7. จัดกระบวนการกลุ่มเพื่อสร้างสัมพันธ์ภาพของกลุ่มในองค์กรได้

8. ออกแบบกิจกรรมเรื่องความปลอดภัยเพื่อสร้างการเรียนรู้ให้ผู้อื่นได้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับสรีระวิทยาการออกกำลังกาย ทักษะที่จำเป็นในการเล่นกีฬาชนิดต่างๆ ตามความสนใจ การวิเคราะห์พื้นฐานทักษะกีฬาเพื่อประยุกต์ทักษะรวมสำหรับการแข่งขัน กติกาการแข่งขันกีฬาชนิดต่างๆ การจัดการแข่งขัน อุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นตามลักษณะ และชนิดของกีฬาและการปฐมพยาบาล การใช้อุปกรณ์ป้องกันการบาดเจ็บจากการเล่นกีฬา หลักการเล่นกีฬาเพื่อการออกกำลังกาย ผลที่เกิดขึ้นจากการเล่นกีฬาอย่างสม่ำเสมอ การพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์จากการเล่นกีฬาเพื่อพัฒนางานอาชีพ

ฝึกทักษะการเล่นกีฬาตามชนิดและประเภทที่สนใจ ฝึกการออกกำลังกายสม่ำเสมอด้วยการเล่นกีฬา ทักษะการเป็นผู้จัดการแข่งขัน ทักษะการเล่นกีฬานำใจนักกีฬาโดยฝึกปฏิบัติจากสถานการณ์จริง เพื่อให้ผู้เรียนมีสมรรถภาพทางกายดีจากการออกกำลังกายด้วยการเล่นกีฬาและมีสุขภาพจิตดีจากกระบวนการทำงานร่วมกัน

33-4000-1609 ศิลปะการต่อสู้ป้องกันตัว

3 (3-0-6)

(Martial Arts)

สมรรถนะรายวิชา

1. ฝึกทักษะพื้นฐานของศิลปะป้องกันตัวแขนงต่างๆ
2. ประยุกต์ศิลปะป้องกันตัวแขนงต่างๆ ให้สามารถเปิดทางเพื่อการหลบหนีได้
3. ตระหนักถึงสิทธิในการปกป้องตนเองจากการละเมิด

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับศิลปะการต่อสู้ป้องกันตัวชนิดต่างๆ อาทิ ไทควดู ยูโด ยิวยิตสู มวย เทควันโด และ Mixed Martial Arts (MMA) การหาอุปกรณ์ป้องกันตัวในภาวะคับขันจากสถานการณ์รอบๆ ตัว กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันตนเอง อาทิ สิทธิส่วนบุคคล การล่วงละเมิด การประเมินสถานการณ์เสี่ยงหรือโอกาสเสี่ยงของตนเอง และการเปิดทางเพื่อการหลบหนี การออกกำลังกายด้วยกิจกรรมศิลปะการป้องกันตัวเพื่อพัฒนาความแข็งแรงของร่างกายและกล้ามเนื้อ การประยุกต์ใช้ทักษะชีวิตในการจัดกิจกรรมเพื่อป้องกันตนเองจากการถูกล่วงละเมิด

ฝึกทักษะขั้นพื้นฐานของศิลปะป้องกันตัวแขนงต่างๆ เพื่อการออกกำลังกาย พัฒนาความแข็งแรงของกล้ามเนื้อที่ใช้ในการป้องกันตัว โดยใช้กิจกรรมการฝึกทักษะการป้องกันตัวควบคู่ไปกับการฝึกทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical thinking) เพื่อให้สามารถนำศิลปะการป้องกันตัวทุกแขนงมาผสมผสานในการออกกำลังกาย และการต่อสู้เพื่อเปิดทางหลบหนีเอาตัวรอดในสถานการณ์คับขัน

33-4000-1610 การเป็นผู้นำในการจัดกิจกรรมพิเศษทางการตลาด
(Leader of Marketing Events)

3 (3-0-6)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้และนำเสนอรูปแบบของชุดการทำงานในการเป็นผู้ดำเนินการการจัดกิจกรรมพิเศษทางการตลาด
2. ฝึกทักษะการเป็นพิธีกร เป็นผู้นำเกม/กิจกรรมนันทนาการในงานกิจกรรมพิเศษทางการตลาด
3. ออกแบบชุดกิจกรรมนันทนาการสำหรับการจัดกิจกรรมพิเศษทางการตลาดที่เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของแต่ละงาน

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมพิเศษทางการตลาด (Event in Marketing) วัตถุประสงค์ ประเภทและลักษณะของกิจกรรมพิเศษทางการตลาด การวางแผน/ออกแบบการจัดกิจกรรมพิเศษทางการตลาด การเป็นผู้นำนันทนาการ เกมส์ เพื่อสร้างบรรยากาศในงานการจัดกิจกรรมพิเศษทางการตลาด การเป็นพิธีกร และการจัดลำดับบนเวทีของงานกิจกรรมพิเศษทางการตลาด เกมหรือกิจกรรมนันทนาการที่เหมาะสมกับประเภทของกิจกรรมพิเศษทางการตลาดที่ผู้กร้อยเป็นชุดกิจกรรมเดียวกันตามลำดับขั้นตอนของกิจกรรมพิเศษทางการตลาด แต่ละประเภทและขั้นตอนการสร้างความสนใจและการมีส่วนร่วมของบุคคลที่อยู่ในบริเวณการจัดกิจกรรม ทักษะในการเป็นผู้ประสานงานของกิจกรรมพิเศษทางการตลาด การวางแผนและออกแบบกิจกรรมพิเศษทางการตลาดที่สอดคล้องกับประเภทและลักษณะของการจัดกิจกรรมพิเศษทางการตลาด

ฝึกทักษะด้านการประสานงาน การจัดกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ การเป็นผู้นำเกมในงานกิจกรรมพิเศษทางการตลาด การออกแบบชุดกิจกรรมที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการจัดกิจกรรมพิเศษทางการตลาดโดยการลงมือปฏิบัติในสถานการณ์จริงและสถานการณ์จำลอง เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะในการเป็นผู้นำเกม/นันทนาการในงานกิจกรรมพิเศษทางการตลาด

33-4000-1611 การส่งเสริมสุขภาพในการทำงาน
(Health Promotion for Work)

3 (3-0-6)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้และวิเคราะห์ปัญหาสุขภาพที่เกิดจากงานอาชีพของตนเองด้วยหลักการทางวิทยาศาสตร์ได้
2. จัดระบบการทำงานที่ปลอดภัยต่อสุขภาพและมีสุขภาวะได้
3. วางแผนส่งเสริม/แก้ไขปัญหาสุขภาพให้กับตนเองและผู้อื่นได้
4. จัดระบบควบคุมคุณภาพด้านสุขภาพและความปลอดภัยในองค์กรได้
5. ออกกำลังกายด้วยกิจกรรมทางพลศึกษา/นันทนาการที่เหมาะสมอย่างน้อย 1 ชนิด สม่ำเสมอ

6. ใช้หลักการเรื่องน้ำใจนักกีฬาให้เกิดคุณธรรมในการทำงานและการใช้ชีวิตประจำวัน
7. จัดกิจกรรมการออกกำลังกาย/นันทนาการ เพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายในการทำงาน

ได้

8. ใช้ทักษะคิดไตร่ตรอง แก้ไขปัญหาในสถานการณ์เฉพาะหน้าได้
9. ใช้หลักเหตุและผลแก้ไขข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นมากกว่ากล่าวโทษผู้อื่น
10. จัดกระบวนการกลุ่มเพื่อสร้างสัมพันธ์ภาพของกลุ่มในองค์กรได้
11. วิเคราะห์ทางเลือกในการดำเนินชีวิตที่ประสบความสำเร็จได้อย่างมีเหตุผล
12. ปฏิบัติกิจกรรมนันทนาการที่เหมาะสมกับตนเองและเป็นประโยชน์ต่อสังคม
13. จัด/ออกแบบกิจกรรมเรื่องความปลอดภัยเพื่อสร้างการเรียนรู้ให้กับผู้อื่นได้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับโครงสร้างร่างกายมนุษย์ กายวิภาค สรีรวิทยาที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน การใช้พลังงานของร่างกายในการทำงาน ผลกระทบจากสภาวะแวดล้อมการทำงาน วิเคราะห์ปัญหาสุขภาพจากสภาพแวดล้อมการทำงาน ความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน การวางแผนส่งเสริมสุขภาพโดยใช้กีฬา และนันทนาการเป็นสื่อ โดยใช้กระบวนการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้มีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดีมีจิตสำนึกความปลอดภัย สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ฝึกทักษะในการเล่นกีฬาที่สนใจ วางแผนการส่งเสริมสุขภาพกายโดยออกกำลังกายสม่ำเสมอด้วยการเล่นกีฬา วางแผนการส่งเสริมสุขภาพจิต ลดความเครียดจากการทำงานโดยกิจกรรมนันทนาการ โดยฝึกปฏิบัติจากสถานการณ์จริง เพื่อให้ผู้เรียนมีสมรรถภาพทางกายดีจากการออกกำลังกายด้วยการเล่นกีฬาและมีสุขภาพจิตดีจากกระบวนการทำงานร่วมกัน

33-4000-1612 การจัดการความรู้

3 (3-0-6)

(Knowledge Management)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับแนวคิด หลักการทฤษฎีของการจัดการความรู้ ตลอดจนคุณลักษณะและประเภทของความรู้
2. เลือกใช้ และประยุกต์รูปแบบการจัดการความรู้ซึ่งสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการทำงานในองค์กร และพัฒนาตนเองได้อย่างยั่งยืน
3. วิเคราะห์ระบบสารสนเทศที่นำมาใช้ในการจัดการความรู้ในองค์กรที่ใช้ทุนทางปัญญาเป็นฐานความรู้
4. นำหลักการจัดการความรู้มาประยุกต์ใช้ในการจัดการความรู้ในปัจจุบันและในอนาคต
5. ประยุกต์แนวคิดและทฤษฎีการจัดการความรู้ไปใช้ในการกำหนดอาชีพด้านการจัดการความรู้ในองค์กรทั้งภาครัฐและเอกชน

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาแนวคิด หลักการ และทฤษฎีการจัดการความรู้และองค์กรแห่งการเรียนรู้ กลยุทธ์การจัดการจัดการองค์ความรู้ การจัดการองค์ความรู้ในองค์กรบุคลากรในการจัดการความรู้ องค์ประกอบและขั้นตอนในการจัดการความรู้ กระบวนการสร้างและแลกเปลี่ยนความรู้ กลวิธีเทคนิค และเครื่องมือการพัฒนาจัดการความรู้ ระบบฐานความรู้ ระบบการจัดการความรู้ในภาคธุรกิจและภาครัฐ

33-4000-1613 มนุษย์สัมพันธ์ในองค์การ

3 (3-0-6)

(Human Relations in Organization)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลกลุ่มคนและองค์การ
2. วิเคราะห์กระบวนการติดต่อสื่อสารระหว่างบุคคล กลุ่มคน และองค์การ
3. ใช้เทคนิคการสร้างมนุษย์สัมพันธ์ในองค์การเพื่อนำมาส่งเสริมมนุษย์สัมพันธ์
4. แก้ปัญหาที่เกิดจากการขัดแย้งภายในองค์การ และสร้างเสริมความสัมพันธ์ภายในองค์การ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับ แนวความคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมและความต้องการของมนุษย์เทคนิคการสร้างมนุษย์สัมพันธ์ในองค์การ ขอบเขตและปัจจัยอันเป็นพื้นฐานของความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล กลุ่มบุคคลและองค์การหลักในการติดต่อสื่อสารระหว่างบุคคลและหน่วยงานภายในองค์การ หลักการประสานงานและเทคนิคการจูงใจให้คนทำงาน การบริหารความขัดแย้งในองค์การ หน้าที่และความรับผิดชอบต่อสังคม การติดต่อสื่อสารระหว่างหน่วยงานที่ส่งเสริมมนุษย์สัมพันธ์ในองค์การ

33-4000-1614 ความปลอดภัยในการทำงานระดับเทคนิค

3 (2-2-5)

(Safety Officer at Technical Level)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการจัดการความเสี่ยงด้านความปลอดภัยตามข้อกำหนดของกฎหมาย
2. จัดทำแผนงานจัดการความเสี่ยงด้านความปลอดภัย
3. ปฏิบัติการชี้บ่งอันตราย การจัดทำและวิเคราะห์แผนงานโครงการความปลอดภัย
4. ประเมินการปฏิบัติงานของสถานประกอบกิจการ
5. ปฏิบัติการวิเคราะห์แผนงานโครงการความปลอดภัย
6. ตรวจวัดและประเมินสภาพแวดล้อมในการทำงาน หลักการประเมินสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ทำงาน

7. ตรวจวัดและประเมินความเข้มของแสงสว่าง ความร้อน การสัมผัสเสียง
8. จัดทำรายงานการตรวจวัดและประเมินสภาพแวดล้อมในการทำงาน

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการความเสี่ยงด้านความปลอดภัยตามข้อกำหนดของกฎหมาย การประเมินความเสี่ยงและการจัดทำแผนงานจัดการความเสี่ยงด้านความปลอดภัย การฝึกปฏิบัติการชี้บ่งอันตราย การจัดทำและวิเคราะห์แผนงานโครงการความปลอดภัย การตรวจประเมินการปฏิบัติงานของสถานประกอบกิจการ ฝึกปฏิบัติการวิเคราะห์แผนงานโครงการความปลอดภัย การตรวจวัดและประเมินสภาพแวดล้อมในการทำงาน หลักการประเมินสภาพแวดล้อมในการทำงาน วิธีการตรวจวัดและประเมินความเข้มของแสงสว่าง ความร้อน การสัมผัสเสียง และการฝึกปฏิบัติ การจัดทำรายงานการตรวจวัดและประเมินสภาพแวดล้อมในการทำงาน

กลุ่มทักษะวิชาชีพเฉพาะ

33-4106-2001 เทคโนโลยีการก่อสร้าง 3 (3-0-6)
(Construction Technology)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีในการก่อสร้างอาคารขนาดใหญ่ ระบบโครงสร้างแบบต่างๆ หลักและวิธีการก่อสร้าง
2. แสดงความรู้เกี่ยวกับการใช้คอนกรีตอัดแรง ขึ้นส่วนสำเร็จรูป ระบบหล่อในที่ โครงสร้างใต้ดิน ตามหลักการ
3. บูรณาการเทคโนโลยีการก่อสร้างที่ทันสมัยตามหลักการและกระบวนการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับ เทคโนโลยีในการก่อสร้างอาคารขนาดใหญ่ ระบบโครงสร้างแบบต่างๆ หลักและวิธีการก่อสร้าง การใช้คอนกรีตอัดแรง ขึ้นส่วนสำเร็จรูป ระบบหล่อในที่ โครงสร้างใต้ดิน ตลอดจนการป้องกันดินพัง และเทคโนโลยีการก่อสร้างที่ทันสมัย

33-4106-2002 ความปลอดภัยในงานก่อสร้าง 3 (0-9-0)
(Safety in Construction Work)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

สมรรถนะรายวิชา

1. วางแผนจัดการเกี่ยวกับความปลอดภัยในงานก่อสร้างโครงการขนาดใหญ่และโครงการพิเศษ
2. วางแผนการใช้เครื่องจักรกล และอุปกรณ์งานก่อสร้างโครงการขนาดใหญ่และโครงการพิเศษ
3. วางแผนจัดการป้องกันอันตรายจากการก่อสร้างโครงการขนาดใหญ่และโครงการพิเศษ
4. วางแผนจัดการเกี่ยวกับกฎหมายที่เกี่ยวกับความปลอดภัย

5. นำหลักการ การควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อมมาประยุกต์ใช้ในการก่อสร้าง

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน การใช้เครื่องจักรกลและอุปกรณ์งานก่อสร้าง วิธีการป้องกันอันตรายจากการก่อสร้าง กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย การควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อมในงานก่อสร้าง

33-4106-2003 การออกแบบและการเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์ (Computer Aided Design and Drafting)

3 (2-2-5)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการใช้โปรแกรมออกแบบและเขียนแบบ
2. เขียนแบบสิ่งก่อสร้าง ลักษณะ 2 มิติ และ 3 มิติด้านสถาปัตยกรรม วิศวกรรม งานระบบ

และแบบปฏิบัติงานตามหลักการและกระบวนการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมออกแบบและเขียนแบบ (CAD) เขียนแบบสิ่งก่อสร้าง ลักษณะ 2 มิติ และ 3 มิติ ด้านสถาปัตยกรรม วิศวกรรม งานระบบ และแบบปฏิบัติงาน

33-4106-2004 โครงสร้างอาคารและพฤติกรรม (Building Structures and Behaviors)

3 (3-0-6)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับระบบโครงสร้างอาคาร การออกแบบโครงสร้างอาคารเบื้องต้น พฤติกรรมโครงสร้างอาคารภายใต้น้ำหนักบรรทุก

2. เลือกใช้ชนิดและระบบของโครงสร้างตามหลักการ

3. แสดงความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมระยะสั้นและระยะยาวของโครงสร้าง การโก่งตัว การเสียรูปเนื่องจากน้ำหนักบรรทุกและการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับระบบโครงสร้างอาคารต่างๆ การออกแบบโครงสร้างอาคารเบื้องต้น พฤติกรรมโครงสร้างอาคารภายใต้น้ำหนักบรรทุก การเลือกใช้ชนิดและระบบของโครงสร้างที่เหมาะสม พฤติกรรมระยะสั้นและระยะยาวของโครงสร้าง การโก่งตัว การเสียรูปเนื่องจากน้ำหนักบรรทุกและการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิ

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับความคงทนของคอนกรีต คอนกรีตกำลังสูง การวิบัติของคอนกรีต การซ่อมแซมคอนกรีต และการเสริมกำลังโครงสร้างคอนกรีตโดยใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย

33-4106-2008 การควบคุมงานก่อสร้าง (Construction Supervision) 3 (0-9-0)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

สมรรถนะรายวิชา

1. วางแผนการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการควบคุมโครงการ
2. วิเคราะห์หลักการในการควบคุมงานก่อสร้าง
3. วิเคราะห์ความก้าวหน้าของงานก่อสร้าง การตรวจสอบค่าใช้จ่าย อัตรากำลังที่ใช้ในงานก่อสร้าง
4. นำหลักการในการวางแผน และควบคุมการก่อสร้างมาใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์
5. ปฏิบัติการใช้งานคอมพิวเตอร์ในการวางแผนงานและควบคุมการก่อสร้างขนาดกลาง และขนาดใหญ่

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับการควบคุมโครงการ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ควบคุมงานก่อสร้าง ความก้าวหน้าของงานก่อสร้าง การตรวจสอบค่าใช้จ่าย อัตรากำลัง กรณีศึกษาการวางแผนและควบคุมการก่อสร้างด้วยคอมพิวเตอร์ในโครงการก่อสร้างขนาดกลางและขนาดใหญ่

33-4106-2009 การบริหารงานก่อสร้าง (Management in Construction Work) 3 (0-9-0)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

สมรรถนะรายวิชา

1. จัดการวางแผนเกี่ยวกับกระบวนการก่อสร้าง
2. วิเคราะห์หลักการบริหารองค์การ เอกสารสัญญาและรายการก่อสร้าง
3. นำหลักการมาใช้ในการวางแผนงานก่อสร้างด้วยวิธีต่างๆ
4. ปฏิบัติวิธีการควบคุม และประสานงานระหว่างผู้เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างอย่างมีระบบ
5. สามารถดำเนินการตามกฎหมาย และระเบียบปฏิบัติเกี่ยวกับการก่อสร้าง

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับกระบวนการก่อสร้าง หลักการบริหารองค์การ เอกสารสัญญา และรายการก่อสร้าง การเตรียมสถานที่ก่อสร้าง การวางแผนงานก่อสร้างด้วยวิธีต่างๆ การควบคุมโครงการ การประสานงานระหว่างผู้เกี่ยวข้องกับการก่อสร้าง กฎหมายและระเบียบปฏิบัติเกี่ยวกับการก่อสร้าง โลจิสติกส์

ในงานก่อสร้าง การพัฒนาฐานข้อมูลในงานก่อสร้าง กฎหมายแรงงาน กฎหมายอื่นๆ การบริหาร
เครื่องจักรกล การบริหารงาน Site ก่อสร้าง

33-4106-2010 การบริหารโครงการก่อสร้าง
(Project Management in Construction)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

3 (0-9-0)

สมรรถนะรายวิชา

1. กำหนดแนวคิดการบริหารโครงการ
2. กำหนดกลยุทธ์การบรรลุเป้าหมาย
3. วางแผนและดำเนินการตามหลักการจัดองค์กร
4. บูรณาการการใช้ ICT เพื่อการวางแผนและควบคุมงาน
5. กำหนดหลักการจัดการบริหารโครงการก่อสร้างขนาดกลางและขนาดใหญ่

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับแนวคิดการบริหารโครงการ กลยุทธ์การบรรลุเป้าหมายของโครงการ การจัด
องค์กรสำหรับโครงการ กลยุทธ์การวางแผน การควบคุมคุณภาพ ข้อมูลสารสนเทศ เพื่อการบริหาร
โครงการก่อสร้าง การบริหารโครงการก่อสร้างขนาดกลางและขนาดใหญ่

33-4106-2011 การประมาณราคา
(Cost Estimating)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

3 (2-3-5)

สมรรถนะรายวิชา

1. วางแผน ดำเนินการตามหลักการประมาณราคาของอุปกรณ์ก่อสร้าง โครงสร้างขนาดใหญ่
และโครงสร้างที่มีความสลับซับซ้อน
2. วิเคราะห์ผลผลิตงานการก่อสร้าง การแยกรายการวัสดุ การวิเคราะห์ราคาค่าแรงและค่า
เครื่องจักร ค่าดำเนินการ กำไร ค่าภาษีต่างๆ
3. ดำเนินการควบคุมราคาและประมาณราคาการก่อสร้างโดยโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติการประมาณราคาอุปกรณ์การก่อสร้าง วิเคราะห์ผลผลิตงานการก่อสร้าง การ
แยกรายการวัสดุ การวิเคราะห์ราคาค่าแรงและค่าเครื่องจักร ค่าดำเนินการ กำไร ค่าภาษีต่างๆ การควบคุม
ราคาการก่อสร้างโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

กลุ่มทักษะวิชาชีพเลือก

33-4106-2101 เทคโนโลยีอุปกรณ์อาคาร 3 (3-0-6)
(Building Equipment Technology)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้และปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการติดตั้ง ระบบการทำงาน กฎความปลอดภัยของลิฟท์ บันไดเลื่อน และเครื่องปรับอากาศ
2. แสดงความรู้และปฏิบัติเกี่ยวกับระบบน้ำของสระว่ายน้ำ ระบบดับเพลิง ระบบสัญญาณเตือนภัย และระบบสัญญาณรักษาความปลอดภัยระบบป้องกันฟ้าผ่า

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับหลักการติดตั้ง ระบบการทำงาน กฎความปลอดภัยของ ลิฟท์ บันไดเลื่อน เครื่องปรับอากาศ ระบบน้ำของสระว่ายน้ำ ระบบดับเพลิง ระบบสัญญาณ เตือนภัย ระบบสัญญาณรักษาความปลอดภัย ระบบป้องกันฟ้าผ่า

33-4106-2102 การบริหารโครงการอสังหาริมทรัพย์ 3 (0-9-0) 9
(Management on Real Estate Project)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

สมรรถนะรายวิชา

1. วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อธุรกิจอสังหาริมทรัพย์
2. นำเสนอโครงการเพื่อดำเนินธุรกิจอสังหาริมทรัพย์
3. บูรณาการความรู้ด้านธุรกิจและงานก่อสร้างเพื่อดำเนินธุรกิจอสังหาริมทรัพย์

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับการวางแผนก่อสร้าง ต้นทุนโครงการ การตลาด การโฆษณา การขายโครงการ หมู่บ้านจัดสรร ศึกษาหลักการบริหารอาคารชุด ธุรกิจบ้านและที่ดิน ที่พักอาศัย ตลอดจนการศึกษาถึง กฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ รวมทั้งปัจจัยที่มีผลกระทบต่อธุรกิจอสังหาริมทรัพย์

33-4106-2103 เทคโนโลยีขนส่งและการวางแผน 3 (2-3-5)
(Transportation Technology and Planning)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับระบบขนส่งสิ่งที่เหมาะสมในงานก่อสร้าง
2. วิเคราะห์ตัวแปรที่เกี่ยวข้องเพื่อแก้ปัญหาการจราจรทั้งระบบในการก่อสร้าง
3. วางแผนการจัดการระบบขนส่งวัสดุก่อสร้าง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับระบบการขนส่งที่เหมาะสมในงานก่อสร้าง ตัวแปรที่เกี่ยวข้อง เพื่อแก้ปัญหาการจราจรทั้งระบบจัดการ วางแผนระบบขนส่ง

33-4106-2104 การสำรวจเส้นทางขั้นสูง 3 (2-3-5)
(Advanced Route Surveying)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักมูลฐานของเครื่องมือสำรวจทางอิเล็กทรอนิกส์ระบบต่างๆ
2. ออกแบบและกำหนดเส้นทาง วางโค้งราบและโค้งตั้งโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์
3. ประยุกต์ใช้พิกัด ยูทีเอ็ม กับการออกแบบและการคำนวณงานทาง
4. กำหนดตำแหน่งแนวทาง ทั้งทางราบและทางตั้ง เพื่อการก่อสร้าง
5. ตรวจสอบและแก้ไขแนวทาง โค้งทางราบ ทางตั้ง ขณะก่อสร้าง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักมูลฐานของเครื่องมือสำรวจทางอิเล็กทรอนิกส์ระบบต่างๆ และ การใช้เครื่องมือสำรวจสำหรับวางแผน การออกแบบและการกำหนดเส้นทาง การคำนวณออกแบบวางโค้งราบและโค้งตั้งโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ และปฏิบัติการวางโค้งราบและโค้งตั้ง การประยุกต์ใช้พิกัดยูทีเอ็มกับการวางแผน การคำนวณหาปริมาณงานดิน การกำหนดตำแหน่งแนวทางเพื่อการก่อสร้าง การกำหนดจุดอ้างอิง การตรวจสอบแนวทาง

33-4106-2105 การออกแบบโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก 3 (3-0-6)
(Reinforced Concrete Design)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการออกแบบโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กตามหลักการหน่วยแรงใช้งาน

2. วิเคราะห์และออกแบบคาน พื้น บันได กำแพง ฐานราก และโครงสร้างโดยใช้หลักการหน่วยแรงใช้งาน และหลักการกำลังประลัย

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการออกแบบโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก ตามหลักการหน่วยแรงใช้งาน และหลักการกำลังประลัย การวิเคราะห์และออกแบบคาน พื้น บันได เสา กำแพง ฐานราก และโครงสร้างโดยใช้หลักการหน่วยแรงใช้งานและหลักการกำลังประลัย

33-4106-2106 เทคโนโลยีงานฐานรากและงานดิน 3 (2-3-5)
(Foundation and Excavation Technology)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการสำรวจดิน การออกแบบฐานรากเบื้องต้น
2. ออกแบบฐานรากเบื้องต้น เทคโนโลยีการก่อสร้างฐานรากแบบต่างๆ ตามหลักการและกระบวนการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับเทคโนโลยีการสำรวจดิน การออกแบบฐานรากเบื้องต้น เทคโนโลยีการก่อสร้างฐานรากแบบต่างๆ

33-4106-2107 เทคโนโลยีการก่อสร้างงานทาง 3 (2-3-5)
(Highway Construction Technology)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับวิวัฒนาการและคุณสมบัติส่วนประกอบของโครงสร้างถนน แบบผิวทางยึดหยุ่นและผิวแข็ง
2. วิเคราะห์คุณสมบัติส่วนประกอบของผิวทางชนิดยึดหยุ่นและผิวแข็ง
3. วางแผนการใช้และการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรกลงานก่อสร้างทาง
4. นำเสนอ รายงานผลการศึกษาค้นคว้าการซ่อมบำรุงผิวทาง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับวิวัฒนาการและโครงสร้างถนน และโครงสร้างของผิวทางยึดหยุ่น ผิวแข็ง ลักษณะของน้ำหนักรบรรทุกและแรงกระทำ คุณสมบัติส่วนประกอบของผิวทาง และการทดสอบ การใช้และซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรกลงานก่อสร้าง การก่อสร้างทางการระบายน้ำ การซ่อมบำรุงผิวทาง

33-4106-2108 **การจัดการอาคารสูง** 3 (0-9-0)
(High Building Management)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

สมรรถนะรายวิชา

1. วางแผนเกี่ยวกับระบบความปลอดภัยในอาคารในอาคารสูง
2. วางแผนและปฏิบัติเกี่ยวกับระบบอำนวยความสะดวกในอาคาร
3. ปฏิบัติเกี่ยวกับกฎหมายระบบควบคุมความปลอดภัยต่าง ๆ และการตรวจสอบอาคาร
4. วางแผนขั้นตอน ปฏิบัติการเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับสุขอนามัยและความปลอดภัยในอาคารสูง การบำรุงรักษา งานโครงสร้างอาคาร ระบบอำนวยความสะดวกในอาคาร ป้ายเตือนแบบต่างๆ ระบบความปลอดภัย ระบบอพยพออกจากอาคาร เมื่อเกิดไฟไหม้ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการตรวจสอบอาคาร ระบบควบคุมความปลอดภัยไฟฟ้าในอาคาร การช่วยเหลือผู้ใช้งานจากภายนอกอาคารในยามเกิดเหตุการณ์เพลิงไหม้ เทคโนโลยีในอาคาร ระบบแสงและเสียง

33-4106-2109 **ระบบสุขาภิบาลอาคาร** 3 (0-9-0)
(Plumbing System)

สมรรถนะรายวิชา

1. วิเคราะห์ระบบสุขาภิบาลภายใน ภายนอกอาคาร
2. ทดสอบระบบสุขาภิบาลภายใน ภายนอกอาคาร

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติงาน วิเคราะห์ ระบบน้ำประปา ระบบท่อน้ำเสีย ระบบท่ออากาศ ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบดับเพลิง สุขภัณฑ์และเครื่องใช้ภายในและภายนอกอาคาร จัดทำแบบรูปรายการ แบบปฏิบัติงาน และแบบสร้างจริง ทดสอบ ตรวจสอบและประมาณราคางานระบบสุขาภิบาล

33-4106-2110 **การก่อสร้างชิ้นส่วนสำเร็จรูป** 3 (0-9-0)
(Construction of Precast Members)

สมรรถนะรายวิชา

1. วิเคราะห์พฤติกรรมของรอยต่อโครงสร้างสำเร็จรูป
2. ผลกระทบของรอยต่อที่มีต่อโครงสร้าง
3. วางแผน บริหารการทำงานจุดต่อต่างๆ ของโครงสร้าง

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับการก่อสร้างระบบชิ้นส่วนสำเร็จรูป โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กและคอนกรีตอัดแรง การก่อสร้างชิ้นส่วนสำเร็จรูปที่รับโมเมนต์ดัดและแรงอัด วิธีการก่อสร้างจุดต่อต่างๆ ของโครงสร้าง และความปลอดภัยในการทำงาน

33-4106-2111 การปฏิบัติงานวิชาชีพการก่อสร้าง 3 (0-9-0)
(Practice on Construction Career)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

สมรรถนะรายวิชา

1. นำเสนอรายละเอียดในงานก่อสร้างเฉพาะกิจด้วยคอมพิวเตอร์
2. ปฏิบัติงานก่อสร้างตามลำดับขั้นตอนอย่างถูกวิธี
3. สรุปผลการดำเนินการงานก่อสร้างตามลำดับขั้นตอน

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติงานด้านการนำเสนอรายละเอียดในงานก่อสร้างเฉพาะกิจด้วยคอมพิวเตอร์ด้วยการเขียน Sketch Drawing/Shop Drawing/As-built Drawing ปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีการก่อสร้าง การจัดการงานก่อสร้างหรืองานโยธา สรุปงานเป็นเล่มเอกสารพร้อมนำเสนอผลงาน

โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ

33-4106-8501 โครงการพิเศษด้านเทคโนโลยีการก่อสร้าง 1 3 (0-9-0)
(Special Project in Construction Technology 1)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

สมรรถนะรายวิชา

1. วิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นในขณะปฏิบัติงาน
2. เขียนโครงการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในขณะปฏิบัติงานตามหลักการวิจัย
3. บูรณาการใช้ระบบ ICT ในการสรุปเพื่อทำรายงานเป็นรูปเล่ม พร้อมนำเสนอผลงาน

คำอธิบายรายวิชา

วิเคราะห์และนำเสนอโครงการพิเศษด้านเทคโนโลยีการก่อสร้าง ในความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ซึ่งกำหนดหัวข้อร่วมกันระหว่างผู้เรียนกับคณะกรรมการพิจารณาโครงการ โดยเป็นหัวข้อที่ผู้เรียนสนใจและสอดคล้องกับอาชีพในสาขาวิชาเทคโนโลยีการก่อสร้าง

33-4106-8502 โครงการพิเศษด้านเทคโนโลยีการก่อสร้าง 2

3 (0-9-0)

(Special Project in Construction Technology 2)

วิชาบังคับก่อน : โครงการพิเศษด้านเทคโนโลยีการก่อสร้าง 1

สมรรถนะรายวิชา

1. วิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นในขณะดำเนินโครงการ
2. แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในขณะดำเนินตามหลักการวิจัยเพื่อให้โครงการมีประสิทธิภาพ
3. บรูณาการใช้ระบบ ICT ในการสรุปเพื่อทำรายงานเป็นรูปเล่ม พร้อมนำเสนอผลงานและ

เผยแพร่

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติการทำโครงการตามกระบวนการวิจัย รายงานความก้าวหน้า การจัดทำสรุป รูปเล่ม สมบูรณ์ นำเสนอผลงานต่อคณะกรรมการสอบโครงการ และเผยแพร่ต่อสาธารณชน

ภาคผนวก ข
คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรฐานสมรรถนะ
ระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ
ปีการศึกษา 2558



คำสั่งสถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร

ที่ ๕ /๒๕๕๘

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรฐานสมรรถนะระดับปริญญาตรี
สายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ ปีการศึกษา ๒๕๕๘

ตามพระราชบัญญัติการอาชีวศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๑ ให้ความสำคัญในการจัดการอาชีวศึกษาและฝึกอบรมวิชาชีพให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม และแผนการศึกษาแห่งชาติ เพื่อผลิตแรงงานระดับฝีมือระดับเทคนิค และระดับเทคโนโลยี ให้สอดคล้องกับการพัฒนาเศรษฐกิจและอุตสาหกรรม โดยพัฒนาหลักสูตรและระบบการจัดการศึกษาภายใต้ความร่วมมือระหว่างสถานศึกษา สถาบันการอาชีวศึกษา สถานประกอบการ เพื่อผลิตกำลังคนให้ตรงกับความต้องการของตลาดแรงงาน มีความรู้และทักษะการปฏิบัติงาน มีสมรรถนะสามารถนำไปประกอบอาชีพหรืออาชีพอิสระ

ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินการพัฒนาหลักสูตรฐานสมรรถนะ เป็นไปตามเจตนารมณ์ สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร จึงแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการพัฒนาหลักสูตรฐานสมรรถนะ เพื่อจัดทำรอบคุณวุฒिवิชาชีพ ระดับสาขาวิชา ดังรายนามผู้ดำรงตำแหน่งและผู้มีรายชื่อต่อไปนี้

คณะกรรมการที่ปรึกษา

- | | | |
|------------------------------|--|------------------|
| ๑. นางสาวสิริรักษ์ รัชชศานติ | ที่ปรึกษาด้านมาตรฐานอาชีวศึกษาธุรกิจและบริการ | ประธานกรรมการ |
| ๒. นางสาวชมพูนุช บัวบังศรี | ผู้อำนวยการวิทยาลัยพัฒนศึกษาเขตพนา
ทำหน้าที่ผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร | รองประธานกรรมการ |
| ๓. นายสุชาติ กิจพิทักษ์ | ข้าราชการบำนาญ | กรรมการ |
| ๔. นายประพนธ์ จันทวิเทศ | ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ | กรรมการ |
| ๕. นายทวีพล ชื้อสัตย์ | สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง | กรรมการ |

คณะกรรมการดำเนินงาน

- | | | |
|----------------------------|--|----------------------------|
| ๑. นางสาวชมพูนุช บัวบังศรี | ผู้อำนวยการวิทยาลัยพัฒนศึกษาเขตพนา
ทำหน้าที่ผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร | ประธานกรรมการ |
| ๒. นายโสภณ กันภัย | ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี | กรรมการ |
| ๓. นายนิรันดร์ วงษ์จิว | ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชาราม | กรรมการ |
| ๔. นางสาวสิริวรรณ โตนิล | รองผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี | กรรมการ |
| ๕. นายสุชาติ เทพสง่า | รองผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชาราม | กรรมการ |
| ๖. นางบุญญาลักษณ์ บริบูรณ์ | ข้าราชการบำนาญ ทำหน้าที่อาชีวศึกษาบัณฑิต | กรรมการและเลขานุการ |
| ๗. นางอุมาพร ไชยจำเริญ | ครู ชำนาญการพิเศษ | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |

คณะกรรมการฝ่ายวิชาการ
ประเภทวิชาอุตสาหกรรม

คณะกรรมการวิชาการ สาขาวิชาเทคโนโลยีการก่อสร้าง

ผู้ทรงคุณวุฒิและวิทยาการสถานประกอบการ

๑. รศ.ดร.ศักดิ์ กองสุวรรณ นายกสภาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๑
๒. รศ. สมพล ดำรงเสถียร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
๓. นายสันติ กวินวงศ์ไพบูลย์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
๔. นายธนัท นกเอี้ยงทอง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร

คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร

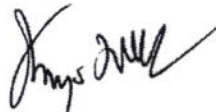
๑. นายโสภณ กันภัย ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคมินบุรี ประธานกรรมการ
๒. นางสิริวรรณ โตนิล รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ รองประธานกรรมการ
วิทยาลัยเทคนิคมินบุรี
๓. นางจิราพร ศรีบุญเจริญชัย คอม.สถาปัตยกรรม กรรมการ
๔. นายประเสริฐ บุญยงค์ คอบ.วิศวกรรมโยธา กรรมการ
คอม. บริหารการศึกษา
๕. นายวิรต ขบวนการ คอบ. วิศวกรรมโยธา กรรมการ
๖. ดร.รัฐวุฒิ ฐันทนคุณ ผู้อำนวยการสถาบันบริหารจัดการและเทคโนโลยี กรรมการ
บริษัท โมเดิร์นแมนเนจเม้นท์แอนด์เทคโนโลยีจำกัด กรรมการ
๗. ดร.สรัสัย องค์กรประเสริฐ วิศวกรจรรยาและขนส่ง/ผู้จัดการโครงการ กรรมการ
บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง อินเทอร์เน็ตเซ็นแนล จำกัด กรรมการ
๘. ดร.ชฎิลจุฑา จินดาเขต วิศวกรไฟฟ้าพลังงาน กรรมการ
บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง อินเทอร์เน็ตเซ็นแนล จำกัด
๙. นางสาวมยุรี ก้วยเจริญพานิชย์ บริษัท โมเดิร์นแมนเนจเม้นท์แอนด์เทคโนโลยีจำกัด กรรมการ
วทม. กรรมการและเลขานุการ
๑๐. นางทัศนภรณ์ บุญยรัตพันธุ์ กรรมการและเลขานุการ
๑๑. ดร. ภาณุเดช ชัดเจนงาม นวัตกรรมกรเรียนรู้ทางเทคโนโลยี กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๑๒. นางพรรณิ พุทธเจริญทอง คอม.โยธา กรรมการ
ศศ.ม. หลักสูตรการสอน



ให้คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร มีหน้าที่รับผิดชอบในการจัดทำและพัฒนาหลักสูตรให้เป็นไปตาม
กรอบคุณวุฒิการศึกษาวิชาชีพ ในสาขาวิชาที่รับผิดชอบ ให้บรรลุผลสำเร็จ ตามมาตรฐานหลักสูตรการศึกษา
ระดับปริญญาตรีอาชีวศึกษา เพื่อคุณภาพของหลักสูตรฐานสมรรถนะ ตรงตามวัตถุประสงค์ สอดคล้องกับความ
ต้องการของตลาดแรงงาน และสังคม

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๓ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๘



(นางสาวชมพูนุช บัวบังศรี)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยพณิชยการเชตุพน
ทำหน้าที่ ผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร

ภาคผนวก ค

มติเห็นชอบหลักสูตรสภาสถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร
ครั้งที่ 9/2558 ลงวันที่ 10 พฤศจิกายน 2558



มติสภาสถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร

ครั้งที่ ๘/๒๕๕๘

วันที่ ๑๐ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๘

สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร ได้เสนอเรื่องเพื่อขอความเห็นชอบหลักสูตรเทคโนโลยี
บัณฑิต หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๕๘ จำนวน ๕ สาขาวิชา ได้แก่

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

ต่อที่ประชุมคณะกรรมการสภาสถาบันในการประชุมครั้งที่ ๘/๒๕๕๘ เมื่อวันที่ ๑๐ พฤศจิกายน ๒๕๕๘

สภาสถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร มีมติเห็นชอบหลักสูตร

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

และมอบให้สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร นำเสนอหลักสูตรต่อคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
เพื่อให้ความเห็นชอบและอนุมัติต่อไป

(รองศาสตราจารย์จรัสเดช อู่สวัสดิ์)

นายกสภาสถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร

ภาคผนวก ง

มติการประชุมอนุกรรมการการอาชีวศึกษาด้านหลักสูตร
การอาชีวศึกษาและมาตรฐานคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษา
ครั้งที่ 4/2559 ลงวันที่ 27 พฤษภาคม 2559

รายงานการประชุม

คณะกรรมการการอาชีวศึกษาด้านหลักสูตรอาชีวศึกษาและมาตรฐานคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษา

ครั้งที่ ๔/๒๕๕๙

วันศุกร์ที่ ๒๗ พฤษภาคม ๒๕๕๙

ณ ห้องประชุม ๒ อาคาร สพฐ. ๕ ชั้น ๙ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ

ผู้มาประชุม

๑. รองศาสตราจารย์มงคล มงคลวงศ์โรจน์	ผู้แทนองค์การวิชาชีพ	แทนประธานอนุกรรมการ
๒. นางสมสมร วงศ์จรจิต	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. รองศาสตราจารย์ศรีนทร์ทิพย์ แทนธานี	ผู้ทรงคุณวุฒิ	อนุกรรมการ
๙. นายสมเกียรติ ชอบผล	ผู้ทรงคุณวุฒิ	อนุกรรมการ
๑๐. นายอินทร์ จันทร์เจริญ	ผู้ทรงคุณวุฒิ	อนุกรรมการ
๑๑. รองศาสตราจารย์นายยุทธ สงค์ธนาพิทักษ์		อนุกรรมการ
๑๒. นายบุญส่ง จำปาโพธิ์		อนุกรรมการ
๑๓. นางยุวี มณีรัตน์	ผู้แทนผู้อำนวยการสำนักมาตรฐาน การอาชีวศึกษาและวิชาชีพ	อนุกรรมการและเลขานุการ

ผู้ไม่มาประชุม เนื่องจากติดราชการและภารกิจอื่น

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

/ผู้เข้าร่วมประชุม...

ผู้เข้าร่วมการประชุม

- | | |
|--------------------------------|---|
| ๑. นายวัชรินทร์ ศิริพานิช | ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคสตั๊ทท์ |
| ๒. นายพิลิน สุกุณา | รองผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคประจวบคีรีขันธ์ |
| ๓. นางณัฐิ ศรีสวัสดิ์ | ปฏิบัติหน้าที่แทนผู้อำนวยการศูนย์ประสานงานสถาบันการอาชีวศึกษา |
| ๔. นางสาวจตุมา เกรียงเดชาสันติ | สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ |
| ๕. นางภคพร เพชรรัตน์ | สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ |
| ๖. นางรำไพ ศักดิ์สิน | สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ |
| ๗. นางสาวสุพิชฌาย์ อนุรักษ์ | สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ |
| ๘. นางสาวแพรวไพลิน นามโคตร | สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ |
| ๙. นายสิริชัย น้อยกองศิริ | วิทยาลัยพณิชยการบางนา |
| ๑๐. นายพรชัย สระศรีสุวรรณ | วิทยาลัยเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมการต่อเรือนครศรีธรรมราช |
| ๑๑. นายสุรินทร์ บุญสร้อย | วิทยาลัยเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมการต่อเรือนครศรีธรรมราช |
| ๑๒. นางจริยา เอียบสกุล | วิทยาลัยเทคนิคภูเก็ต |
| ๑๓. นายมะณู คุ้มกล้า | สถาบันการอาชีวศึกษาภาคเหนือ ๔ |
| ๑๔. นายธีรยุทธ นัยนุ่น | วิทยาลัยเทคนิคสตั๊ทท์ |
| ๑๕. ผศ.ดร.สิริพร อาภาโสภา | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี |
| ๑๖. นางสาวสุนันท์ บุญเรือง | ศูนย์ประสานงานสถาบันการอาชีวศึกษา |
| ๑๗. นางสาวส่องแสง อยู่ศรี | ศูนย์ประสานงานสถาบันการอาชีวศึกษา |
| ๑๘. นายเรวัตติ เสือแสง | ศูนย์ประสานงานสถาบันการอาชีวศึกษา |

เริ่มประชุมเวลา ๑๓.๓๐ น.

ระเบียบวาระที่ ๑ เรื่องที่ประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ

เนื่องจากประธานคณะกรรมการติดตามภารกิจเร่งด่วน ที่ประชุมจึงมอบหมายให้ รองศาสตราจารย์มงคล มงคลวงศ์โรจน์ ทำหน้าที่ประธานในการประชุมครั้งนี้ และแจ้งที่ประชุมทราบ การประชุมพิจารณาหลักสูตรปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการในครั้งนี้อย่างมีความจำเป็นเร่งด่วน เนื่องจากสถาบันการอาชีวศึกษาได้เตรียมเปิดสอนระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือปฏิบัติการ ในปีการศึกษา ๒๕๕๙ ขั้นตอนการพิจารณาของคณะกรรมการการอาชีวศึกษาด้านหลักสูตรฯ เพื่อให้ความเห็นชอบหลักสูตรแล้ว นำเสนอคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เพื่ออนุมัติใช้หลักสูตร สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาจะดำเนินการประกาศใช้หลักสูตรได้ทันในปีการศึกษา ๒๕๕๙ และในการพิจารณาขอให้เน้นย้ำว่าหลักสูตรปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ เป็นหลักสูตรสายปฏิบัติ หลักการเนื้อหาหลักสูตรจะต้องให้ความรู้และมีทักษะให้ทำงานได้เพื่อรองรับตามความต้องการของตลาดแรงงาน

มติ ที่ประชุมรับทราบ

/ระเบียบวาระที่ ๒....

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

นางยุวรี มณีรัตน์ ฝ่ายเลขานุการฯ กล่าวรายงานการประชุมคณะอนุกรรมการการอาชีวศึกษาด้านหลักสูตร 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 ซึ่งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรแต่ละสาขาวิชาได้ดำเนินการปรับแก้ไขตามข้อเสนอแนะของคณะอนุกรรมการการอาชีวศึกษาด้านหลักสูตรฯ 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 แง่สาขาวิชาที่มีความพร้อมจะขอเปิดสอน นำเสนอหลักสูตรที่ผ่านความเห็นชอบจากสภาสถาบันการอาชีวศึกษาแล้ว แจ้งความประสงค์มาที่สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เสนอเข้ารับพิจารณา จำนวน ๑๘ สถาบัน ๑๗ สาขาวิชา ๕๔ วิทยาลัย ๖๙ หลักสูตร เพื่อให้คณะกรรมการการเห็นชอบ ดังนี้

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

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

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

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

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

ระเบียบวาระที่ ๖ นัดประชุมครั้งต่อไป

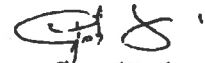
วันที่ ๒๐ มิถุนายน ๒๕๕๙

เลิกประชุมเวลา ๑๖.๐๐ น.

จ.ศ.จ.

(นางสาวจตุมา เกรียงเดชาสันติ)

ผู้รายงานการประชุม



(นางยุวรี มณีรัตน์)

ผู้ตรวจรายงานการประชุม

มติที่ประชุมคณะกรรมการการอาชีวศึกษาด้านหลักสูตรอาชีวศึกษาและมาตรฐานคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษา

ครั้งที่ ๔/๒๕๕๙ วันศุกร์ที่ ๒๗ พฤษภาคม ๒๕๕๙

ณ ห้องประชุม ๒ ชั้น ๙ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาชั้นพื้นฐาน 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
	๒ เทคโนโลยียานยนต์ (ต่อเนื่อง)	ภาคเหนือ ๒	๙ วิทยาลัย เทคนิคเชียงราย
		ภาคเหนือ ๒	๑๐ วิทยาลัย เทคนิคกำแพงเพชร
		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
๓ เทคโนโลยีแม่พิมพ์ (ต่อเนื่อง)	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๑	๗ วิทยาลัย เทคนิคเลย	
	ภาคเหนือ ๓	๘ วิทยาลัย เทคนิคสุโขทัย	
	ภาคเหนือ ๔	๙ วิทยาลัย เทคนิคอุทัยธานี	
๔ เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ (ต่อเนื่อง)	กรุงเทพมหานคร	๑๐ วิทยาลัย เทคนิคราชสีหราชาราม	
	ภาคกลาง ๒	๑ วิทยาลัย เทคนิคชัยนาท	
	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๓	๒ วิทยาลัย เทคนิคร้อยเอ็ด	
	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๔	๓ วิทยาลัย เทคนิคอุบลราชธานี	
	ภาคกลาง ๓	๑ วิทยาลัย เทคนิคปราจีนบุรี	
	ภาคกลาง ๕	๒ วิทยาลัย เทคนิคเพชรบุรี	
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๔	๓ วิทยาลัย เทคนิคอุบลราชธานี		
	ภาคเหนือ ๓	๔ วิทยาลัย เทคนิคอุดรธานี	
	ภาคเหนือ ๔	๕ วิทยาลัย เทคนิคอุทัยธานี	
	กรุงเทพมหานคร	๖ วิทยาลัย เทคนิคดอนเมือง	

ประเภทวิชา	สาขาวิชา	สถาบันการอาชีวศึกษา	สถานศึกษา	
	๕ เทคโนโลยีสถาปัตยกรรม (ต่อเนื่อง)	ภาคเหนือ ๓	๑ วิทยาลัยเทคนิคพิษณุโลก	
	๖ เทคโนโลยีการก่อสร้าง (ต่อเนื่อง)	ภาคใต้ ๑ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๔ ภาคเหนือ ๔ กรุงเทพมหานคร	๑ วิทยาลัยเทคนิคพัทลุง ๒ วิทยาลัยเทคนิคอุบลราชธานี ๓ วิทยาลัยเทคนิคนครสวรรค์ ๔ วิทยาลัยเทคนิคมันบุรี	
๒	บริหารธุรกิจ	๑ การบัญชี (ต่อเนื่อง)	ภาคกลาง ๓ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๑ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๓ ภาคเหนือ ๒	๑ วิทยาลัยเทคนิคนครนายก ๒ วิทยาลัยอาชีวศึกษาหนองคาย ๓ วิทยาลัยการอาชีพร้อยเอ็ด ๔ วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงราย
	๒ การตลาด (ต่อเนื่อง)	ภาคกลาง ๑ กรุงเทพมหานคร กรุงเทพมหานคร	๑ วิทยาลัยอาชีวศึกษาสระบุรี ๒ วิทยาลัยพัฒนการเขตพุน ๓ วิทยาลัยพัฒนการธนบุรี	
	๓ คอมพิวเตอร์ธุรกิจ (ต่อเนื่อง)	ภาคกลาง ๓ ภาคกลาง ๓ ภาคกลาง ๔ ภาคกลาง ๕ ภาคกลาง ๕ ภาคใต้ ๓ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๑ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๕ ภาคเหนือ ๒ กรุงเทพมหานคร	๑ วิทยาลัยเทคนิคบูรพาปราจีน ๒ วิทยาลัยเทคนิคนครนายก ๓ วิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี ๔ วิทยาลัยอาชีวศึกษาเพชรบุรี ๕ วิทยาลัยเทคนิคสมุทรสงคราม ๖ วิทยาลัยอาชีวศึกษาสงขลา ๗ วิทยาลัยอาชีวศึกษาหนองคาย ๘ วิทยาลัยเทคนิคบุรีรัมย์ ๙ วิทยาลัยเทคนิคน่าน ๑๐ วิทยาลัยพัฒนการธนบุรี	
	๔ การจัดการสำนักงาน (ต่อเนื่อง)	ภาคกลาง ๔ ภาคกลาง ๔ กรุงเทพมหานคร	๑ วิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี ๒ วิทยาลัยเทคนิคโพธิ์ธาราม ๓ วิทยาลัยพัฒนการอินทราชัย	
	๕ การจัดการโลจิสติกส์ (ต่อเนื่อง)	ภาคกลาง ๑	๑ วิทยาลัยเทคนิคปทุมธานี	
๓	อุตสาหกรรม ท่องเที่ยว	๑ การโรงแรม (ต่อเนื่อง)	ภาคกลาง ๔	๑ วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม
๔	คหกรรม	๑ เทคโนโลยีอาหารและ โภชนาการ (ต่อเนื่อง)	ภาคใต้ ๓ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๓	๑ วิทยาลัยอาชีวศึกษาปัตตานี ๒ วิทยาลัยอาชีวศึกษาขอนแก่น
๕	เกษตรกรรม และประมง	๑ เทคโนโลยีการผลิตพืช (ต่อเนื่อง)	เกษตรภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เกษตรภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เกษตรภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	๑ วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีมหาสารคาม ๒ วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีร้อยเอ็ด ๓ วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีบุรีรัมย์

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

ภาคผนวก จ

มติอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
ครั้งที่ 6/2559 ลงวันที่ 22 มิถุนายน 2559

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

กรรมการผู้มาประชุม

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

กรรมการผู้ไม่มาประชุม เนื่องจากติดราชการและภารกิจอื่น

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

ผู้เข้าร่วมประชุม

๑. นายเอกนิษฐ์ คลังแสง	รองเลขาธิการคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
๒. นายวณิชย์ อ่วมศรี	รองเลขาธิการคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
๓. นายชาญเวช บุญประเดิม	รองเลขาธิการคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
๔. นายสินเธาว์ ชัยสวัสดิ์	ผู้อำนวยการสำนักความร่วมมือ รักษาการในตำแหน่ง ที่ปรึกษาด้านมาตรฐานอาชีวศึกษารัฐกิจและบริการ
๕. นายสานิตย์ นาควัชระ	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ
๖. นางฉัตรชนก สายสุวรรณ์	นักวิชาการศึกษาชำนาญการ แทนผู้อำนวยการสำนักความร่วมมือ
๗. นายภาณุรุจ กลินโพธิ์	ผู้อำนวยการสำนักติดตามและประเมินผลการอาชีวศึกษา
๘. นางเจ็ดฤดี ชินเวโรจน์	ผู้อำนวยการสำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ
๙. นางรจนา จันทรากุล	นักวิชาการศึกษาชำนาญการพิเศษ แทนผู้อำนวยการสำนักวิจัย และพัฒนการอาชีวศึกษา
๑๐. นายสุรัตน์ จันแย้ม	ที่ปรึกษาศูนย์อาชีวศึกษาทวิภาคี สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา แทนผู้อำนวยการศูนย์อาชีวศึกษาทวิภาคี
๑๑. นางสาวอังคณา จันทรแสงศรี	นักวิชาการศึกษาปฏิบัติการ แทนผู้อำนวยการศูนย์ประสานงาน อาชีวศึกษาระหว่างประเทศ
๑๒. นางณัฐรี ศรีสวัสดิ์	นักทรัพยากรบุคคลชำนาญการพิเศษ ปฏิบัติหน้าที่ผู้อำนวยการ ศูนย์ประสานงานสถาบันการอาชีวศึกษา
๑๓. นางพวงพรรณ ชันดิธรรมาร	ผู้อำนวยการศูนย์ส่งเสริมการอาชีวศึกษาเอกชน
๑๔. นางสาววัลลภา อยู่ทอง	หัวหน้าหน่วยศึกษานิเทศก์
๑๕. นายเรจจิตร มีลาภสม	ผู้ชำนาญการด้านการพัฒนาหลักสูตรและด้านการจัดการเรียนการสอน สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
๑๖. นางสุนันทา พลโภชน์	นักประชาสัมพันธ์ชำนาญการ รักษาการในตำแหน่งนักประชาสัมพันธ์ ชำนาญการพิเศษ ปฏิบัติหน้าที่หัวหน้ากลุ่มประชาสัมพันธ์ สำนักอำนวยการ
๑๗. นายเอกพงศ์ ทรทอง	นักวิชาการศึกษาปฏิบัติการ สำนักความร่วมมือ
๑๘. นายพงศ์ชิต ชิตพงศ์	นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ สำนักนโยบายและ แผนการอาชีวศึกษา
๑๙. นางปานิสา สุขรัตน์ชัยสกุล	นักทรัพยากรบุคคลชำนาญการ รักษาการในตำแหน่ง นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการพิเศษ สำนักมาตรฐาน การอาชีวศึกษาและวิชาชีพ

๒๐. นายพีลีน สกุนา	รองผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคประจวบคีรีขันธ์
๒๑. นายสิริชัย นัยกองศิริ	วิทยาลัยพัฒนวิชาการบางนา
๒๒. นางปิยะนาถ หวังภักดิ์	วิทยาลัยพัฒนวิชาการบางนา
๒๓. นางวันทนา อาชีวะวิทย์	สำนักงบประมาณ

คณะกรรมการฝ่ายเลขานุการคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

๑. นางปัทมา วีระวานิช	ผู้อำนวยการสำนักนโยบายและแผนการอาชีวศึกษา
๒. นางสาวพิมพ์มณีการ์ ชุมทรัพย์	สำนักผู้อำนวยการ
๓. นางสุภารัตน์ ภูมิติยะโยภาพ	สำนักผู้อำนวยการ
๔. นางสาวนิภาพร ภาคิพันธ์	สำนักผู้อำนวยการ
๕. นางกุลนรี สุขสวัสดิ์	สำนักผู้อำนวยการ
๖. นายณฤพนธ์ มหากายิน	สำนักผู้อำนวยการ

เริ่มประชุมเวลา ๑๓.๓๐ น.

เนื่องจาก นายอนุสรณ์ แสงนิ่มนวล ประธานกรรมการการอาชีวศึกษา ได้ลาประชุมเพราะป่วยกะทันหัน ที่ประชุมจึงมีมติเลือก นายจรูญ ชูลาภ กรรมการการอาชีวศึกษา ทำหน้าที่ประธานการประชุมแทน ซึ่งประธานได้กล่าวเปิดประชุมและดำเนินการตามระเบียบวาระดังนี้

ระเบียบวาระที่ ๑ เรื่องที่ประธาน/เลขานุการแจ้งให้ที่ประชุมทราบ

-ไม่มี-

ระเบียบวาระที่ ๒ เรื่องรับรองรายงานการประชุมคณะกรรมการการอาชีวศึกษาครั้งที่ ๕/๒๕๕๙ เมื่อวันที่พฤหัสบดีที่ ๑๒ พฤษภาคม ๒๕๕๙

นายชาญเวช บุญประเดิม รองเลขาธิการคณะกรรมการการอาชีวศึกษา นำเสนอว่า ตามที่ได้มีการประชุมคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ครั้งที่ ๕/๒๕๕๙ เมื่อวันที่พฤหัสบดีที่ ๑๒ พฤษภาคม ๒๕๕๙ เวลา ๑๓.๓๐ น. ณ ห้องประชุม ๑ (ชั้น ๒) สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา นั้น ฝ่ายเลขานุการฯ ได้จัดทำรายงานการประชุม และได้มีหนังสือสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาที่ ศธ ๐๖๐๑/๓๘๒๕ ลงวันที่ ๑๕ มิถุนายน ๒๕๕๙ จัดส่งให้คณะกรรมการการอาชีวศึกษาทุกท่านพิจารณารับรองรายงานการประชุมฯ แล้ว ปรากฏว่าไม่มีกรรมการการอาชีวศึกษาท่านใดขอปรับแก้ไขรายงานการประชุมฯ ดังกล่าว

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

ระเบียบวาระที่ ๓ เรื่องสืบเนื่อง

-ไม่มี-

ระเบียบวาระที่ ๔ เรื่องเสนอเพื่อพิจารณา

เรื่องที่ ๔.๑ การพิจารณาอนุมัติหลักสูตรปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ ปีการศึกษา ๒๕๕๙
นายชาญเวช บุญประเดิม รองเลขาธิการคณะกรรมการการอาชีวศึกษา มอบ นางเจตฤดี ชินเวโรจน์ ผู้อำนวยการสำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ นำเสนอว่า ตามที่สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ได้จัดตั้งสถาบันการอาชีวศึกษา จำนวน ๒๓ สถาบัน ตามพระราชบัญญัติการอาชีวศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๑ ประกอบด้วย
/สถาบันการอาชีวศึกษา...

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

๑. การเปิดสอนระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ ปีการศึกษา ๒๕๕๖

คณะกรรมการการอาชีวศึกษาพิจารณาอนุมัติใช้หลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ ๔/๒๕๕๖ เมื่อวันที่ ๒ พฤษภาคม ๒๕๕๖ และได้อนุมัติให้ใช้หลักสูตร ๙ สถาบัน ๑๖ สาขาวิชา ๔๑ วิทยาลัย ๔๓ หลักสูตร ขณะนี้มีผู้จบการศึกษา จำนวน ๖๐๘ คน ปัจจุบันได้รับการรับรองคุณวุฒิจากสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (ก.พ.) เพื่อประโยชน์ในการเข้ารับราชการของผู้สำเร็จการศึกษา เมื่อวันที่ ๓๐ มกราคม ๒๕๕๘ และรับรองคุณวุฒิจากสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา (ก.ค.ศ.) เพื่อประโยชน์ในการเข้ารับราชการครูของผู้สำเร็จการศึกษาเป็นที่เรียบร้อยแล้ว เมื่อวันที่ ๑๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๘

๒. การเปิดสอนระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ ปีการศึกษา ๒๕๕๗

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

๓. การเปิดสอนระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ ปีการศึกษา ๒๕๕๘

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

๔. การเปิดสอนระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ ปีการศึกษา ๒๕๕๙

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

(๑) 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 ในวันที่ ๒๗ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๕ เวลา ๑๓.๓๐ - ๑๗.๐๐ น. ณ ห้องประชุม ๒ อาคาร สพฐ.๕ ชั้น ๙ กระทรวงศึกษาธิการ ผ่านการพิจารณาเห็นชอบจำนวน ๑๘ สถาบัน ๑๗ สาขา ๕๕ วิทยาลัย ๖๘ หลักสูตร ยกเว้นหลักสูตรสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจของวิทยาลัยอาชีวศึกษาสระบุรี สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ๑ ที่ไม่ผ่านการประเมินความพร้อมเพื่อเปิดสอนหลักสูตรปริญญาตรีสายเทคโนโลยีฯ

(๓) สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ได้ดำเนินการประเมินความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ ตามคำสั่งสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาที่ 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 (ดังรายละเอียดในเอกสารประกอบการประชุมหน้า ๔๒-๔๗)

๓. รายงานการประชุมคณะกรรมการการอาชีวศึกษาด้านหลักสูตรอาชีวศึกษาและมาตรฐานคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษา ครั้งที่ ๔/๒๕๕๕ ในวันที่ ๒๗ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๕ เวลา ๑๓.๓๐ - ๑๗.๐๐ น. ณ ห้องประชุม ๒ อาคาร สพฐ.๕ ชั้น ๙ กระทรวงศึกษาธิการ (ดังรายละเอียดในเอกสารประกอบการประชุมหน้า ๔๘-๕๒)

๔. สรุปผลการประเมินความพร้อมเพื่อเปิดสอนหลักสูตรปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ ประจำปีการศึกษา ๒๕๕๕ (ดังรายละเอียดในเอกสารประกอบการประชุมที่แจกนอกเล่ม)

๕. แบบรายงานข้อมูลการพิจารณารายละเอียดของหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีหลักสูตรใหม่ พุทธศักราช ๒๕๕๕ จำนวน ๖๘ หลักสูตร (ดังรายละเอียดในเอกสารประกอบการประชุมที่แจกนอกเล่ม)

ในการนี้ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา โดยสำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ ขอเสนอหลักสูตรปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ ปีการศึกษา ๒๕๕๕ มาเพื่อให้ที่ประชุมคณะกรรมการการอาชีวศึกษารับทราบผลการดำเนินการพัฒนาหลักสูตร ปีการศึกษา ๒๕๕๕ และพิจารณาอนุมัติให้ใช้หลักสูตรปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ ปีการศึกษา ๒๕๕๕ จำนวน ๖๘ หลักสูตร

นายฟิลิน สกุนดา รองผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคประจวบคีรีขันธ์ กล่าวเพิ่มเติมว่า หลักสูตรปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ ปีการศึกษา ๒๕๕๕ เป็นหลักสูตรที่เคยผ่านการพิจารณาอนุมัติจากคณะกรรมการการอาชีวศึกษาแล้ว เมื่อปีการศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๖ - ปีการศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘ ซึ่งสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาได้กำหนดให้สถาบันการอาชีวศึกษาที่มีความพร้อมในการเปิดสอนระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ นำเสนอหลักสูตรที่ผ่านความเห็นชอบจากสภาสถาบันการอาชีวศึกษาแล้ว แจ้งความประสงค์มาที่สำนักงานคณะกรรมการ

/การอาชีวศึกษา...

การอาชีวศึกษา ในปีการศึกษา ๒๕๕๙ และสถาบันการอาชีวศึกษาได้นำเสนอหลักสูตรเข้ารับการพิจารณาจำนวน ๑๘ สถาบัน ๑๗ สาขา ๕๕ วิทยาลัย ๖๙ หลักสูตร ทั้งนี้ได้มีการนำมาพัฒนาหลักสูตรเพื่อการเรียนการสอนไปแล้ว จำนวน ๒๕ หลักสูตร และต่อมามีสถานศึกษาในสังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาเสนอความต้องการที่จะพัฒนาหลักสูตร เข้ามาเพิ่มเติม ซึ่งมีประเด็นที่แตกต่างกันระหว่างหลักสูตรที่ได้รับการอนุมัติไปแล้วกับหลักสูตรที่ขออนุมัติเพิ่มเติม คือ เรื่องของการจัดรายวิชาซีพีเลือกที่เป็นโครงสร้างของหลักสูตร 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 หลักสูตรปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการประจำปีการศึกษา 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

นายจรูญ 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 กระบวนการนำหลักสูตรไปสู่การปฏิบัติที่มีการประเมินความพร้อมๆ เพียงอย่างเดียวมันยังไม่เพียงพอ ควรจะมีการประเมินหลักสูตรด้วยโดยเฉพาะผู้เรียน ผู้สอน และผู้ประกอบการ เพื่อที่จะได้มีข้อมูลที่สมบูรณ์และชัดเจนมากยิ่งขึ้น รวมทั้งจะต้องมีการติดตามเพื่อตรวจสอบผลสัมฤทธิ์ว่าเป็นไปตามเป้าหมายหรือไม่ หากไม่เป็นไปตามเป้าหมายจะได้ทราบประเด็นปัญหา/สาเหตุว่าเกิดจากอะไร ทั้งนี้ การเปิดสอนสาขาวิชาเดียวกันในแต่ละสถาบันการอาชีวศึกษาผลการประเมินความพร้อมๆ เช่น รายละเอียดของรายวิชา และสัดส่วนการจัดการเรียนการสอน จะต้องมีความแตกต่างกันตามบริบทของแต่ละพื้นที่

นางสุวรรณีย์ 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 ไม่ทราบว่ามีความเห็น/ขั้นตอนการปฏิบัติอย่างไร

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

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

นายอรรถการ ตฤษณารังสี กรรมการการอาชีวศึกษา กล่าวเพิ่มเติมว่า ควรมอบเป็นนโยบายให้สถานศึกษาจัดเก็บข้อมูลประวัติผู้ที่สำเร็จการศึกษาจากสถานศึกษานั้น ๆ ว่าเมื่อสำเร็จการศึกษาแล้วไปประกอบอาชีพอะไร ที่ไหน เพื่อเป็นข้อมูลในการจัดการเรียนการสอนต่อไป

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

๑. สถาบันการอาชีวศึกษา เป็นผู้ติดตามและประเมินผล
๒. สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เป็นผู้ติดตามและประเมินผล

มติที่ประชุม รับทราบและที่ประชุมเห็นชอบอนุมัติให้ใช้หลักสูตรปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ 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)	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)	๓ เทคโนโลยีแม่พิมพ์ (ต่อเนื่อง)	ภาคกลาง ๒	๑ วิทยาลัย เทคนิคชัยนาท
		ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๓	๒ วิทยาลัย เทคนิคร้อยเอ็ด
		ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๔	๓ วิทยาลัย เทคนิคอุบลราชธานี
๔ เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ (ต่อเนื่อง)	๔ เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ (ต่อเนื่อง)	ภาคกลาง ๓	๑ วิทยาลัย เทคนิคปราจีนบุรี
		ภาคกลาง ๕	๒ วิทยาลัย เทคนิคเพชรบุรี
		ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๔	๓ วิทยาลัย เทคนิคอุบลราชธานี
		ภาคเหนือ ๓	๔ วิทยาลัย เทคนิคอุดรดิตต์
		ภาคเหนือ ๔	๕ วิทยาลัย เทคนิคอุทัยธานี
		กรุงเทพมหานคร	๖ วิทยาลัย เทคนิคคอนเมือง
๕ เทคโนโลยีสถาปัตยกรรม (ต่อเนื่อง)	๕ เทคโนโลยีสถาปัตยกรรม (ต่อเนื่อง)	ภาคเหนือ ๓	๑ วิทยาลัย เทคนิคพิษณุโลก

ประเภทวิชา	สาขาวิชา	สถาบันการอาชีวศึกษา	สถานศึกษา	
	๖ เทคโนโลยีการก่อสร้าง (ต่อเนื่อง)	ภาคใต้ ๑ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๔ ภาคเหนือ ๔ กรุงเทพมหานคร	๑ วิทยาลัยเทคนิคพัทลุง ๒ วิทยาลัยเทคนิคอุบลราชธานี ๓ วิทยาลัยเทคนิคนครสวรรค์ ๔ วิทยาลัยเทคนิคมินบุรี	
๒	บริหารธุรกิจ	๑ การบัญชี (ต่อเนื่อง)	๑ วิทยาลัยเทคนิคนครนายก ๒ วิทยาลัยอาชีวศึกษาหนองคาย ๓ วิทยาลัยการอาชีพร้อยเอ็ด ๔ วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชิงทราย	
		๒ การตลาด (ต่อเนื่อง)	๑ วิทยาลัยอาชีวศึกษาสระบุรี ๒ วิทยาลัยพัฒนวิชาการเซตุน ๓ วิทยาลัยพัฒนวิชาการธนบุรี	
	คอมพิวเตอร์ธุรกิจ (ต่อเนื่อง)	ภาคกลาง ๓ ภาคกลาง ๓ ภาคกลาง ๔ ภาคกลาง ๕ ภาคกลาง ๕ ภาคใต้ ๓ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๑ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๕ ภาคเหนือ ๒ กรุงเทพมหานคร	๑ วิทยาลัยเทคนิคบูรพาปราจีน ๒ วิทยาลัยเทคนิคนครนายก ๓ วิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี ๔ วิทยาลัยอาชีวศึกษาเพชรบุรี ๕ วิทยาลัยเทคนิคสมุทรสงคราม ๖ วิทยาลัยอาชีวศึกษาสงขลา ๗ วิทยาลัยอาชีวศึกษาหนองคาย ๘ วิทยาลัยเทคนิคบุรีรัมย์ ๙ วิทยาลัยเทคนิคบ้าน ๑๐ วิทยาลัยพัฒนวิชาการธนบุรี	
		๔ การจัดการสำนักงาน (ต่อเนื่อง)	ภาคกลาง ๔ ภาคกลาง ๔ กรุงเทพมหานคร	๑ วิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี ๒ วิทยาลัยเทคนิคโพธิ์ธาราม ๓ วิทยาลัยพัฒนวิชาการอินทราชัย
		๕ การจัดการโลจิสติกส์ (ต่อเนื่อง)	ภาคกลาง ๑	๑ วิทยาลัยเทคนิคปทุมธานี
๓	อุตสาหกรรม ท่องเที่ยว	๑ การโรงแรม (ต่อเนื่อง)	ภาคกลาง ๔	๑ วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม
๔	คหกรรม	๑ เทคโนโลยีอาหารและ โภชนาการ (ต่อเนื่อง)	ภาคใต้ ๓ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๓	๑ วิทยาลัยอาชีวศึกษาปัตตานี ๒ วิทยาลัยอาชีวศึกษาขอนแก่น
๕	เกษตรกรรม และประมง	๑ เทคโนโลยีการผลิตพืช (ต่อเนื่อง)	เกษตรภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เกษตรภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เกษตรภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เกษตรภาคใต้	๑ วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีมหาสารคาม ๒ วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีร้อยเอ็ด ๓ วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีบุรีรัมย์ ๔ วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีพัทลุง
		๒ เทคโนโลยีการผลิตสัตว์ (ต่อเนื่อง)	เกษตรภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เกษตรภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เกษตรภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	๑ วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีมหาสารคาม ๒ วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีชัยภูมิ ๓ วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีอุบลราชธานี

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

ภาคผนวก ฉ

**บันทึกข้อตกลง/โครงการความร่วมมือระหว่างสถานศึกษาหรือ
สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานครกับสถานประกอบการ
รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานรัฐที่จัดการศึกษาร่วมกัน**



บันทึกสัญญาข้อตกลงทางวิชาการ
เพื่อการจัดการศึกษาด้านอาชีวศึกษา ระดับปริญญาตรี
ระหว่าง



วิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี กับ บริษัท มหาโชติ 11 จำกัด

บันทึกสัญญาข้อตกลงนี้ทำขึ้นระหว่าง

สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร วิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี โดย นายอรรถพล สังขวาสี ตำแหน่งผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี ตั้งอยู่เลขที่ ๕๗ ถนนสีหบุรานุกิจ แขวงมีนบุรี เขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร ๑๐๕๑๐ ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า สถานศึกษา

ฝ่ายหนึ่งกับ บริษัท มหาโชติ 11 จำกัด โดย นางญาณิศา โชติพานิช ตำแหน่ง กรรมการผู้จัดการ ตั้งอยู่เลขที่ ๑๐๐/๑๘๘ หมู่ ๒ ถนนสุวินทวงศ์ แขวงลำผักชี เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร ๑๐๕๓๐ ซึ่งต่อไปนี้เป็นบันทึกข้อตกลงเรียกว่า สถานประกอบการ อีกฝ่ายหนึ่ง

โดยที่สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร วิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี เป็นส่วนราชการสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ และมีเจตนารมณ์ร่วมกันในการจัดการอาชีวศึกษา ระดับปริญญาตรี และฝึกปฏิบัติวิชาชีพเพื่อผลิตบุคลากรในระดับ นักเทคโนโลยี สายปฏิบัติการ โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้รับความรู้ ทักษะ สมรรถนะวิชาชีพและประสบการณ์จริงจากสถานประกอบการ

ทั้งสองฝ่ายได้ทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ โดยการจัดการเรียนการสอน หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการก่อสร้าง โดยให้นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการและส่งเสริมสนับสนุนให้ นักศึกษาได้พัฒนาสมรรถนะวิชาชีพ และการเรียนรู้จากประสบการณ์จริงโดยมีรายละเอียดข้อตกลงดังนี้

ข้อ ๑. วัตถุประสงค์

เพื่อประสานความร่วมมือในการจัดการอาชีวศึกษาระดับปริญญาตรี โดยร่วมกันจัดการเรียนการสอน หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต ให้แก่นักศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีการก่อสร้าง เพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนให้สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ นโยบายของรัฐบาลและความต้องการของสถานประกอบการ

ข้อ ๒. สถานที่ดำเนินการ

หน่วยงานกำกับดูแลทั้งสองฝ่าย

ข้อ ๓. ความรับผิดชอบของแต่ละฝ่าย

๓.๑ ความรับผิดชอบของ “สถานศึกษา”

๓.๑.๑ จัดอาจารย์ นักศึกษา เข้ารับฟังการบรรยายความรู้เกี่ยวกับเทคนิควิธีการใหม่ ๆ และจัดส่ง นักศึกษาเข้าร่วมฝึกปฏิบัติอาชีพตามหลักสูตร

๓.๑.๒ จัดอาจารย์ ผู้ประสานงานความร่วมมือกับสถานประกอบการ เพื่อเป็นคณะทำงานตามโครงการความร่วมมือโดยร่วมกันพัฒนาหลักสูตร พัฒนาสื่อการเรียนการสอน ให้มีความทันสมัยและสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของวิทยาการและเทคโนโลยีใหม่ ๆ และนำเสนอผลการดำเนินงานให้ฝ่ายบริหารรับทราบเป็นระยะ

๓.๑.๓ จัดอาจารย์นิเทศการฝึกปฏิบัติอาชีพของนักศึกษา ให้เป็นไปตามหลักสูตร ตามกฎระเบียบข้อบังคับของสถานประกอบการและของสถานศึกษาอย่างน้อยเดือนละ ๒ ครั้งและประเมินผลการฝึกปฏิบัติอาชีพตามหลักสูตร

๓.๑.๔ ร่วมเสนอแนะแนวทางการดำเนินงาน ร่วมประชุม วางแผน จัดระบบ ระเบียบ และ จัดกิจกรรมอื่น ๆ ตามที่ทั้งสองฝ่ายจะให้ความช่วยเหลือสนับสนุนซึ่งกันและกันเพื่อพัฒนากำลังคน อย่างมีประสิทธิภาพและให้การดำเนินงานบรรลุตามวัตถุประสงค์ของข้อตกลงความร่วมมือ

๓.๒ ความรับผิดชอบของ “สถานประกอบการ”

๓.๒.๑ สนับสนุนด้านวิชาการโดยจัดให้บุคลากรที่มีความรู้ ความสามารถ ในหน่วยงานร่วม สนับสนุน ร่วมพัฒนาหลักสูตร พัฒนาสื่อการเรียนการสอนสาขาวิชาเทคโนโลยีการก่อสร้าง ให้มีความทันสมัย และสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของวิทยาการและเทคโนโลยีใหม่ๆ ร่วมกับสถานศึกษา

๓.๒.๒ จัดผู้ควบคุมดูแลการฝึกปฏิบัติอาชีพและ / หรือจัดครูฝึกเพื่อสอนงาน แนะนำให้ คำปรึกษาแก่นักศึกษา ให้เป็นไปตามหลักสูตรและรายงานผลการดำเนินงานให้ฝ่ายบริหารรับทราบเป็นระยะ

๓.๒.๓ ประเมินผลการฝึกปฏิบัติอาชีพของนักศึกษา ตามหลักสูตร

๓.๒.๔ ออกใบรับรองให้แก่นักศึกษาที่ผ่านเกณฑ์ตามหลักสูตร

๓.๒.๕ ให้ค่าตอบแทนและสวัสดิการต่าง ๆ ตามที่ตกลงกันไม่น้อยกว่า ๕ ปี

๓.๒.๖ ร่วมประชุม วางแผน จัดระบบ กำหนดระเบียบ ปรับปรุงหลักสูตร เสนอแนะแนวทางการดำเนินงาน ประเมินผลและอื่น ๆ เพื่อประโยชน์ต่อการพัฒนากำลังคนที่ครบวงจรเข้าสถานประกอบการ อย่างมีประสิทธิภาพ และให้การดำเนินงานบรรลุตามวัตถุประสงค์ของข้อตกลงความร่วมมือ

๓.๒.๗ จัดบุคลากรผู้เชี่ยวชาญบรรยายให้ความรู้ ความเข้าใจ และอำนวยความสะดวก ในการ เข้าศึกษาดูงานด้านเทคนิควิธีการต่าง ๆ สนับสนุนสถานที่เข้าฝึกอบรม ฝึกปฏิบัติงานของอาจารย์และ นักศึกษา ในหน่วยงานสังกัดสถานศึกษา

ข้อ ๔. ระยะเวลาความร่วมมือ

บันทึกข้อตกลงนี้มีผลนับแต่วันที่ทั้งสองฝ่ายได้ลงนามในบันทึกข้อตกลงเป็นต้นไป

ข้อ ๕. การเปลี่ยนแปลงและการยกเลิกบันทึกข้อตกลง

หากฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง หรือทั้งสองฝ่ายมีความประสงค์จะแก้ไขรายละเอียดในบันทึกข้อตกลง ทางวิชาการ ให้แจ้งอีกฝ่ายหนึ่งทราบ และเมื่อทั้งสองฝ่ายพิจารณาตกลงเห็นชอบร่วมกันในการแก้ไข ให้จัดทำ เป็นบันทึกข้อตกลงเพิ่มเติม เป็นลายลักษณ์อักษร และให้มีผลบังคับใช้นับตั้งแต่วันที่ทั้งสองฝ่ายได้ลงนามใน บันทึกข้อตกลงเพิ่มเติม นั้น

หากฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง หรือทั้งสองฝ่ายมีความประสงค์จะยกเลิกบันทึกข้อตกลง ให้แจ้งอีกฝ่ายหนึ่ง ทราบล่วงหน้าเป็นลายลักษณ์อักษรมีระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๖๐ วัน (หกสิบวัน)

ข้อ ๖. การแสดงเจตนารมณ์และความตั้งใจของทั้งสองฝ่าย

เพื่อเป็นการแสดงเจตนารมณ์และความตั้งใจของทั้งสองฝ่าย ในการดำเนินงานตามบันทึกข้อตกลง ความร่วมมือนี้จึงได้ลงนามร่วมกัน เมื่อวันที่ ๑๘ มกราคม ๒๕๕๙ ณ วิทยาลัยเทคนิคมินบุรี

วิทยาลัยเทคนิคมินบุรี

ลงชื่อ

(นายอรรถพล สังขวาสี)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคมินบุรี

ลงชื่อ

(นายพิษณุเวท โพธิ์เพชร)

รองผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคมินบุรี

บริษัท มหาโชติ 11 จำกัด

ลงชื่อ

(นางญาณิศา โชติพานิช)

กรรมการผู้จัดการ

ลงชื่อ

(.....)



บันทึกสัญญาข้อตกลงทางวิชาการ
เพื่อการจัดการศึกษาด้านอาชีวศึกษา ระดับปริญญาตรี
ระหว่าง
วิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี กับ บริษัท ธาวินการสร้าง จำกัด



บันทึกสัญญาข้อตกลงนี้ทำขึ้นระหว่าง

สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร วิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี โดย นายอรรถพล สังขวาสี ตำแหน่งผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี ตั้งอยู่เลขที่ ๕๗ ถนนสีหบุรานุกิจ แขวงมีนบุรี เขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร ๑๐๕๑๐ ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า สถานศึกษา

ฝ่ายหนึ่งกับ บริษัท ธาวินการสร้าง จำกัด โดย นายโยธิน ศิริโกศล ตำแหน่ง กรรมการผู้จัดการ ตั้งอยู่เลขที่ ๒๒ ซอยร่มเกล้า ๗ แขวงแสนแสบ เขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร ๑๐๕๑๐ ซึ่งต่อไปนี้ในบันทึกข้อตกลงเรียกว่า สถานประกอบการ อีกฝ่ายหนึ่ง

โดยที่สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร วิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี เป็นส่วนราชการสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ และมีเจตนารมณ์ร่วมกันในการจัดการอาชีวศึกษา ระดับปริญญาตรี และฝึกปฏิบัติวิชาชีพเพื่อผลิตบุคลากรในระดับ นักเทคโนโลยี สายปฏิบัติการ โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้รับความรู้ ทักษะ สมรรถนะวิชาชีพและประสบการณ์จริงจากสถานประกอบการ

ทั้งสองฝ่ายได้ทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ โดยการจัดการเรียนการสอน หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการก่อสร้าง โดยให้นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการและส่งเสริมสนับสนุนให้ นักศึกษาได้พัฒนาสมรรถนะวิชาชีพ และการเรียนรู้จากประสบการณ์จริงโดยมีรายละเอียดข้อตกลงดังนี้

ข้อ ๑. วัตถุประสงค์

เพื่อประสานความร่วมมือในการจัดการอาชีวศึกษาระดับปริญญาตรี โดยร่วมกันจัดการเรียนการสอน หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต ให้แก่นักศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีการก่อสร้าง เพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนให้สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ นโยบายของรัฐบาลและความต้องการของสถานประกอบการ

ข้อ ๒. สถานที่ดำเนินการ

หน่วยงานกำกับดูแลทั้งสองฝ่าย

ข้อ ๓. ความรับผิดชอบของแต่ละฝ่าย

๓.๑ ความรับผิดชอบของ “สถานศึกษา”

๓.๑.๑ จัดอาจารย์ นักศึกษา เข้ารับฟังการบรรยายความรู้เกี่ยวกับเทคนิควิธีการใหม่ ๆ และจัดส่ง นักศึกษาเข้าร่วมฝึกปฏิบัติอาชีพตามหลักสูตร

๓.๑.๒ จัดอาจารย์ ผู้ประสานงานความร่วมมือกับสถานประกอบการ เพื่อเป็นคณะทำงานตามโครงการความร่วมมือโดยร่วมกันพัฒนาหลักสูตร พัฒนาสื่อการเรียนการสอน ให้มีความทันสมัยและสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของวิทยาการและเทคโนโลยีใหม่ ๆ และนำเสนอผลการดำเนินงานให้ฝ่ายบริหารรับทราบเป็นระยะ

๓.๑.๓ จัดอาจารย์นิเทศการฝึกปฏิบัติอาชีพของนักศึกษา ให้เป็นไปตามหลักสูตร ตามกฎระเบียบข้อบังคับของสถานประกอบการและของสถานศึกษาอย่างน้อยเดือนละ ๒ ครั้งและประเมินผลการฝึกปฏิบัติอาชีพตามหลักสูตร

๓.๑.๔ ร่วมเสนอแนะแนวทางการดำเนินงาน ร่วมประชุม วางแผน จัดระบบ ระเบียบ และ จัดกิจกรรมอื่น ๆ ตามที่ทั้งสองฝ่ายจะให้ความช่วยเหลือสนับสนุนซึ่งกันและกันเพื่อพัฒนากำลังคน อย่างมีประสิทธิภาพและให้การดำเนินงานบรรลุตามวัตถุประสงค์ของข้อตกลงความร่วมมือ

๓.๒ ความรับผิดชอบของ “สถานประกอบการ”

๓.๒.๑ สนับสนุนด้านวิชาการโดยจัดให้บุคลากรที่มีความรู้ ความสามารถ ในหน่วยงานร่วม สนับสนุน ร่วมพัฒนาหลักสูตร พัฒนาสื่อการเรียนการสอนสาขาวิชาเทคโนโลยีการก่อสร้าง ให้ความรู้ทันสมัย และสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของวิทยาการและเทคโนโลยีใหม่ๆ ร่วมกับสถานศึกษา

๓.๒.๒ จัดผู้ควบคุมดูแลการฝึกปฏิบัติอาชีพและ / หรือจัดครูฝึกเพื่อสอนงาน แนะนำให้ คำปรึกษาแก่นักศึกษา ให้เป็นไปตามหลักสูตรและรายงานผลการดำเนินงานให้ฝ่ายบริหารรับทราบเป็นระยะ

๓.๒.๓ ประเมินผลการฝึกปฏิบัติอาชีพของนักศึกษา ตามหลักสูตร

๓.๒.๔ ออกใบรับรองให้แก่นักศึกษาที่ผ่านเกณฑ์ตามหลักสูตร

๓.๒.๕ ให้ค่าตอบแทนและสวัสดิการต่าง ๆ ตามที่ตกลงกัน ไม่น้อยกว่า ๕ ปี

๓.๒.๖ ร่วมประชุม วางแผน จัดระบบ กำหนดระเบียบ ปรับปรุงหลักสูตร เสนอแนะแนวทางการดำเนินงาน ประเมินผลและอื่น ๆ เพื่อประโยชน์ต่อการพัฒนากำลังคนที่ครบวงจรเข้าสถานประกอบการ อย่างมีประสิทธิภาพ และให้การดำเนินงานบรรลุตามวัตถุประสงค์ของข้อตกลงความร่วมมือ

๓.๒.๗ จัดบุคลากรผู้เชี่ยวชาญบรรยายให้ความรู้ ความเข้าใจ และอำนวยความสะดวก ในการ เข้าศึกษาดูงานด้านเทคนิควิธีการต่าง ๆ สนับสนุนสถานที่เข้าฝึกอบรม ฝึกปฏิบัติงานของอาจารย์และ นักศึกษา ในหน่วยงานสังกัดสถานศึกษา

ข้อ ๔. ระยะเวลาความร่วมมือ

บันทึกข้อตกลงนี้มีผลนับแต่วันที่ทั้งสองฝ่ายได้ลงนามในบันทึกข้อตกลงเป็นต้นไป

ข้อ ๕. การเปลี่ยนแปลงและการยกเลิกบันทึกข้อตกลง

หากฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง หรือทั้งสองฝ่ายมีความประสงค์จะแก้ไขรายละเอียดในบันทึกข้อตกลง ทางวิชาการ ให้แจ้งอีกฝ่ายหนึ่งทราบ และเมื่อทั้งสองฝ่ายพิจารณาตกลงเห็นชอบร่วมกันในการแก้ไข ให้จัดทำ เป็นบันทึกข้อตกลงเพิ่มเติม เป็นลายลักษณ์อักษร และให้มีผลบังคับใช้นับตั้งแต่วันที่ทั้งสองฝ่ายได้ลงนามใน บันทึกข้อตกลงเพิ่มเติม นั้น

หากฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง หรือทั้งสองฝ่ายมีความประสงค์จะยกเลิกบันทึกข้อตกลง ให้แจ้งอีกฝ่ายหนึ่ง ทราบล่วงหน้าเป็นลายลักษณ์อักษรมีระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๖๐ วัน (หกสิบวัน)

ข้อ ๖. การแสดงเจตนารมณ์และความตั้งใจของทั้งสองฝ่าย

เพื่อเป็นการแสดงเจตนารมณ์และความตั้งใจของทั้งสองฝ่าย ในการดำเนินงานตามบันทึกข้อตกลง ความร่วมมือนี้จึงได้ลงนามร่วมกัน เมื่อวันที่ ๑๘ มกราคม ๒๕๕๙ ณ วิทยาลัยเทคนิคมินบุรี

วิทยาลัยเทคนิคมินบุรี

ลงชื่อ

(นายอรรถพล สังขวาสี)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคมินบุรี

ลงชื่อ

(นายพิษณุเวท โพธิ์เพชร)

รองผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคมินบุรี

บริษัท ธานีการช่าง จำกัด

ลงชื่อ

(นายโยธิน ศิริโกศล)

กรรมการผู้จัดการ

ลงชื่อ

(น.ส. สจันต์ น้อยสงัด)



บันทึกสัญญาข้อตกลงทางวิชาการ
เพื่อการจัดการศึกษาด้านอาชีวศึกษา ระดับปริญญาตรี
ระหว่าง



วิทยาลัยเทคนิคมินบุรี กับ บริษัท ชาร์มเมอร์ชานิทารีแวย์ จำกัด

บันทึกสัญญาข้อตกลงนี้ทำขึ้นระหว่าง

สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร วิทยาลัยเทคนิคมินบุรี โดย นายอรรถพล สังขวาสี ตำแหน่งผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคมินบุรี ตั้งอยู่เลขที่ ๕๗ ถนนสีหบุรานุกิจ แขวงมีนบุรี เขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร ๑๐๕๑๐ ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า สถานศึกษา

ฝ่ายหนึ่งกับ บริษัท ชาร์มเมอร์ชานิทารีแวย์ จำกัด โดย นายกวิน ภิรณานันท์ ตำแหน่ง กรรมการผู้จัดการ ตั้งอยู่เลขที่ ๗ ซอยกรุงเทพกรีฑา๒๐ แยก๑๐ แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร ๑๐๒๕๐ ซึ่งต่อไปนี้บันทึกข้อตกลงเรียกว่า สถานประกอบการ อีกฝ่ายหนึ่ง

โดยที่สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร วิทยาลัยเทคนิคมินบุรี เป็นส่วนราชการสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ และมีเจตนารมณ์ร่วมกันในการจัดการอาชีวศึกษา ระดับปริญญาตรี และฝึกปฏิบัติวิชาชีพเพื่อผลิตบุคลากรในระดับ นักเทคโนโลยี สายปฏิบัติการ โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้รับความรู้ ทักษะ สมรรถนะวิชาชีพและประสบการณ์จริงจากสถานประกอบการ

ทั้งสองฝ่ายได้ทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ โดยการจัดการเรียนการสอน หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการก่อสร้าง โดยให้นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการและส่งเสริมสนับสนุนให้ นักศึกษาได้พัฒนาสมรรถนะวิชาชีพ และการเรียนรู้จากประสบการณ์จริงโดยมีรายละเอียดข้อตกลงดังนี้

ข้อ ๑. วัตถุประสงค์

เพื่อประสานความร่วมมือในการจัดการอาชีวศึกษาระดับปริญญาตรี โดยร่วมกันจัดการเรียนการสอน หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต ให้แก่นักศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีการก่อสร้าง เพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนให้สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ นโยบายของรัฐบาลและความต้องการของสถานประกอบการ

ข้อ ๒. สถานที่ดำเนินการ

หน่วยงานกำกับดูแลทั้งสองฝ่าย

ข้อ ๓. ความรับผิดชอบของแต่ละฝ่าย

๓.๑ ความรับผิดชอบของ “สถานศึกษา”

๓.๑.๑ จัดอาจารย์ นักศึกษา เข้ารับฟังการบรรยายความรู้เกี่ยวกับเทคนิควิธีการใหม่ ๆ และจัดส่ง นักศึกษาเข้าร่วมฝึกปฏิบัติอาชีพตามหลักสูตร

๓.๑.๒ จัดอาจารย์ ผู้ประสานงานความร่วมมือกับสถานประกอบการ เพื่อเป็นคณะทำงานตามโครงการความร่วมมือโดยร่วมกันพัฒนาหลักสูตร พัฒนาสื่อการเรียนการสอน ให้มีความทันสมัยและสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของวิทยาการและเทคโนโลยีใหม่ ๆ และนำเสนอผลการดำเนินงานให้ฝ่ายบริหารรับทราบ เป็นระยะ

๓.๑.๓ จัดอาจารย์นิเทศการฝึกปฏิบัติอาชีพของนักศึกษา ให้เป็นไปตามหลักสูตร ตามกฎระเบียบข้อบังคับของสถานประกอบการและของสถานศึกษาอย่างน้อยเดือนละ ๒ ครั้งและประเมินผลการฝึกปฏิบัติอาชีพตามหลักสูตร

๓.๑.๔ ร่วมเสนอแนะแนวทางการดำเนินงาน ร่วมประชุม วางแผน จัดระบบ ระเบียบ และ จัดกิจกรรมอื่น ๆ ตามที่ทั้งสองฝ่ายจะให้ความช่วยเหลือสนับสนุนซึ่งกันและกันเพื่อพัฒนากำลังคน อย่างมีประสิทธิภาพและให้การดำเนินงานบรรลุตามวัตถุประสงค์ของข้อตกลงความร่วมมือ

๓.๒ ความรับผิดชอบของ “สถานประกอบการ”

๓.๒.๑ สนับสนุนด้านวิชาการโดยจัดให้บุคลากรที่มีความรู้ ความสามารถ ในหน่วยงานร่วม สนับสนุน ร่วมพัฒนาหลักสูตร พัฒนาสื่อการเรียนการสอนสาขาวิชาเทคนิคก่อสร้าง ให้มีความทันสมัยและ สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของวิทยาการและเทคโนโลยีใหม่ๆ ร่วมกับสถานศึกษา

๓.๒.๒ จัดผู้ควบคุมดูแลการฝึกปฏิบัติอาชีพและ / หรือจัดครูฝึกเพื่อสอนงาน แนะนำให้ คำปรึกษาแก่นักศึกษา ให้เป็นไปตามหลักสูตรและรายงานผลการดำเนินงานให้ฝ่ายบริหารรับทราบเป็นระยะ

๓.๒.๓ ประเมินผลการฝึกปฏิบัติอาชีพของนักศึกษา ตามหลักสูตร

๓.๒.๔ ออกใบรับรองให้แก่นักศึกษาที่ผ่านเกณฑ์ตามหลักสูตร

๓.๒.๕ ให้ค่าตอบแทนและสวัสดิการต่าง ๆ ตามที่ตกลงกัน ไม่น้อยกว่า ๕ ปี

๓.๒.๖ ร่วมประชุม วางแผน จัดระบบ กำหนดระเบียบ ปรับปรุงหลักสูตร เสนอแนะแนวทางการดำเนินงาน ประเมินผลและอื่น ๆ เพื่อประโยชน์ต่อการพัฒนากำลังคนที่ครบวงจรเข้าสถานประกอบการ อย่างมีประสิทธิภาพ และให้การดำเนินงานบรรลุตามวัตถุประสงค์ของข้อตกลงความร่วมมือ

๓.๒.๗ จัดบุคลากรผู้เชี่ยวชาญบรรยายให้ความรู้ ความเข้าใจ และอำนวยความสะดวก ในการ เข้าศึกษาดูงานด้านเทคนิควิธีการต่าง ๆ สนับสนุนสถานที่เข้าฝึกอบรม ฝึกปฏิบัติงานของอาจารย์และ นักศึกษา ในหน่วยงานสังกัดสถานศึกษา

ข้อ ๔. ระยะเวลาความร่วมมือ

บันทึกข้อตกลงนี้มีผลนับแต่วันที่ทั้งสองฝ่ายได้ลงนามในบันทึกข้อตกลงเป็นต้นไป

ข้อ ๕. การเปลี่ยนแปลงและการยกเลิกบันทึกข้อตกลง

หากฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง หรือทั้งสองฝ่ายมีความประสงค์จะแก้ไขรายละเอียดในบันทึกข้อตกลง ทางวิชาการ ให้แจ้งอีกฝ่ายหนึ่งทราบ และเมื่อทั้งสองฝ่ายพิจารณาตกลงเห็นชอบร่วมกันในการแก้ไข ให้จัดทำ เป็นบันทึกข้อตกลงเพิ่มเติม เป็นลายลักษณ์อักษร และให้มีผลบังคับใช้นับตั้งแต่วันที่ทั้งสองฝ่ายได้ลงนามใน บันทึกข้อตกลงเพิ่มเติม นั้น

หากฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง หรือทั้งสองฝ่ายมีความประสงค์จะยกเลิกบันทึกข้อตกลง ให้แจ้งอีกฝ่ายหนึ่ง ทราบล่วงหน้าเป็นลายลักษณ์อักษรมีระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๖๐ วัน (หกสิบวัน)

ข้อ ๖. การแสดงเจตนารมณ์และความตั้งใจของทั้งสองฝ่าย

เพื่อเป็นการแสดงเจตนารมณ์และความตั้งใจของทั้งสองฝ่าย ในการดำเนินงานตามบันทึกข้อตกลง ความร่วมมือนี้จึงได้ลงนามร่วมกัน เมื่อวันที่ ๑๕ มกราคม ๒๕๕๙ ณ วิทยาลัยเทคนิคมินบุรี

วิทยาลัยเทคนิคมินบุรี



บริษัท ชาร์มเมอร์ซานิทารีแวย์ จำกัด

ลงชื่อ
(นายอรรถพล สังขวาสิ)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคมินบุรี

ลงชื่อ พยาน
(นายพิษณุเวท โพธิ์เพชร)

รองผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคมินบุรี

ลงชื่อ
(นายกวิน ธิธนานันท์)

กรรมการผู้จัดการ

ลงชื่อ พยาน
(นางพิชา สุขระหง)

เจ้าหน้าที่ทรัพยากรบุคคลอาวุโส

ภาคผนวก ข
ประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ประวัติและคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ชื่อ-สกุล

นางพรรณณี พุทธเจริญทอง

1. ตำแหน่งทางวิชาการ

อาจารย์

2. ประวัติการศึกษา

ระดับ	ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	สถาบันการศึกษา	ปีที่จบ
ปริญญาโท	ค.อ.ม.(โยธา)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	พ.ศ. 2548
ปริญญาโท	ศศ.ม.(หลักสูตรและการสอน)	มหาวิทยาลัยรามคำแหง	พ.ศ. 2546
ปริญญาตรี	ค.อ.บ.(วิศวกรรมโยธา)	สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทเวศร์	พ.ศ. 2531

3. สถานที่ทำงานปัจจุบัน

วิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี เลขที่ 57 ถนนสีหบุรานุกิจ แขวงมีนบุรี เขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร รหัสไปรษณีย์ 10510 แผนกวิชาช่างก่อสร้าง

4. ผลงานทางวิชาการ

4.1 หนังสือ ตำรา งานแปล

-

4.2 บทความวิจัย

-

4.3 บทความทางวิชาการ

-

4.4 สิ่งประดิษฐ์และงานสร้างสรรค์

พรรณณี พุทธเจริญทอง. (2552) สายยูล็อคประตูด. สภาวิจัยแห่งชาติ เผยแพร่บนเว็บไซต์

www.nrct.go.th.

พรรณณี พุทธเจริญทอง. (2555) เครื่องเจาะรูเหลี่ยมไม้ การประกวดสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่และการแข่งขัน หุ่นยนต์ยุวชนอาชีวศึกษา ระดับภาค ประจำปีการศึกษา 2555. โรงแรมสตาร์ จ.ระยอง ระหว่างวันที่ 23-29 พฤศจิกายน 2555.

5. ประสบการณ์ในการสอน 33 ปี

6. ภาระงานสอนที่จะมีในหลักสูตรนี้

6.1 โครงสร้างและพฤติกรรมอาคาร

6.2 การบริหารงานก่อสร้าง

6.3 การบริหารโครงการก่อสร้าง

6.4 การประมาณราคา

6.5 โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ

ประวัติและคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ชื่อ-สกุล

นายชยุต ชุ่มเชื้อ

1. ตำแหน่งทางวิชาการ

อาจารย์

2. ประวัติการศึกษา

ระดับ	ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	สถาบันการศึกษา	ปีที่จบ
ปริญญาโท	ว.ศ.ม.(การจัดการงานวิศวกรรม)	มหาวิทยาลัยสยาม	พ.ศ. 2542
ปริญญาตรี	ค.อ.บ.(วิศวกรรมโยธา)	วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา วิทยาเขต เทเวศร์	พ.ศ. 2528

3. สถานที่ทำงานปัจจุบัน

วิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชราม เลขที่ 19 ถ.เอกชัย 166 แขวงบางบอน เขตบางบอน
กรุงเทพมหานคร รหัสไปรษณีย์ 10150 แผนกวิชา ช่างก่อสร้าง

4. ผลงานทางวิชาการ

4.1 หนังสือ ตำรา งานแปล

-

4.2 บทความวิจัย

ภาณุเดช ชัดเงางาม ประเสริฐ บุญยงค์ และ ชยุต ชุ่มเชื้อ. (2555) การผลิตแผ่นปาดิเกลบอร์ด
จากต้นสบู่ดำ. รายงานวิจัย. มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2555.

4.3 บทความวิชาการ

-

4.4 สิ่งประดิษฐ์และงานสร้างสรรค์

ชยุต ชุ่มเชื้อ. อาคารเรียนและปฏิบัติการ 6 ชั้น วิทยาลัยเทคนิคสมุทรสาคร. 2555.

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา.

ชยุต ชุ่มเชื้อ. อาคารอำนวยการ 6 ชั้น วิทยาลัยเทคนิคสมุทรสาคร. 2555.

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา.

5. ประสบการณ์ในการสอน 33 ปี

6. ภาระงานสอนที่จะมีในหลักสูตรนี้

6.1 การออกแบบและการเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์

6.2 สัมมนาทางเทคโนโลยีการก่อสร้าง

6.3 เทคโนโลยีคอนกรีตชั้นสูง

6.4 โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ

ประวัติและคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ชื่อ- สกุล

นายประเสริฐ บุญยงค์

1. ตำแหน่งทางวิชาการ

อาจารย์

2. ประวัติการศึกษา

ระดับ	ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	สถาบันการศึกษา	ปีจบ
ปริญญาโท	ค.อ.ม.(การบริหารอาชีวศึกษา)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	พ.ศ. 2545
ปริญญาตรี	ค.อ.บ.(วิศวกรรมโยธา)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	พ.ศ. 2534

3. สถานที่ทำงานปัจจุบัน

วิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี เลขที่ 57 ถนนสีหบุรานุกิจ แขวงมีนบุรี เขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร รหัสไปรษณีย์ 10510 แผนกวิชา ช่างก่อสร้าง

4. ผลงานทางวิชาการ

4.1 หนังสือ ตำรา งานแปล

4.2 บทความวิจัย

ประเสริฐ บุญยงค์. ระบบสุขาภิบาลในอาคาร รายงานวิจัย พ.ศ. 2557 สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ.

ภาณุเดช ชัดเงางาม ประเสริฐ บุญยงค์ และ ชยุต ชุ่มเชื้อ. (2555) การผลิตแผ่นปาติเกิลบอร์ดจากต้นสับค้ำ. รายงานวิจัย. มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2555.

4.3 บทความวิชาการ

4.4 สิ่งประดิษฐ์และงานสร้างสรรค์

5. ประสบการณ์ในการสอน 35 ปี

6. ภาระงานสอนที่จะมีในหลักสูตรนี้

6.1 วัสดุก่อสร้างและการทดสอบ

6.2 เทคโนโลยีอุปกรณ์อาคาร

6.3 ระบบสุขาภิบาล

6.4 โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ

ประวัติและคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ชื่อ- สกุล

นายวิรัช ขบวนงาม

1. ตำแหน่งทางวิชาการ

อาจารย์

2. ประวัติการศึกษา

ระดับ	ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	สถาบันการศึกษา	ปีที่จบ
ปริญญาโท	กศ.ม.(การบริหารศึกษา)	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	พ.ศ. 2542
ปริญญาตรี	ค.อ.บ.(วิศวกรรมโยธา)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	พ.ศ. 2538

3. สถานที่ทำงานปัจจุบัน

วิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี เลขที่ 57 ถนนสีหบุรานุกิจ แขวงมีนบุรี เขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร รหัสไปรษณีย์ 10510 แผนกวิชา ช่างก่อสร้าง

4. ผลงานทางวิชาการ

4.1 หนังสือ ตำรา งานแปล

4.2 บทความวิจัย

ภาณุเดช ชัดเงางาม และ วิรัช ขบวนงาม. (2557) การผลิตแผ่นปาติเกิลบอร์ดจากต้นสบู่ดำ รายงานวิจัย. การประชุมนานาชาติ International conference มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เมื่อวันที่ 18 ธันวาคม 2557.

4.3 บทความวิชาการ

4.4 สิ่งประดิษฐ์และงานสร้างสรรค์

วิรัช ขบวนงาม. (2558) หุ่นยนต์แขนกลในงานอุตสาหกรรม การประกวดสิ่งประดิษฐ์คนรุ่นใหม่ และการแข่งขันหุ่นยนต์ระดับชาติ ปีการศึกษา 2557. ศูนย์การค้าเดอะมอลล์ บางกะปิ กรุงเทพมหานคร . ระหว่างวันที่ 18-22 มีนาคม 2558.

5. ประสบการณ์ในการสอน 34 ปี

6. ภาระงานสอนที่จะมีในหลักสูตรนี้

6.1 การจัดการอาคารสูง

6.2 การพัฒนาจริยธรรมในงานอาชีพ

6.3 การออกแบบอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก

6.4 โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ

