

หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต

พุทธศักราช 2558

สาขาวิชาเทคโนโลยีแม่พิมพ์ (ต่อเนื่อง)

(หลักสูตรใหม่ พ.ศ.2558)

วิทยาลัยเทคนิคกาญจนาภิเษก มหานคร

สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

กระทรวงศึกษาธิการ

หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต

พุทธศักราช 2558

สาขาวิชาเทคโนโลยีแม่พิมพ์ (ต่อเนื่อง)

(หลักสูตรใหม่ พ.ศ.2558)

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว
เมื่อวันที่ 20 ต.ค. 2559

วิทยาลัยเทคนิคกาญจนาภิเษก มหานคร
สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
กระทรวงศึกษาธิการ

หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต

พุทธศักราช 2558

สาขาวิชาเทคโนโลยีแม่พิมพ์ (ต่อเนื่อง)

(หลักสูตรใหม่ พ.ศ.2558)

คณะกรรมการการอาชีวศึกษาอนุมัติใช้หลักสูตร
ของสถาบันการอาชีวศึกษา กรุงเทพมหานคร
ในการประชุมครั้งที่ 6 / 2558
เมื่อวันที่ 11 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2558
ลงชื่อ.....
(นายอนุสรณ์ แสงเริ่มนวล)
ประธานกรรมการการอาชีวศึกษา

หลักสูตรนี้ได้รับความเห็นชอบจากสภาสถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร
ในการประชุมครั้งที่ 1 / 2558 เมื่อวันที่ 19 เดือน มกราคม พ.ศ. 2558
ลงชื่อ .....
(นายประสิทธิ์ วัฒนาภา)
นายกสภาสถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร
19 มกราคม 2558

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว
เมื่อวันที่ 20 ต.ค. 2559

วิทยาลัยเทคนิคกาญจนาภิเษก มหานคร

สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

กระทรวงศึกษาธิการ

คำนำ

ด้วย พรบ.การอาชีวศึกษา พ.ศ.2551 ได้กำหนดให้มีการจัดตั้งสถาบันการอาชีวศึกษา โดยสถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร ได้มีนโยบายให้เปิดสอนในระดับปริญญาตรีหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีแม่พิมพ์ โดยกำหนดให้เปิดรับนักศึกษาในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558 ซึ่งวิทยาลัยเทคนิคกาญจนาภิเษก มหานคร มีความพร้อมที่จะเปิดสอนในระดับปริญญาตรี หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีแม่พิมพ์(ต่อเนื่อง) และได้ดำเนินการมาอย่างต่อเนื่อง โดยได้จัดทำเอกสาร หลักสูตรปริญญาตรีสาขาวิชาเทคโนโลยีแม่พิมพ์ ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 มคอ.2 และหลักสูตรปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีแม่พิมพ์

สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร (วิทยาลัยเทคนิคกาญจนาภิเษกมหานคร) จึงขอนำเสนอเอกสารหลักสูตร เพื่อเป็นกรอบในการพิจารณาขอเปิดทำการสอนต่อไป

สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร

สารบัญ

หน้า

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อหลักสูตร 1
2. ชื่อปริญญาและสาขา 1
3. วิชาเอก 1
4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร 1
5. รูปแบบของหลักสูตร 1
   - 5.1 รูปแบบ 1
   - 5.2 ภาษาที่ใช้ 1
   - 5.3 การรับเข้าศึกษา 1
   - 5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น 2
   - 5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา 2
6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร 2
7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน 2
8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา 2
9. ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิทางการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร 3
10. สถานที่จัดการเรียนการสอน 3
11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร 3
    - 11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ 3
    - 11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม 3
12. ผลกระทบจากข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน 4
    - 12.1 การพัฒนาหลักสูตร 4
    - 12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน 4
13. ความสัมพันธ์กันกับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน 4
    - 13.1 รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน 4

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

13.2 รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้ภาควิชา/หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน 4

13.3 การบริหารจัดการ 4

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร 5

1.1 ปรัชญา 5

1.2 ความสำคัญของหลักสูตร..... 5

1.3 วัตถุประสงค์ 5

2. แผนพัฒนาปรับปรุง 6

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา 6

1.1 ระบบ 6

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน 6

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค..... 6

2. การดำเนินการหลักสูตร 6

2.1 วัน-เวลา ในการดำเนินการเรียนการสอน 6

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา 7

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า 7

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3 7

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สาเร็จการศึกษาในระยะเวลา 5 ปี 7

2.6 งบประมาณตามแผน 8

2.7 ระบบการศึกษา 9

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิตรายวิชา และการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย 9

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน 9

3.1 หลักสูตร 9

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร..... 9

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร 9

3.1.3 ความหมายของรหัสรายวิชาและรหัสการจัดชั่วโมงเรียน..... 10

3.1.4 รายวิชา 11

3.1.5 การกำหนดจำนวนหน่วยกิตและชั่วโมงเรียนต่อสัปดาห์ 18

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

3.1.6 ระยะเวลาการศึกษา 19

3.1.7 แผนการศึกษา 21

3.1.8 คำอธิบายรายวิชา 23

3.2 ชื่อ-สกุล เลขประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิของอาจารย์..... 24

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร 24

3.2.2 อาจารย์ประจำ 25

3.2.3 ครูฝึกในสถานประกอบการ..... 26

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา) 26

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม 27

4.2 ช่วงเวลา 27

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน 27

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงงานหรืองานวิจัย 27

5.1 คำอธิบายโดยย่อ 27

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้ 27

5.3 ช่วงเวลา 27

5.4 จำนวนหน่วยกิต 27

5.5 การเตรียมการ 27

5.6 กระบวนการประเมินผล 28

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา 28

2. การพัฒนาการเรียนรู้ในแต่ละด้าน..... 29

หมวดวิชาทักษะชีวิต (ศึกษาทั่วไป)

2.1 คุณธรรม จริยธรรม 29

2.2 ความรู้..... ... 30

2.3 ทักษะทางปัญญา..... 31

2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ..... 32

2.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ..... 33

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

3. ตารางแสดงความกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานการเรียนรู้วิชาศึกษาทั่วไป
จากหลักสูตรสู่รายวิชา..... 34
3.1 คุณธรรม จริยธรรม 34
3.2 ความรู้..... 35
3.3 ทักษะทางปัญญา..... 35
3.4 บุคคลทักษะความสัมพันธ์ระหว่างและความรับผิดชอบ..... 36
3.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ..... 37
ตารางแสดงความกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานการเรียนรู้จากหลักสูตร..... 38
ข. หมวดวิชาทักษะวิชาชีพ 43
1.ด้านคุณธรรม จริยธรรม..... 43
2.ด้านความรู้..... 44
3.ด้านทักษะทางปัญญา..... 45
4.บุคคลทักษะความสัมพันธ์ระหว่างและความรับผิดชอบ..... 46
5.ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ..... 47
6.ทักษะวิชาชีพ..... 48
3.ตารางแสดงความกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานการเรียนรู้วิชาทักษะวิชาชีพ
จากหลักสูตรสู่รายวิชา..... 49
3.2.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม..... 49
3.2.2 ด้าน ความรู้..... 50
3.2.3 ด้านทักษะทางปัญญา..... 50
3.2.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ..... 51
3.2.5 ด้านทักษะ การวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ... 52
3.2.6 ด้านทักษะวิชาชีพ..... 52
ตารางแสดงความกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานการเรียนรู้จากหลักสูตร..... 53
หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา
1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด) 56
2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา 57
3. การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร..... 58

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่ 59

2. การพัฒนาความรู้และทักษะใหม่แก่อาจารย์..... 59

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การบริหารหลักสูตร..... 60

2. การบริหารทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน..... 62

3. การบริหารคณาจารย์..... 64

4. การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน..... 65

5. การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา..... 65

6. ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และหรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต..... 66

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)..... 66

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน..... 67

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม 68

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร..... 68

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง..... 68

ภาคผนวก

ก. ระเบียบการวัดผลและการสำเร็จการศึกษา ให้เป็นไปตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยการจัดการศึกษาและประเมินผลการศึกษาระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ ของสถาบันการอาชีวศึกษา พ.ศ.2556

ข. คำอธิบายรายวิชา

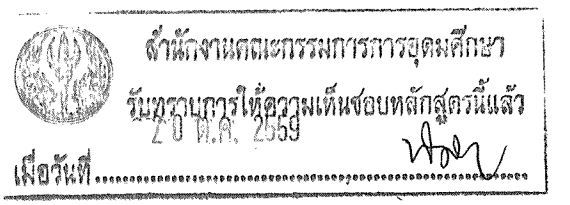
หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีแม่พิมพ์ (ต่อเนื่อง)

(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2558)

ชื่อสถาบันการอาชีวศึกษา สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา วิทยาลัยเทคนิคกาญจนาภิเษก มหานคร



หมวดที่ 1
ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

1.1 ชื่อภาษาไทย หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีแม่พิมพ์ (ต่อเนื่อง)

1.2 ชื่อภาษาอังกฤษ Bachelor of Technology
Program in Mold and Die Technology (Continuing Program)

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

2.1 ชื่อเต็มภาษาไทย หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต (เทคโนโลยีแม่พิมพ์)

2.2 ชื่อย่อภาษาไทย ทล.บ. (เทคโนโลยีแม่พิมพ์)

2.3 ชื่อเต็มภาษาอังกฤษ Bachelor of Technology (Mold and Die Technology)

2.4 ชื่อย่อภาษาอังกฤษ B.Tech. (Mold and Die Technology)

3. วิชาเอก

ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

72 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

ปริญญาตรี (ต่อเนื่อง 2 ปี)

5.2 ภาษาที่ใช้

ภาษาไทย

5.3 การรับเข้าศึกษา

รับเฉพาะนักศึกษาไทย

5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

- มีการจัดการศึกษาร่วมกับสถานประกอบการ ในรูปแบบทวิภาคี โดยร่วมมือกับบริษัท ซีซี ออโต้ พาร์ท จำกัด บริษัท V-F LIGHTING จำกัด บริษัท เรดิคอน จำกัด บริษัท อาซาฮีแมน จำกัด บริษัท อาร์ท-เสรินา ปิสตัน บริษัท มิตซูบิชิ อิเล็กทรอนิกส์ออโตโมชั่น

5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษาเพียงสาขาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีแม่พิมพ์ (ต่อเนื่อง) หลักสูตรใหม่ พ.ศ.2558

ระยะเวลาที่เปิดดำเนินการ ภาคการศึกษาที่ 1 / 2558

- ได้รับอนุมัติ / เห็นชอบหลักสูตรจากสภาสถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร ในการประชุมครั้งที่..1.../2558 เมื่อวันที่..19..เดือน..มกราคม..พ.ศ. 2558
- ได้รับพิจารณากลั่นกรองหลักสูตรโดยคณะอนุกรรมการด้านหลักสูตรอาชีวศึกษาและการฝึกอบรมวิชาชีพในการประชุมครั้งที่...3...../2558 เมื่อวันที่...4.... เดือน....มิถุนายน....พ.ศ. 2558
- ได้รับอนุมัติ / เห็นชอบหลักสูตรจากสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาให้ใช้หลักสูตรในการประชุมครั้งที่..6..../2558 เมื่อวันที่.....11.....เดือน.....มิถุนายน พ.ศ.2558

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

ปีการศึกษา 2559

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

8.1 นักเทคโนโลยีประจำโรงงานอุตสาหกรรม

8.2 นักเทคโนโลยีด้านการออกแบบ และผลิตชิ้นส่วนแม่พิมพ์

8.3 ข้าราชการ

8.4 พนักงานรัฐวิสาหกิจ

8.5 ประกอบอาชีพอิสระ

หลักสูตรนี้ได้รับความเห็นชอบจากสภาสถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร
ในการประชุมครั้งที่ 1/2558 เมื่อวันที่ 19 เดือน มกราคม พ.ศ. 2558
ลงชื่อ
(นายประเสริฐ รัตนะ)
นายกสภาสถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร
19 มกราคม 2558

9. ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ที่	ชื่อ – สกุล	คุณวุฒิ	ตำแหน่งทางวิชาการ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	ปีที่สำเร็จการศึกษา
1	นายวสันต์ ภู่รัสมี 3101000104650	ปร.ด.		เทคโนโลยีและการจัดการพลังงานและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์	2557
		ค.อ.ม.		วิศวกรรมอุตสาหการ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2551
		ค.อ.บ.		วิศวกรรมอุตสาหการ	วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษาวิทยาเขตเทเวศร์	2530
2	นายสมชาย เกตุพันธุ์ 3102002130713	ค.อ.ม.		วิศวกรรมเครื่องกล	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2537
		ค.อ.บ.		วิศวกรรมเครื่องกล	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2526
		ปวช.		ช่างกลโรงงาน	วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน	2522

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว
เมื่อวันที่ 20 ต.ค. 2559

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

สาขาวิชาเทคโนโลยีแม่พิมพ์ วิทยาลัยเทคนิคกาญจนาภิเษก มหานคร สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ ที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตรในเรื่องการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีอย่างก้าวกระโดด รวมถึงความก้าวหน้าอย่างรวดเร็วของอุตสาหกรรมแม่พิมพ์ สร้างความเปลี่ยนแปลงทั้งด้านเศรษฐกิจและสังคมทั้งในด้านโอกาสและภัยคุกคาม จึงจำเป็นต้องเตรียมพร้อมให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีดังกล่าวในอนาคต โดยจะต้องมีการบริหารจัดการองค์ความรู้อย่างเป็นระบบ ทั้งการพัฒนาหรือสร้างองค์ความรู้ รวมถึงการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมมาผสมผสานร่วมกับจุดแข็งในสังคมไทย กับเป้าหมายยุทธศาสตร์กระทรวงศึกษาธิการและแผนกลยุทธ์สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร ซึ่งต้องใช้บุคลากรทางเทคโนโลยีแม่พิมพ์ที่มีคุณภาพเป็นจำนวนมากเพื่อให้สอดคล้องกับพันธกิจของสาขาวิชาเทคโนโลยีแม่พิมพ์และความต้องการที่จำเป็นสำหรับการพัฒนาประเทศ

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

นักเทคโนโลยีแม่พิมพ์เป็นกลไกด้านหนึ่งของการขับเคลื่อนกระบวนการพัฒนาทุกขั้นตอนที่ต้องใช้ "ความรอบรู้" ในการพัฒนาด้านต่างๆ ด้วยความรอบคอบ และเป็นไปตามลำดับขั้นตอน

สอดคล้องกับวิถีชีวิตของสังคมไทย รวมทั้งการเสริมสร้างศีลธรรมและสำนึกในคุณธรรม จริยธรรมในการปฏิบัติหน้าที่และดำเนินชีวิตด้วยความเพียร อันจะเป็นภูมิคุ้มกันในตัวที่ดีให้พร้อมเผชิญการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นทั้งในระดับครอบครัว ชุมชน สังคมและประเทศชาตินอกจากนี้เนื่องจากปัจจุบันสังคมโลกาภิวัติเปิดโอกาสให้นักเทคโนโลยี เทคโนโลยีแม่พิมพ์ได้ทำงานกับบริษัทข้ามชาติ หรือมีโอกาสไปทำงานต่างประเทศมากขึ้น และสอดคล้องกับการเปิด AEC ในปี 2558 หลักสูตรจึงควรฝึกทักษะการสื่อสารด้านภาษาต่างประเทศโดยเฉพาะภาษาอังกฤษให้มากขึ้นเพื่อให้สามารถเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ๆได้อย่างรวดเร็วและทำงานได้กับคนทุกชาติ ทุกที่ ทั่วโลก

12. ผลกระทบจากข้อ 11.1 และ11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบันฯ

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

12.1.1 มีการกำหนดตัวชี้วัดด้านมาตรฐานและคุณภาพการศึกษาตามที่สถาบันฯกำหนด

12.1.2 จัดให้มีการประเมินคุณภาพในการจัดการศึกษาตามหลักสูตร โดยมีกรรมการประกันคุณภาพ ทำหน้าที่กำกับ ควบคุม ติดตามผลการดำเนินงาน และนำผลการประเมินมากำหนดแผนพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง

12.1.3 มีการเพิ่มหรือปรับรายวิชาให้เหมาะสมอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคมเศรษฐกิจและเทคโนโลยีในสถานการณ์ปัจจุบัน

12.1.4 มีการประเมินและพัฒนาหลักสูตรทุก 5 ปี โดยผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาที่เกี่ยวข้องจากหน่วยงานภายในและภายนอกสถาบันฯ

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน ฯ

ผลกระทบจากสถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรมที่มีต่อพันธกิจของสถาบันฯ ที่มุ่งสู่ความเป็นเลิศในเทคโนโลยีและการวิจัย และมุ่งธำรงปณิธานในการสร้างบัณฑิตที่ดี เก่ง และเป็นนักปฏิบัติงานมืออาชีพ เนื่องจากการความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยี จึงเป็นช่องทางในการถ่ายทอดวัฒนธรรมจากต่างประเทศ ซึ่งอาจส่งผล ให้พฤติกรรม และค่านิยมของนักศึกษาเปลี่ยนไป การจัดทำหลักสูตรจึงต้องเน้นและส่งเสริมด้านคุณธรรม จริยธรรมทางวิชาชีพ โดยใส่ใจถึงผลกระทบต่อผู้รับข้อมูลข่าวสารสังคมและวัฒนธรรมไทย โดยยังคงการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยและคุ้มค่า และสามารถปรับเปลี่ยนไปตามการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีที่มีการพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

13.1 กลุ่มวิชา / รายวิชา ในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

- ไม่มี

13.2 กลุ่มวิชา / รายวิชา ในหลักสูตรที่เปิดสอนให้ภาควิชา / หลักสูตรอื่นต้องมาก่อน

- ไม่มี

13.3 การบริหารจัดการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ต้องประสานกับอาจารย์ผู้แทนจากในคณะหรือสาขาหรือหมวดวิชาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ด้านเนื้อหาสาระ การจัดตารางเรียน และสอน ความสอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552

หมวดที่ 2
ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญาของหลักสูตร

หลักสูตรนี้เป็นหลักสูตรที่เน้นผลิตบัณฑิตให้ความรู้ความสามารถทางด้านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี และสามารถปฏิบัติวิชาชีพทางด้านแม่พิมพ์ได้เป็นอย่างดีโดยสามารถนำเอาศาสตร์ทางด้านเทคโนโลยีและการจัดการที่เหมาะสมและทันสมัยมาประยุกต์ใช้กับงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังเสริมสร้างคุณธรรม จริยธรรม ความซื่อสัตย์ สุจริต ความมีระเบียบวินัย มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่และสังคม มุ่งตอบสนองความต้องการของสังคม ชุมชน สถานประกอบการ และสามารถประกอบอาชีพอิสระ

1.2 ความสำคัญของหลักสูตร

หลักสูตรผลิตนักเทคโนโลยีทางด้านแม่พิมพ์โลหะ แม่พิมพ์พลาสติก ทั้งออกแบบ ผลิตชิ้นส่วนปรับประกอบแม่พิมพ์ และทดลองแม่พิมพ์

1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.3.1 เพื่อผลิตบัณฑิตเทคโนโลยีอุตสาหกรรมด้านแม่พิมพ์ ให้มีความรู้ ความสามารถตรงตามฐานสมรรถนะในสาขาอาชีพ และตามความต้องการของตลาดแรงงาน

1.3.2 เพื่อผลิตบัณฑิตเทคโนโลยีอุตสาหกรรมด้านแม่พิมพ์ ให้เป็นผู้มีความชำนาญ โดยการฝึกปฏิบัติจริง มีสมรรถนะในการใช้กระบวนการสร้างความรู้ด้วยตนเอง ใช้กระบวนการคิด กระบวนการกลุ่มและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1.3.3 เพื่อความร่วมมือ ในการระดมทรัพยากรผลิตบัณฑิตเทคโนโลยีอุตสาหกรรมด้านแม่พิมพ์ระหว่างสถาบันการอาชีวศึกษา สถานประกอบการ องค์กรวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมแม่พิมพ์ทั้งหน่วยงานภาครัฐและเอกชน

1.3.4 เพื่อผลิตบัณฑิตเทคโนโลยีอุตสาหกรรมด้านแม่พิมพ์ให้เป็นผู้มีความรับผิดชอบ มีบุคลิกภาพที่ดีมีมนุษยสัมพันธ์ คุณธรรม จริยธรรม มีสุขภาพอนามัยที่สมบูรณ์ทั้งร่างกายและจิตใจ เป็นแบบอย่างที่ดีต่อสังคม มีความมั่นใจและภาคภูมิใจในวิชาชีพ รักงาน รักหน่วยงาน รับผิดชอบต่อตนเอง ผู้อื่นและหมู่คณะ มุ่งอนุรักษ์ธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม ศิลปวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณี และภูมิปัญญาท้องถิ่น

1.3.5 เพื่อให้ตระหนักและมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจ สังคม ของประเทศ และโลกปัจจุบัน มีความรักชาติ สำนึกในความเป็นไทย เสียสละเพื่อส่วนรวม ดำรงรักษาไว้ซึ่งความมั่นคงของชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ และการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

1.3.6 เพื่อผลิตบัณฑิตเทคโนโลยีอุตสาหกรรมด้านแม่พิมพ์ โดยความร่วมมือของสถาบันการอาชีวศึกษา สถานศึกษา และสถานประกอบการ จัดการศึกษาในระบบทวิภาคี

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
- ปรับปรุงหลักสูตรเทคโนโลยีแม่พิมพ์ให้มีมาตรฐานไม่ต่ำกว่าที่ สกอ. กำหนด	- พัฒนาหลักสูตรโดยมีพื้นฐานจากหลักสูตรในระดับสากล - ติดตามประเมินหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ	- เอกสารหลักสูตร - รายงานผลการประเมินหลักสูตร
- ปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดและการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีแม่พิมพ์	- ติดตามความเปลี่ยนแปลงในความต้องการของผู้ประกอบการด้านเทคโนโลยีแม่พิมพ์	- รายงานผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้บัณฑิตของสถานประกอบการ - ความพึงพอใจในทักษะความรู้ ความสามารถในการทำงานของบัณฑิต โดยเฉลี่ยในระดับดี
- พัฒนาบุคลากรด้านการเรียนการสอนและบริการวิชาการให้มีประสบการณ์จากการทำความรู้ทางเทคโนโลยีและปฏิบัติจริง	- สนับสนุนบุคลากรด้านการเรียนการสอนให้ทำงานบริการวิชาการแก่องค์กรภายนอก	- ปริมาณงานบริการวิชาการต่ออาจารย์ในหลักสูตร - ใบรับรองมาตรฐานวิชาชีพ

หมวดที่ 3
ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการและโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

การจัดการศึกษาเป็นการศึกษา แบบทวิภาคในรูปแบบทวิภาคี โดยกำหนดให้ 1 ปีการศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ภาคเรียน และ 1 ภาคเรียนปกติมีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 18 สัปดาห์ สำหรับภาคเรียนฤดูร้อน การกำหนดระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิต ให้มีสัดส่วนเทียบเคียงกันได้กับภาคเรียนปกติ หรือตามที่คณะกรรมการประจำหลักสูตรพิจารณา

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

- ไม่มี

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

-ไม่มี

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน – เวลา ในการดำเนินการเรียนการสอน

วันจันทร์ – วันศุกร์ เวลา 17.30 น. – 21.30 น.

วันเสาร์ – วันอาทิตย์ เวลา 8.30 น. – 21.00 น.

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

ผู้เข้ารับการศึกษาในหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีแม่พิมพ์ต้องเป็นผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาเทคนิคการผลิต สาขาเทคนิคอุตสาหกรรม และสาขาอื่นที่เกี่ยวข้องหรือสัมพันธ์กัน

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

ปัญหาการปรับตัวจากการเรียนในระดับปวส. มาเป็นการเรียนที่มีรูปแบบแตกต่างไปจากเดิมที่คุ้นเคย มีสังคมกว้างขึ้น ต้องดูแลตนเองมากขึ้น มีกิจกรรมทั้งการเรียนในห้องและกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่นักศึกษา ต้องแบ่งเวลาให้เหมาะสม รวมถึงการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษา ในข้อ 2.3

2.4.1 จัดการปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ แนะนำการวางเป้าหมายชีวิต เทคนิคการเรียนในระบบทวิภาคี และการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

2.4.2 มอบหมายหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาให้แก่อาจารย์และอาจารย์นิเทศทุกคน ทำหน้าที่สอดส่องดูแล ตักเตือน ให้คำปรึกษา แนะนำ

2.4.3 มีคณะกรรมการอาจารย์ที่ปรึกษาให้ความช่วยเหลือแก่อาจารย์ที่ปรึกษา จัดกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการดูแลนักศึกษา เช่น วันแรกพบระหว่างนักศึกษากับอาจารย์ วันพบผู้ปกครอง ประชุมนิเทศก่อนฝึกงาน การติดตามการเรียนของนักศึกษา จากอาจารย์ผู้สอน และจัดกิจกรรมสอนเสริมถ้าจำเป็น เป็นต้น

2.4.4 มีนักวิชาการด้านการศึกษาทำหน้าที่แนะแนวการเรียน เช่น การจับประเด็นจากการอ่านหนังสือ การจดโน้ต การจัดระบบความคิด การดำรงชีวิตในมหาวิทยาลัย ให้แก่นักศึกษาที่มีปัญหาและขอความช่วยเหลือ

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

2.5.1 จำนวนนักศึกษาที่จะรับ สำหรับผู้มีคุณสมบัติตามคุณสมบัติ หมวดที่ 3

จำนวนนักศึกษาชั้นปีที่	**ปีการศึกษา**				
	2558	**2559**	**2560**	**2561**	**2562**
1	20	20	20	20	20
2	-	20	20	20	20
รวม	**20**	**40**	**40**	**40**	**40**
จำนวนนักศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	**-**	**20**	**20**	**20**	**20**

2.6 งบประมาณตามแผน

สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร จะดำเนินการในเรื่องงบประมาณให้เพียงพอต่อการผลิตบัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีแม่พิมพ์ โดยใช้งบประมาณ ดังนี้

- งบประมาณในการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการจากสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
- งบประมาณที่ได้จากเงินบำรุงการศึกษา
- งบประมาณจากโครงการอื่น ๆ

2.6.1 งบประมาณรายรับ (หน่วย : บาท)

รายละเอียด	ปีงบประมาณ				
	2558	**2559**	**2560**	**2561**	**2562**
ค่าธรรมเนียมการศึกษา	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000
เงินอุดหนุนจากรัฐบาล	47,500	50,000	52,500	55,000	57,500
รวมรายรับ	65,500	68,000	70,500	73,000	75,500

2.6.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วย : บาท)

ใช้งบประมาณสาขาวิชาเทคโนโลยีแม่พิมพ์ วิทยาลัยเทคนิคกาญจนาภิเษก มหานคร สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร โดยค่าใช้จ่ายในการผลิตบัณฑิตต่อคนต่อปี (หน่วย : บาท) ตามรายละเอียดดังนี้

รายการ	**พ.ศ.2558**	**พ.ศ.2559**	**พ.ศ.2560**	**พ.ศ.2561**	**พ.ศ.2562**
เงินเดือน	21,000	22,050	23,153	24,310	25,525
ค่าวัสดุ	4,725	4,961	5,209	5,470	5,744
ค่าใช้สอย	12,600	13,230	13,892	14,586	15,315
รายการ	**พ.ศ.2558**	**พ.ศ.2559**	**พ.ศ.2560**	**พ.ศ.2561**	**พ.ศ.2562**
ค่าตอบแทน	4,725	4,961	5,209	5,470	5,744
ค่าจ้างชั่วคราว	525	551	579	608	638
เงินอุดหนุน	4,725	4,961	5,209	5,470	5,744
สาธารณูปโภค	3,150	3,308	3,473	3,647	3,830
รายจ่ายอื่นๆ	840	882	926	972	1,020
รวม	**52,290**	**54,904**	**57,650**	**60,533**	**63,560**

2.7 ระบบการศึกษา

☑ แบบชั้นเรียน

☐ แบบทางไกลผ่านสื่อสิ่งพิมพ์เป็นหลัก

☐ แบบทางไกลผ่านสื่อแพร่ภาพและเสียงเป็นสื่อหลัก

☐ แบบทางไกลทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อหลัก (E-learning)

☐ แบบทางไกลทางอินเตอร์เนต

☐ อื่นๆ (ระบุ)

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิตรายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันฯ

เป็นไปตามข้อบังคับสถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร **72** **หน่วยกิต**

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

1. หมวดวิชาทักษะชีวิต (ศึกษาทั่วไป) **ไม่น้อยกว่า 15หน่วยกิต**

1) กลุ่มทักษะภาษาและการสื่อสาร
(ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ) (ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต)

2) กลุ่มทักษะการคิดและการแก้ปัญหา
(คณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์) (ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต)

3) กลุ่มทักษะทางสังคมและการดำรงชีวิต
(สังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์) (ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต)

2. หมวดวิชาทักษะวิชาชีพ **ไม่น้อยกว่า 51หน่วยกิต**

1) กลุ่มทักษะวิชาชีพเฉพาะ (30 หน่วยกิต)

2) กลุ่มทักษะวิชาชีพเลือก (ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต)

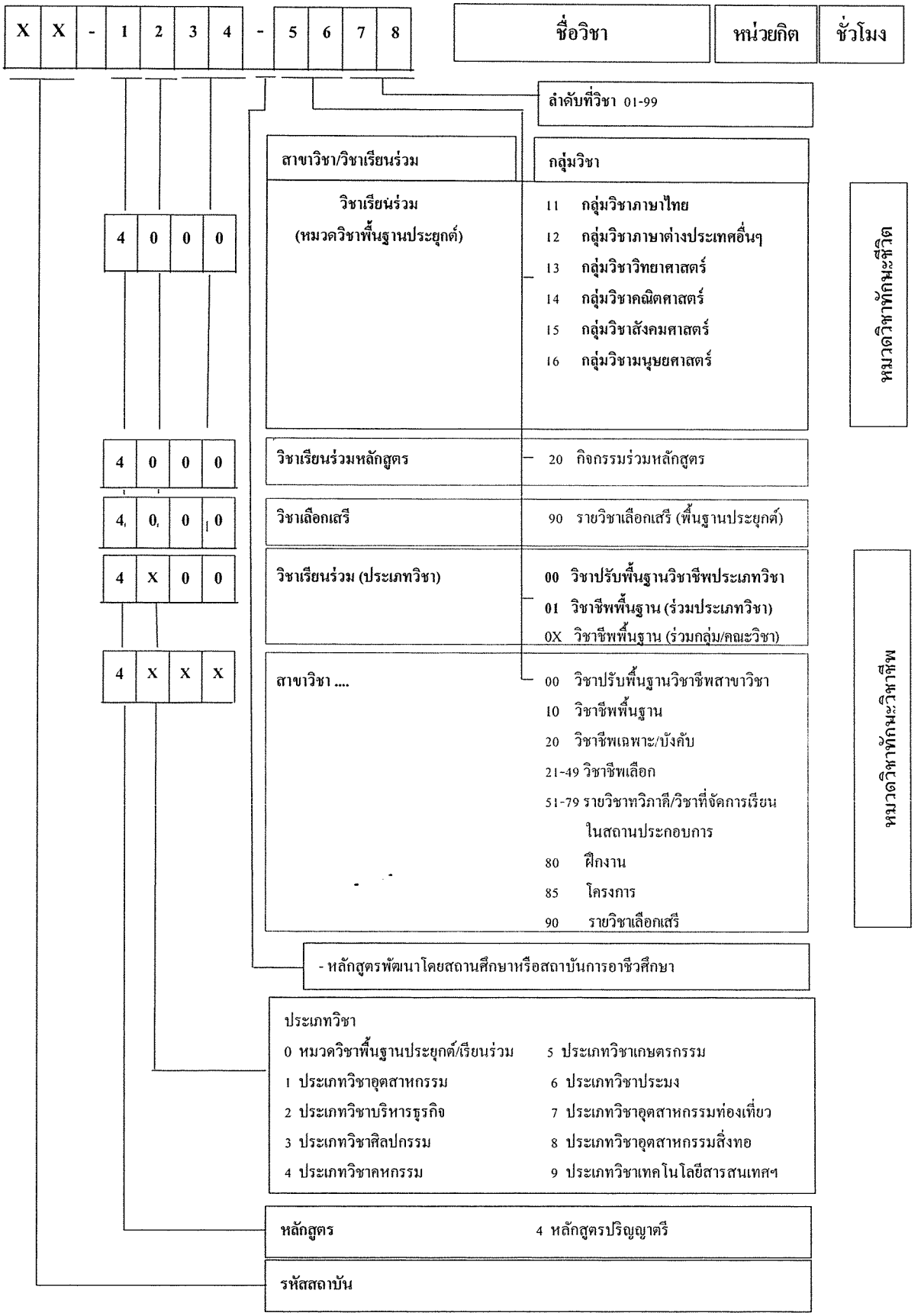
3) โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ (6 หน่วยกิต)

3. หมวดวิชาเลือกเสรี **ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต**

โดยเลือกจากหมวดวิชาเลือกเสรีหรือกลุ่มวิชาชีพเลือกหรือสถาบันการอาชีวศึกษาพัฒนาขึ้นจากความต้องการของสถานประกอบการรับเทียบโอนรายวิชาในหมวดวิชาสามัญ(ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต) ของหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546 ประเภทวิชาอุตสาหกรรม สาขาวิชาเทคนิคการผลิต หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง สัมพันธ์กัน มานับรวมในหมวดวิชาทักษะชีวิต

3.1.3 ความหมายของรหัสวิชา รหัสหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต พุทธศักราช 2557-2561

หลักสูตรใหม่ พุทธศักราช 2557



3.1.3 รายวิชาประกอบด้วย รหัสวิชา ชื่อวิชา เวลาเรียนและหน่วยกิต ดังนี้

1) หมวดวิชาทักษะชีวิต (ศึกษาทั่วไป) **ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต**

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว
20 ต.ค. 2559
เลขที่.....

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร 72 **หน่วยกิต**

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ทักษะชีวิต) **ไม่น้อยกว่า 15หน่วยกิต**

1) กลุ่มภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ
(ทักษะภาษาและการสื่อสาร) (ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต)

2) กลุ่มคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์
(ทักษะการคิดและการแก้ปัญหา) (ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต)

3) กลุ่มสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์
(ทักษะทางสังคมและการดำรงชีวิต) (ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต)

2. หมวดวิชาทักษะวิชาชีพ **ไม่น้อยกว่า 51หน่วยกิต**

1) กลุ่มทักษะวิชาชีพเฉพาะ (30 หน่วยกิต)

2) กลุ่มทักษะวิชาชีพเลือก (ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต)

3) โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ (6 หน่วยกิต)

3. หมวดวิชาเลือกเสรี **ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต**

โดยเลือกจากหมวดวิชาเลือกเสรีหรือกลุ่มวิชาชีพเลือกหรือสถาบันการอาชีวศึกษาพัฒนาขึ้นจากความต้องการของสถานประกอบการ

รับเทียบโอนรายวิชาในหมวดวิชาสามัญ(ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต) ของหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546 ประเภทวิชาอุตสาหกรรม สาขาวิชาเทคนิคการผลิต หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง สัมพันธ์กัน มานับรวมในหมวดวิชาทักษะชีวิต

3.1.3 รายวิชา

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป **ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต**

1.1) กลุ่มวิชาภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ (ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต)

1.1.1) ภาษาไทย

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น (ท-ป-ศ)
33-4000 -1101	ภาษาไทยเพื่อปฏิบัติงานอาชีพ (Thai for Careers)	3 (3-0-6)
33-4000 -1102	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารและการนำเสนอ (Thai for Communication and Presentation)	3 (3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น (ท-ป-ศ)
33-4000 -1103	การเขียนรายงานในงานอาชีพ (Report Writing)	3 (3-0-6)

1.1.2) ภาษาอังกฤษและภาษาต่างประเทศ

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น (ท-ป-ศ)
33-4000-1201	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและทักษะการเรียนรู้ (English for Communication and Study Skills)	3 (2-2-5)
33-4000-1202	การอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษในงานอาชีพ (Reading and Writing English in Careers)	3 (2-2-5)
33-4000-1203	ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอในงานอาชีพ (English for Presentation in Careers)	3 (2-2-5)
33-4000-1204	ภาษาอังกฤษทักษะวิชาชีพ (English for Vocational Skills)	3 (2-2-5)
33-4000-1205	ภาษาอังกฤษโครงงานอาชีพ (English Project Work for Careers)	3 (2-2-5)
33-4000-1206	ภาษาอังกฤษเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ (English for Computer Technology)	3 (2-2-5)
33-4000-1207	ภาษาอังกฤษเพื่องานประชาสัมพันธ์และการโฆษณา (English for Public Relations and Advertising)	3 (2-2-5)
33-4000-1208	ภาษาอังกฤษสำหรับพนักงานบัญชี (English for Accountant)	3 (2-2-5)
33-4000-1209	ภาษาอังกฤษโลจิสติกส์ (English for Logistics)	3 (2-2-5)
33-4000-1210	ภาษาอังกฤษสำหรับงานเลขานุการและการจัดการสำนักงาน (English for Secretary and Office Management)	3 (2-2-5)
33-4000-1211	ภาษาอังกฤษเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (English for Telecoms and Information Technology)	3 (2-2-5)
33-4000-1212	ภาษาอังกฤษสำหรับอุตสาหกรรมยานยนต์ (English for Automotive Industry)	3 (2-2-5)
33-4000-1213	ภาษาอังกฤษสำหรับการเข้าสังคมและการดูแลลูกค้า (English for Socializing and Customer Care)	3 (2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น (ท-ป-ศ)
33-4000-1214	ภาษาอังกฤษเทคโนโลยีการแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร (English for Agro Product Processing Technology)	3 (2-2-5)
33-4000-1215	ภาษาอังกฤษสำหรับนักเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (English for Industrial Technologist)	3 (2-2-5)

สถาบันควรจัดการเรียนการสอนกลุ่มวิชาภาษาอังกฤษไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อสถาบันจะเปิดสอนหลักสูตร Bi-Lingual, English Program และสามารถพัฒนารายวิชาภาษาอังกฤษเพิ่มเติมให้สอดคล้องกับสมรรถนะวิชาชีพแต่ในละสาขาวิชา ซึ่งนักศึกษาจำเป็นต้องใช้ภาษาอังกฤษที่มีเนื้อหาทางวิชาชีพและการสื่อสารภาษาอังกฤษมากขึ้น

1.2) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต)

1.2.1) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น (ท-ป-ศ)
33-4000-1301	วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีการเกษตร (Science for Agricultural Technology)	3 (2-2-5)
33-4000-1302	วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีประยุกต์ (Science for Applied Technology)	3 (2-2-5)
33-4000-1303	วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีเครื่องกล (Science for Mechanical Technology)	3 (2-2-5)
33-4000-1304	วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีการก่อสร้าง (Science for Construction Technology)	3 (2-2-5)
33-4000-1305	วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ (Science for Electrical and Electronical Technology)	3 (2-2-5)
33-4000-1306	วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีพอลิเมอร์ (Science for Polymer Technology)	3 (2-2-5)
33-4000-1307	วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีศิลปกรรมและอัญมณี (Science for Art and Jewellery Technology)	3 (2-2-5)

1.2.2) กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น (ท-ป-ศ)
33-4000-1401	คณิตศาสตร์เพื่อการตัดสินใจ (Mathematical for Decision Making)	3 (3-0-6)
33-4000-1402	สถิติเพื่องานอาชีพ (Statistics for Careers)	3 (3-0-6)

1.3) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต)

1.3.1) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น (ท-ป-ศ)
33-4000 - 1501	ประชาคมอาเซียนศึกษา (Asian Community Study)	3 (3-0-6)
33-4000 - 1502	ชีวิตและสังคม (Life and society)	3 (3-0-6)
33-4000 - 1503	การพัฒนาจริยธรรมในงานอาชีพ (Vocational Moral Development)	3 (3-0-6)
33-4000 - 1504	การพัฒนาสิ่งแวดล้อมในงานอาชีพ (Environmental Development in Careers)	3 (3-0-6)
33-4000 – 1505	ศิลปวัฒนธรรมเพื่อการท่องเที่ยว (Thai Culture for Tourism)	3 (3-0-6)
33-4000 – 1506	การเมืองไทยยุคปัจจุบัน (Thai Politics)	3 (3-0-6)
33-4000 – 1507	การรู้สารสนเทศ (Information Literacy)	3 (3-0-6)
33-4000 – 1508	การบริหารจัดการยุคใหม่และภาวะผู้นำ (Modern Management and Leadership)	3 (3-0-6)
33-4000 – 1509	หลักจริยศาสตร์ในการประกอบอาชีพ (Ethics in Work)	3 (3-0-6)

1.3.2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น (ท-ป-ศ)
33-4000-1601	ค่ายพักแรม (Camping)	3 (3-0-6)
33-4000-1602	การยศาสตร์และจิตวิทยาความปลอดภัยในการทำงาน (Ergonomics and Psychology for work safety)	3 (3-0-6)
33-4000-1603	ผู้นำเกมและนันทนาการสำหรับการท่องเที่ยว (Game and Recreation Leader for Tourism)	3 (3-0-6)
33-4000-1604	กีฬาเพื่อสุขภาพ (Sports for Health)	3 (3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น (ท-ป-ศ)
33-4000-1605	กายใจที่เป็นสุขในการทำงาน (Health and Happiness for Work)	3(3-0-6)
33-4000-1606	ผู้นำเกมและการจัดการนันทนาการในงานอุตสาหกรรม (Games and Recreation Leader for Industrial Trades)	3(3-0-6)
33-4000-1607	นันทนาการเพื่องานอาชีพ (Recreation for Careers)	3(3-0-6)
33-4000-1608	กีฬาพัฒนาคุณภาพในการประกอบอาชีพ (Sport Varieties for Careers)	3(3-0-6)
33-4000-1609	ศิลปะการต่อสู้ป้องกันตัว (Martial Arts)	3 (3-0-6)
33-4000-1610	การเป็นผู้นำในการจัดกิจกรรมพิเศษทางการตลาด (Leader of Marketing Events)	3 (3-0-6)
33-4000-1611	การส่งเสริมสุขภาพในการทำงาน (Health Promotion for Work)	3 (3-0-6)
33-4000-1612	การจัดการความรู้ (Knowledge Management)	3 (3-0-6)
33-4000-1613	มนุษยสัมพันธ์ในองค์การ (Human Relations in Organization)	3 (3-0-6)

2) หมวดวิชาทักษะวิชาชีพ **ไม่น้อยกว่า 51 หน่วยกิต**

2.1) กลุ่มทักษะวิชาชีพเฉพาะ (30 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น (ท-ป-ศ)
33-4102-2001	เขียนแบบแม่พิมพ์ด้วยคอมพิวเตอร์ (Computer Aids Drafting Mold and Die)	3 (2-2-5)
33-4102-2002	เทคโนโลยีการออกแบบและผลิตแม่พิมพ์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (CAD/CAM Technology Mold and Die)	3 (2-2-5)
33-4102-2003	เทคโนโลยีการปรับปรุงสมบัติวัสดุ (Heat Treatment Technology)	3 (2-2-5)
33-4102-2004	เทคโนโลยีการวัดละเอียด (Metrology)	3 (2-2-5)
33-4102-2005	การศึกษาการทำงานอุตสาหกรรมแม่พิมพ์ (Industrial Work Study Mold and Die)	3 (3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น (ท-ป-ศ)
33-4102-2006	การควบคุมคุณภาพอุตสาหกรรมแม่พิมพ์ (Quality Control Industrial Mold and Die)	3 (3-0-6)
33-4102-2007	การวางแผนและควบคุมการผลิตอุตสาหกรรมแม่พิมพ์ (Production Planning and Control Industrial Mold and Die)	3 (3-0-6)
33-4102-1008	เศรษฐศาสตร์อุตสาหกรรม (Industrial Economics)	3 (3-0-6)
33-4102-2009	การออกแบบอุปกรณ์นำคมตัดและอุปกรณ์จับยึด (Jig and Fixture Design)	3 (2-2-5)
33-4102-2010	เทคโนโลยีการซ่อมและบำรุงรักษาแม่พิมพ์ (Mold and Die Repair and Maintenance Technology)	3 (2-2-5)

2.2) กลุ่มทักษะวิชาชีพเลือก (ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น (ท-ป-ศ)
33-4102-2101	เทคโนโลยีการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยวิเคราะห์การไหลของพลาสติก (Computer Analysis Plasitc Flow Technology)	3 (2-2-5)
33-4102-2102	เทคโนโลยีการออกแบบแม่พิมพ์พลาสติก (Mold Design Technology)	3 (3-0-6)
33-4102-2103	เทคโนโลยีการสร้างแม่พิมพ์ฉีดพลาสติก (Mold Making Technology)	3 (0–6–2)
33-4102-2104	เทคโนโลยีการสร้างแม่พิมพ์ฉีดแบบพิเศษ (Spacial Mold Making Technology)	3 (0–6–2)
33-4102-2105	เทคโนโลยีการฉีดพลาสติก (Injection MoldTechnology)	3 (0–6–2)
33-4102-2106	เทคโนโลยีการออกแบบแม่พิมพ์โลหะ (Die Design Technology)	3 (3–0–6)
33-4102-2107	เทคโนโลยีการออกแบบแม่พิมพ์โลหะแบบซับซ้อน (Complicate Die Design Technology)	3 (3–0–6)
33-4102-2108	เทคโนโลยีการสร้างแม่พิมพ์โลหะ (Die Making Technology)	3 (0–6–2)
33-4102-2109	เทคโนโลยีการสร้างแม่พิมพ์โลหะแบบต่อเนื่อง (Progressive Die Making Technology)	3 (0–6–2)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น (ท-ป-ศ)
33-4102-2110	เทคโนโลยีการสร้างแม่พิมพ์โลหะแบบขึ้นรูป (Draw Die Making Technology)	3 (0–6–2)

2.3) โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ (6 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น (ท-ป-ศ)
33-4102-8501	เตรียมโครงการนวัตกรรมเทคโนโลยีแม่พิมพ์ (Prepare Mold & Die Innovation Project)	2 (0–6-2)
33-4102-8502	โครงการนวัตกรรมเทคโนโลยีแม่พิมพ์ (Mold & Die Innovation Project)	4 (0–12–5)

3) หมวดวิชาเลือกเสรี **ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต**

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น (ท-ป-ศ)
33-4102-2201	สถิติวิศวกรรม (Engineering Statistics)	3 (3–0–6)
33-4102-2202	เทคโนโลยีการสร้างแม่พิมพ์เป่า (Blow Mold Making Technology)	3 (0–6–2)
33-4102-2203	เทคโนโลยีการเป่าพลาสติก (Blow MoldTechnology)	3 (0–6–2)
33-4102-2204	เทคโนโลยีการอัดขึ้นรูปพลาสติก (Compression Mold Technology)	3 (0–6–2)
33-4102-2205	เทคโนโลยีการอัดรีดพลาสติก (Extrusion Mold Technology)	3 (0–6–2)
33-4102-2206	เทคโนโลยีการขึ้นรูปโลหะ (Metal Forming Technology)	3 (3–0–6)
33-4102-2207	เทคโนโลยีการหล่อโลหะ (Foundry Technology)	3 (2–2-5)

3.1.5 การกำหนดจำนวนหน่วยกิตและจำนวนชั่วโมงเรียนต่อสัปดาห์

3.1.5.1 การระบุจำนวนหน่วยกิตให้ระบุตามความหมายของ น (ท-ป-ศ)

น หมายถึงจำนวนหน่วยกิต

ท หมายถึงจำนวนชั่วโมงทฤษฎีต่อสัปดาห์

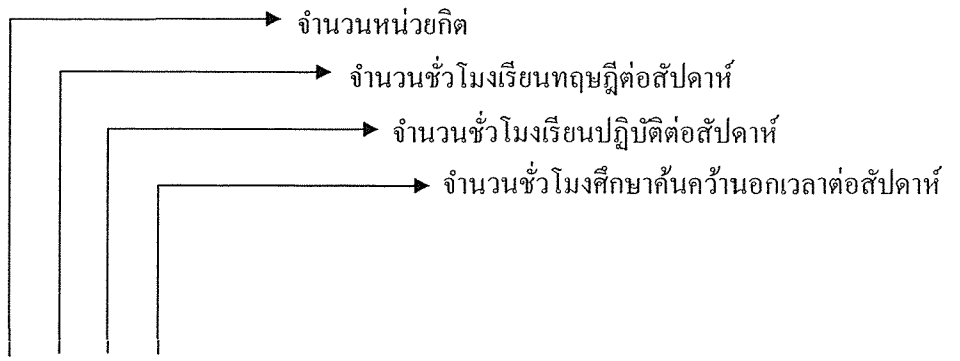
ป หมายถึงจำนวนชั่วโมงปฏิบัติต่อสัปดาห์

ศ หมายถึงจำนวนชั่วโมงศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองต่อสัปดาห์

3.1.5.2 การจัดชั่วโมงเรียน

ในการจัดชั่วโมงเรียนนั้น ให้พิจารณาถึงลักษณะการเรียนการสอนและกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนที่สามารถเกิดขึ้นได้ทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน ดังนั้นจึงควรจัดชั่วโมงให้ได้ศึกษาค้นคว้าทั้งในและนอกเวลาเรียน โดยจำแนกการจัดเวลาเรียนรู้ประจำรายวิชา รูปแบบและวิธีการคำนวณชั่วโมงศึกษาค้นคว้านอกเวลาต่อสัปดาห์ ดังนี้

1) ชั่วโมงเรียนทฤษฎี
2) ชั่วโมงเรียนปฏิบัติ
3) ชั่วโมงศึกษาค้นคว้านอกเวลา



น (ท-ป-ศ)

วิธีคำนวณ

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

หมายเหตุ หากนำผลหารคำนวณที่ได้ มีจุดทศนิยม ให้ปัดเศษดังนี้

น้อยกว่า 0.5 ให้ตัดทิ้ง

ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไปให้ปัดเป็น 1

ทั้งนี้ ในการกำหนดชั่วโมงศึกษาค้นคว้านอกเวลาดังกล่าวข้างต้น บางรายวิชาอาจไม่มีการศึกษาค้นคว้านอกเวลา เช่น วิชาที่เกี่ยวข้องกับการฝึกประสบการณ์อาชีพ วิชาโครงการ เป็นต้น โดยให้ใช้เลข 0 แทนชั่วโมงศึกษาค้นคว้านอกเวลา

3.1.6 ระยะเวลาการศึกษา

3.1.6.1 หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีแม่พิมพ์ (ต่อเนื่อง) ใช้เวลาการศึกษา 2 ปีการศึกษาแต่ไม่เกิน 4 ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา หรือใช้เวลาไม่เกิน 6 ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

3.1.6.2 การขอโอนผลการศึกษา หรือขอประเมินเทียบโอนความรู้และประสบการณ์ให้เป็นไปตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยการจัดการศึกษาและการประเมินผลการศึกษาระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือ สายปฏิบัติการของสถาบันการอาชีวศึกษา

3.1.7 แสดงแผนการศึกษา

แผนการศึกษาแบบทวิภาคี

รายวิชาตามโครงสร้างหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต พุทธศักราช 2557

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	**ไม่น้อยกว่า**	**72**	**หน่วยกิต**
1) หมวดวิชาทักษะชีวิต	**ไม่น้อยกว่า**	**15**	**หน่วยกิต**
1.1) กลุ่มวิชาภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ (ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต)		6	หน่วยกิต
33-4000-1202 การอ่านและเขียนภาษาอังกฤษในงานอาชีพ			3(2–2–5)
33-4000-1205 ภาษาอังกฤษโครงงานอาชีพ			3(2–2–5)
1.2) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต)		3	หน่วยกิต
33-4000-1302 วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีประยุกต์			3(2–2–5)
1.3) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต)		6	หน่วยกิต
33-4000-1508 การบริหารจัดการยุคใหม่และภาวะผู้นำ			3(3–0–6)
33-4000-1307 การจัดการความรู้			3(3–0–6)
2) หมวดทักษะวิชาชีพ	**ไม่น้อยกว่า**	**51**	**หน่วยกิต**
2.1) กลุ่มทักษะวิชาชีพเฉพาะ (30 หน่วยกิต)		**30**	**หน่วยกิต**
33-4102-1001 เขียนแบบแม่พิมพ์ด้วยคอมพิวเตอร์			3(2–2-5)
33-4102-1002 เทคโนโลยีการออกแบบและผลิตแม่พิมพ์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์			3(2–2-5)
33-4102-1003 เทคโนโลยีการปรับปรุงสมบัติวัสดุ			3(2–2-5)
33-4102-1004 เทคโนโลยีการวัดละเอียด			3(2–2-5)
33-4102-1005 การศึกษาการทำงานอุตสาหกรรมแม่พิมพ์			3(3–0–6)
33-4102-1006 การควบคุมคุณภาพแม่พิมพ์			3(3–0–6)
33-4102-1007 การวางแผนและควบคุมการผลิตแม่พิมพ์			3(3–0–6)
33-4102-1008 เศรษฐศาสตร์อุตสาหกรรม			3(3–0–6)
33-4102-1009 การออกแบบอุปกรณ์นำคมตัดและอุปกรณ์จับยึด			3(2–2- 5)

33-4102-1010 เทคโนโลยีการซ่อมและบำรุงรักษาแม่พิมพ์			3(2-2- 5)
2.2) กลุ่มทักษะวิชาชีพเลือก (ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต)		**15**	**หน่วยกิต**
33-4102-2102 เทคโนโลยีการออกแบบแม่พิมพ์พลาสติก			3(3- 0 - 6)
33-4102-2103 เทคโนโลยีการสร้างแม่พิมพ์พลาสติก 1			3(0- 6 - 2)
33-4102-2104 เทคโนโลยีการสร้างแม่พิมพ์พลาสติก 2			3(0- 6 - 2)
33-4102-2105 เทคโนโลยีการฉีดพลาสติก			3(0 -6 - 2)
33-4102-2106 เทคโนโลยีการออกแบบแม่พิมพ์โลหะ 1			3(3 -0 - 6)
2.3) โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ (6 หน่วยกิต)		**6**	**หน่วยกิต**
33-4105-8501 โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ			12(0 -6-2)
33-4105-8502 โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ 2			4(0-12-5)
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	**ไม่น้อยกว่า**	**6**	**หน่วยกิต**
33-4102-2201 สถิติวิศวกรรม			3(3– 0– 6)
33-4102-2204 เทคโนโลยีการอัดขึ้นรูปพลาสติก			3(0 –6 –2)
รวมจำนวนหน่วยกิต ตลอดหลักสูตร		**72**	**หน่วยกิต**

แผนการเรียน หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต (ปริญญาตรี) ปีการศึกษา 2557

สาขาวิชา เทคโนโลยีแม่พิมพ์ (ต่อเนื่อง)

วิทยาลัยเทคนิคกาญจนาภิเษกมหานคร ร่วมกับบริษัท ซีซี ออโตพาร์ท จำกัด ,บริษัท V-F LIGHTING จำกัด ,บริษัท เรดิคอน จำกัด ,บริษัท อาซาฮีแมน จำกัด, บริษัท อาร์ท-เสรินา ปิสตัน จำกัด, บริษัท มิตซูบิชิ อิเล็กทรอนิกส์ออโตโมชั่น (ปท.) จำกัด

ภาคการเรียนที่ 1 (ระบบทวิภาคี 2 ปี)

เรียนในสถานศึกษา 1 วัน/สัปดาห์ หรือ 18 วัน/ภาคการเรียน จำนวน 3 รายวิชา			เรียนรู้และฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 5 วัน/สัปดาห์หรือ 90 วัน/ภาคการเรียน จำนวน 3 รายวิชา		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)
33-400-1202	การอ่านและเขียนภาษาอังกฤษในงานอาชีพ	3(2-2-5)	33-4102-1001	เขียนแบบแม่พิมพ์ด้วยคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
33-4102-1005	การศึกษาการทำงานอุตสาหกรรมแม่พิมพ์	3(3–0–6)	33-4102-2106	เทคโนโลยีการออกแบบแม่พิมพ์โลหะ 1	3(3–0–6)
33-4102-1008	เศรษฐศาสตร์อุตสาหกรรม	3(3-0-6)	33-4102-2102	เทคโนโลยีการออกแบบแม่พิมพ์พลาสติก	3(3-0-6)
9(8-2-17)			9 (8-2-17)		
รวม น(ท-ป-ศ)			**18 (16-4-34)**		

ภาคการเรียนที่ 2 (ระบบทวิภาคี 2 ปี)

เรียนในสถานศึกษา 1 วัน/สัปดาห์ หรือ 18 วัน/ภาคการเรียน จำนวน 3 รายวิชา			เรียนรู้และฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 5 วัน/สัปดาห์หรือ 90 วัน/ภาคการเรียน จำนวน 3 รายวิชา		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ศ)
33-4000-1302	วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีประยุกต์	3(2–2–5)	33-4102-1002	เทคโนโลยีการออกแบบและผลิตแม่พิมพ์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3(2–2-5)
33-4000-1307	การจัดการความรู้	3(3–0–6)	33-4102-1004	เทคโนโลยีการวัดละเอียด	3(2–2-5)
33-4102-1006	การควบคุมคุณภาพแม่พิมพ์	3(3–0–6)	33-4102-2103	เทคโนโลยีการสร้างแม่พิมพ์พลาสติก 1	3(0–6–2)
9 (8-2-17)			9 (4-10-12)		
รวม น(ท-ป-ศ)			**18(12-12-29)**		

ภาคการเรียนที่ 3 (ระบบทวิภาคี 2 ปี)

เรียนในสถานศึกษา 1 วัน/สัปดาห์ หรือ 18 วัน/ภาคการเรียน จำนวน 3 รายวิชา			เรียนรู้และฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 5 วัน/สัปดาห์หรือ 90 วัน/ภาคการเรียน จำนวน 3 รายวิชา		
รหัสวิชา	**ชื่อวิชา**	**น(ท-ป-ศ)**	**รหัสวิชา**	**ชื่อวิชา**	**น(ท-ป-ศ)**
33-4000-1205	ภาษาอังกฤษโครงงานอาชีพ	3(2–2–5)	33-4102-2104	เทคโนโลยีการสร้างแม่พิมพ์พลาสติก 2	3(0–6–2)
33-4102-1003	เทคโนโลยีการปรับปรุงสมบัติวัสดุ	3(2-2-5)	33-4102-2105	เทคโนโลยีการฉีดพลาสติก	3(0–6–2)
33-4102-2201	สถิติวิศวกรรม	**3(3–0–6)**	33-4105-8501	โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ1	2(0-6-2)
9 (7-4-16)			8 (0-18-6)		
รวม น(ท-ป-ศ)			**17(7-22-22)**		

ภาคการเรียนที่ 4 (ระบบทวิภาคี 2 ปี)

เรียนในสถานศึกษา 1 วัน/สัปดาห์ หรือ 18 วัน/ภาคการเรียน จำนวน 3 รายวิชา			เรียนรู้และฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 5 วัน/สัปดาห์หรือ 90 วัน/ภาคการเรียน จำนวน 3 รายวิชา		
รหัสวิชา	**ชื่อวิชา**	**น(ท-ป-ศ)**	**รหัสวิชา**	**ชื่อวิชา**	**น(ท-ป-ศ)**
33-4000-1508	การบริหารจัดการยุคใหม่และภาวะผู้นำ	3(3–0–6)	33-4102-1010	เทคโนโลยีการซ่อมและบำรุงรักษาแม่พิมพ์	3(2–2-5)
33-4102-1009	การออกแบบอุปกรณ์นำคมตัดและอุปกรณ์จับยึด	3(2–2-5)	33-4105-8502	โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ2	4(0-12-5)
33-4102-1007	การวางแผนและควบคุมการผลิตแม่พิมพ์	3(3-0-6)	33-4102-2204	เทคโนโลยีการอัดขึ้นรูปพลาสติก	3(0–6–2)
9 (8-2-17)			10 (2-20-12)		
รวม น(ท-ป-ศ)			**19(10-22-29)**		

**เรียนในสถานประกอบการ 36 หน่วยกิต และเรียนในสถานศึกษา 36 หน่วยกิต รวมหน่วยกิต 72 หน่วยกิต

หมายเหตุ

1.การจัดการเรียนการสอนที่สถานศึกษา ให้จัดการเรียนการสอนในช่วงเวลา 17.30-21.30 น. ระหว่างวันจันทร์-วันเสาร์ และ/หรือวันอาทิตย์ เวลา 08.30-21.00 น.

2.การจัดการเรียนการสอนที่สถานประกอบการ ให้จัดการเรียนการสอนได้ตามความเหมาะสม แต่ต้องให้ผู้เรียนได้องค์ความรู้ครบถ้วน และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในวิชาชีพ

3.ถ้ามีการจัดการเรียนการสอนในภาคฤดูร้อนหรือภาคเรียนปกติให้อยู่ในดุลพินิจของคณะกรรมการประจำหลักสูตรร่วมกับสถานประกอบการ

3.1.8 คำอธิบายรายวิชา

คำอธิบายรายวิชาแสดงในภาคผนวก ข

ข้อกำหนดเกี่ยวกับโครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ

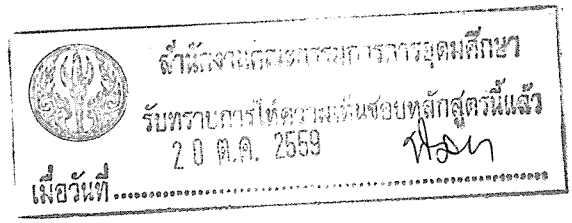
จัดการเรียนการสอนโดยสถาบันการอาชีวศึกษา ฯ ร่วมมือกับมหาวิทยาลัย สถานประกอบการ สมาคมที่เกี่ยวข้องกับสาขาอาชีพ รวมทั้งพัฒนาหลักสูตร ร่วมกัน

3.2 ชื่อ สกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ที่	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	ปีการศึกษาที่สำเร็จ	ภาระการสอน (ชม./สัปดาห์) ปีการศึกษา			
							2558	2559	2560	2561
1		นายวสันต์ ภู่รัสมี** 31010001046xx	ปร.ด.	เทคโนโลยีและการจัดการพลังงานและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์	2557	6	6	6	6
			ค.อ.ม.	วิศวกรรมอุตสาหการ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2551				
			ค.อ.บ.	วิศวกรรมอุตสาหการ	วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษาวิทยาเขตเทเวศร์	2530				
2		นายสมชาย เกตุพันธุ์** 31020021307xx	ค.อ.ม.	วิศวกรรมเครื่องกล	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2537	6	6	6	6
			ค.อ.บ.	วิศวกรรมเครื่องกล	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2526				
			ปวช.	ช่างกลโรงงาน	วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน	2522				
3		นายสุรินทร์ ดำลิ่ม 38008000384xx	ค.อ.ม.	วิศวกรรมอุตสาหการ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2550	6	6	6	6
			ศษ.บ.	บริหารการศึกษา	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมธิราช	2536				
4		นางไทรแก้ว กลิ่นคำ 31006016872xx	ค.อ.ม.	เทคโนโลยีทางการศึกษา	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2546	6	6	6	6
			วศ.บ.	วิศวกรรมอุตสาหการ	สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน	2536				
5		นายธนา อ่อนศรี	ค.อ.ม.	วิศวกรรมเครื่องกล	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2556	6	6	6	6
			ค.อ.บ.	วิศวกรรมเครื่องกล	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2541				

หมายเหตุ ** อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร



3.2.2 อาจารย์ประจำ

ที่	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	ปีการศึกษาที่สำเร็จ	ภาระการสอน (ชม./สัปดาห์) ปีการศึกษา			
							2558	2559	2560	2561
1		นางสาวปิยลักษณ์ รัตนวิทย์ 31010002272xx	วท.ม. วท.บ.	การจัดการสิ่งแวดล้อม ศึกษาศาสตร์	สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2542 2534	3	3	3	3
2		นางธัณย์สิตา รัชโลธร 35507000894xx	ศษ.ม. ศศ.บ.	จิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว ภาษาอังกฤษธุรกิจ	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่	2544 2536	3	3	3	3
3		นางจารุวรรณ จูมวงษ์ 31007019230xx	คอ.ม. ศษ.บ.	หลักสูตรและการสอนอาชีวศึกษาภาษาไทย	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มหาวิทยาลัยศิลปากร	2551 2523	3	3	3	3
4		นายประเสริฐ เลิศชันตี 31999001376xx	ศศ.ม.	การสอนวิทยาศาสตร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2540	3	3	3	3

3.2.3 ครูฝึกในสถานประกอบการ

ให้ระบุรายชื่อ คุณสมบัติและประสบการณ์ของครูฝึกในสถานประกอบการ โดยพิจารณาจากคุณสมบัติตามมาตรา 55 แห่งพระราชบัญญัติการอาชีวศึกษา

ที่	ชื่อผู้ฝึกสอน	ชื่อสถานประกอบการ	ที่อยู่ในการติดต่อ	ประสบการณ์ (ปี)
1	นายศักดา จินตะเวช	บริษัท ซีซี ออโตพาร์ท จำกัด	29 หมู่ 8 ถนนบางน้ำเปรี้ยว-หนองจอก ตำบลศาลาแดง อำเภอบางน้ำเปรี้ยว จังหวัดฉะเชิงเทรา	40
2	นายวิจักษ์ ทศแสนสิน	บริษัท V-F LIGHTING จำกัด	57 หมู่ 5 ถนนกิ่งแก้ว ตำบลราชเทวะ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ	20
3	นายดุสิต เสนาคชวงค์	บริษัท เรดิคอน จำกัด	16/1 ม.2 ถ.สุวินทวงศ์ แขวงลำผักชี เขตหนองจอก จังหวัดกรุงเทพฯ	30
4	นายสนั่น ศิริกุล	บริษัท อาซาฮี เทค (ไทยแลนด์)	7/2 หมู่2 ถนนศุขประยูร ตำบลดอนทราย อำเภอบ้านโพธิ์ทอง จังหวัดฉะเชิงเทรา	20
5	นายวัชระ สถิตพรสกุล	บริษัท อาร์ท-เสรินา ปิสตัน จำกัด	169 นิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง ซอย 31 ถนนฉลองกรุง แขวงลำปลาทิว เขตลาดกระบัง จังหวัดกรุงเทพฯ	20
6	นายประหยัด อมรเลิศวัฒนา	บริษัท มิตซูบิชิ อิเล็กทรอนิกส์ ออโตโมชั่น (ปท.) จำกัด	นิคมอุตสาหกรรมบางชัน เลขที่ 111 ซอยเสรีไทย54 แขวงคันนายาว เขตคันนายาว จังหวัดกรุงเทพ	20

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือ การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ)

4.1 มาตรฐานการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

4.1.1 ทักษะในการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการตลอดจนมีความเข้าใจสมรรถนะวิชาชีพความจำเป็นในการเรียนรู้ทฤษฎีและภาคปฏิบัติมากยิ่งขึ้น

4.1.2 บูรณาการความรู้ที่เรียนมาเพื่อนำมาแก้ปัญหาทางเทคโนโลยีแม่พิมพ์โดยใช้ความรู้ทางเทคโนโลยีแม่พิมพ์เป็นเครื่องมือได้อย่างเหมาะสม

4.1.3 มีมนุษย์สัมพันธ์และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี

4.1.4 มีระเบียบวินัยตรงต่อเวลา เข้าใจวัฒนธรรมและสามารถปรับตัวเข้ากับสถานประกอบการได้

4.1.5 มีความกล้าในการแสดงออก และนำความคิดสร้างสรรค์ไปใช้ประโยชน์ในงานได้

4.2 ช่วงเวลา

เรียนภาคทฤษฎี และปฏิบัติในวิทยาลัยฯ 2 วัน ฝึกประสบการณ์วิชาชีพในสถานประกอบการ 5 วัน

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

จัดบางเวลาในทุกภาคการศึกษา (แบบทวิภาคร่วมกับสถานประกอบการ)

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงงานหรืองานวิจัย

ข้อกำหนดในการทำโครงการ ต้องเป็นหัวข้อที่เกี่ยวกับการประยุกต์เทคโนโลยีเพื่อเทคโนโลยีแม่พิมพ์ หรือเพื่อการเรียนการสอน หรือเพื่อทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม โดยต้องมีความรู้เทคโนโลยีแม่พิมพ์ที่อ้างอิงและคาดว่าจะนำไปใช้งานหากโครงการสำเร็จ โดยมีจำนวนผู้ร่วมทำโครงการ 2 – 3 คน และมีรายงานที่ต้องนำส่งตามรูปแบบและระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด อย่างเคร่งครัด หรือเป็นโครงการที่มุ่งเน้นการสร้างผลงานวิจัยเพื่อพัฒนางานด้านงานอุตสาหกรรมแม่พิมพ์และผลิตชิ้นส่วน

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

โครงการงานด้านอุตสาหกรรมแม่พิมพ์ที่นักศึกษาสนใจ สามารถอธิบายทฤษฎีที่นำมาใช้ในการทำโครงงานประโยชน์ที่จะได้รับจากการทำโครงงาน มีขอบเขตโครงงานที่สามารถทำสำเร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

นักศึกษาสามารถทำงานเป็นทีม ประยุกต์ใช้ความรู้ภาคทฤษฎี มีความเชี่ยวชาญในการใช้เครื่องมือและโปรแกรมต่างๆในการทำโครงงาน โครงงานสามารถเป็นต้นแบบในการพัฒนาต่อได้

5.3 ช่วงเวลา

ชั้นปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 และ 2

5.4 จำนวนหน่วยกิต

6 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

การทำโครงงานมีการกำหนดชั่วโมงการให้คำปรึกษา จัดทำบันทึกการให้คำปรึกษา ให้หาข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงงานทางเว็บไซต์ และปรับปรุงให้ทันสมัยเสมอ อีกทั้งมีตัวอย่างโครงงานให้ศึกษา ซึ่งจะมีการเรียนรายวิชาการเตรียมโครงงานนวัตกรรมเทคโนโลยีแม่พิมพ์หรือที่เกี่ยวข้องก่อนการทำโครงงาน

5.6 กระบวนการประเมินผล

ประเมินผลจากความก้าวหน้าในการทำโครงงาน ที่บันทึกในสมุดให้คำปรึกษาโดยอาจารย์ที่ปรึกษาและประเมินผลจากรายงานที่ได้กำหนดรูปแบบการนำเสนอตามระยะเวลา นำเสนอโปรแกรมและอธิบายการทำงานของระบบ โดยโครงงานดังกล่าวต้องสามารถทำงานได้ในขั้นต้นตามขอบเขต การจัดสอบการนำเสนอจะประกอบไปด้วยคณะกรรมการสอบโครงงานที่มีอาจารย์สอบไม่ต่ำกว่า 3 คน และอาจารย์ที่ปรึกษาโครงงาน

หมวดที่ 4
ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
ด้านบุคลิกภาพ	มีการสอดแทรกเรื่อง การแต่งกาย การเข้าสังคม เทคนิคการเจรจาสื่อสาร การมีมนุษย์สัมพันธ์ที่ดี และในกิจกรรมปัจฉิมนิเทศก่อนที่นักศึกษาจะสำเร็จการศึกษา
ด้านภาวะผู้นำ และความรับผิดชอบตลอดจนมีวินัยในตนเอง	- กำหนดให้มีรายวิชาซึ่งนักศึกษาต้องทำงานเป็นกลุ่ม และมีการกำหนดหัวหน้ากลุ่มในการทำรายงานตลอดจน กำหนดให้ทุกคนมีส่วนรวมในการนำเสนอรายงาน เพื่อเป็นการฝึกให้นักศึกษาได้สร้างภาวะผู้นำและการเป็นสมาชิกกลุ่มที่ดี - มีกิจกรรมนักศึกษาที่มอบหมายให้นักศึกษาหมุนเวียนกันเป็นหัวหน้าในการดำเนินกิจกรรม เพื่อฝึกให้นักศึกษามีความรับผิดชอบ - มีกติกาที่จะสร้างวินัยในตัวเอง เช่น การเข้าเรียนตรงเวลา เข้าเรียนอย่างสม่ำเสมอ การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน เสริมความกล้าในการแสดงความคิดเห็น
จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ	มีการให้ความรู้ถึงผลกระทบต่อสังคม และข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับจริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

ก. หมวดวิชาทักษะชีวิต (ศึกษาทั่วไป)

1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมจริยธรรม

นักศึกษาต้องมีคุณธรรม จริยธรรมเพื่อให้สามารถดำเนินชีวิตร่วมกับผู้อื่นในสังคมอย่างราบรื่น และเป็นประโยชน์ต่อส่วนรวม อาจารย์ที่สอนในแต่ละวิชาต้องพยายามสอดแทรกเรื่องที่ เกี่ยวกับสิ่งต่อไปนี้ทั้ง 5 ข้อ เพื่อให้นักศึกษาสามารถพัฒนาคุณธรรม จริยธรรมไปพร้อมกับวิทยาการต่าง ๆ ที่ศึกษา รวมทั้งอาจารย์ต้องมีคุณสมบัติด้านคุณธรรม จริยธรรมอย่างน้อย 5 ข้อตามที่ระบุไว้

(1) เข้าใจและซาบซึ้งในวัฒนธรรมไทย ตระหนักในคุณค่าของระบบคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต

(2) มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม

(3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่า และศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์

(4) สามารถวิเคราะห์และประเมินผลกระทบจากการใช้ความรู้ต่อบุคคลองค์กรสังคมและสิ่งแวดล้อม

(5) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบในฐานะผู้ประกอบวิชาชีพรวมถึงเข้าใจถึงบริบททางสังคมของวิชาชีพอุตสาหกรรมในแต่ละสาขา ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

นอกจากนั้น หลักสูตรเทคโนโลยีแม่พิมพ์ยังมีวิชาเกี่ยวกับ จริยธรรมและกฎหมายระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับวิชาชีพอุตสาหกรรม อาจารย์ผู้สอนต้องจัดให้มีการวัดมาตรฐานในด้านคุณธรรมจริยธรรมทุกภาคการศึกษา ซึ่งไม่จำเป็นต้องเป็นข้อสอบ อาจใช้การสังเกตพฤติกรรมระหว่างทำกิจกรรมที่กำหนด มีการกำหนดคะแนนในเรื่องคุณธรรม จริยธรรมให้เป็นส่วนหนึ่งของคะแนนความประพฤติของนักศึกษา นักศึกษาที่คะแนนความประพฤติไม่ผ่านเกณฑ์ อาจต้องทำกิจกรรมเพื่อสังคมเพิ่มก่อนจบการศึกษา

1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

(1) กำหนดให้มีวัฒนธรรมองค์กร เพื่อเป็นการปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย โดยเน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลาตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบ ของสถาบัน

(2) นักศึกษาต้องมีความรับผิดชอบโดยในการทำงานกลุ่มนั้นต้องฝึกให้รู้หน้าที่ของการเป็นผู้นำกลุ่มและการเป็นสมาชิกกลุ่ม

(3) มีความซื่อสัตย์โดยต้องไม่กระทำการทุจริตในการสอบหรือลอกการบ้านของผู้อื่น เป็นต้น

(4) อาจารย์ผู้สอนทุกคนต้องสอดแทรกเรื่องคุณธรรม จริยธรรมในการสอนทุกรายวิชา รวมทั้งมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม เช่น การยกย่องนักศึกษาที่ทำดี ทำประโยชน์แก่ส่วนรวม เสียสละ

1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

(1) ประเมินจากการตรงเวลาของนักศึกษาในภาพเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมายและการร่วมกิจกรรม

(2) ประเมินจากการมีวินัยและพร้อมเพียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร

(3) ปริมาณการกระทำทุจริตในการสอบ

(4) ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

2. ด้านความรู้

2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

นักศึกษาต้องมีคุณธรรม จริยธรรม และความรู้เกี่ยวกับสาขาวิชาที่ศึกษานั้นต้องเป็นสิ่งที่นักศึกษาต้องรู้เพื่อใช้ประกอบอาชีพและช่วยพัฒนาสังคม ดังนั้นมาตรฐานความรู้ต้องครอบคลุมถึงต่อไปนี้

(1) มีความรู้และความเข้าใจทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน วิทยาศาสตร์พื้นฐาน เทคโนโลยีพื้นฐานและเศรษฐศาสตร์ เพื่อการประยุกต์ใช้กับงานในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องและการสร้างนวัตกรรมทางเทคโนโลยี

(2) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชาเฉพาะด้าน

(3) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

(4) สามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา ด้วยวิธีการที่เหมาะสม รวมถึงการประยุกต์ใช้เครื่องมือที่เหมาะสม เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

(5) สามารถใช้ความรู้และทักษะในสาขาวิชาของตน ในการประยุกต์แก้ไขปัญหาในงานจริงได้

2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

(1) ใช้การเรียนการสอนในหลากหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักการทางทฤษฎี และประยุกต์ทางปฏิบัติในสภาพแวดล้อมจริง โดยทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี ทั้งนี้ให้เป็นไปตามลักษณะของรายวิชาตลอดจนเนื้อหาสาระของรายวิชานั้น ๆ

(2) ควรจัดให้มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริงโดยการศึกษาดูงานหรือเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรงมาเป็นวิทยากรพิเศษเฉพาะเรื่อง ตลอดจนการฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการ

2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติของนักศึกษา ในด้านต่าง ๆ คือ

(1) การทดสอบย่อย

(2) การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน

(3) ประเมินจากรายงานที่นักศึกษาจัดทำ

(4) ประเมินจากโครงการที่นำเสนอ

(5) ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน

3. ด้านทักษะทางปัญญา

3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

นักศึกษาต้องสามารถพัฒนาตนเองและประกอบวิชาชีพได้โดยพึ่งตนเองได้เมื่อจบการศึกษาแล้ว ดังนั้นนักศึกษาจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาทักษะทางปัญญาไปพร้อมกับคุณธรรม จริยธรรม และความรู้เกี่ยวกับสาขาวิชาเทคโนโลยีแม่พิมพ์ ในขณะที่สอนนักศึกษาอาจารย์ต้องเน้นให้นักศึกษาคิดหาเหตุผล เข้าใจที่มาและสาเหตุของปัญหา วิธีการแก้ปัญหารวมทั้งแนวคิดด้วยตนเอง นักศึกษาต้องมีคุณสมบัติต่าง ๆ จากการสอนเพื่อให้เกิดทักษะทางปัญญาดังนี้

(1) มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ดี

(2) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ

(3) สามารถคิด วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาได้อย่างมีระบบรวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(4) มีจินตนาการและความยืดหยุ่นในการปรับใช้องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสมในการพัฒนานวัตกรรมหรือต่อยอดองค์ความรู้จากเดิมได้อย่างสร้างสรรค์

(5) สามารถสืบค้นข้อมูลและแสวงหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต และทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ ๆ

การวัดมาตรฐานในข้อนี้สามารถทำได้โดยการออกข้อสอบที่ให้นักศึกษาแก้ปัญหา อธิบายแนวคิดของการแก้ปัญหา และวิธีการแก้ปัญหาโดยการประยุกต์ความรู้ที่เรียนมา

3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

(1) กรณีศึกษาทางการประยุกต์สาขาวิชาเทคโนโลยีแม่พิมพ์

(2) การอภิปรายกลุ่ม หรือการศึกษา ค้นคว้า รายงานทางเอกสารและรายงานหน้าชั้นเรียน

(3) ให้นักศึกษามีโอกาสปฏิบัติจริง

3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

ประเมินตามสภาพจริงจากผลงาน และการปฏิบัติของนักศึกษา เช่น ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน การทดสอบโดยใช้แบบทดสอบหรือสัมภาษณ์ เป็นต้น

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและความรับผิดชอบ

นักศึกษาต้องออกไปประกอบอาชีพซึ่งส่วนใหญ่ต้องเกี่ยวข้องกับคนที่ไม่รู้จักมาก่อน คนที่มาจากสถาบันอื่นๆ และคนที่จะมาเป็นผู้บังคับบัญชา หรือคนที่จะมาอยู่ใต้บังคับบัญชา ความสามารถที่จะปรับตัวให้เข้ากับกลุ่มคนต่าง ๆ เป็นเรื่องจำเป็นอย่างยิ่ง ดังนั้นอาจารย์ต้องสอดแทรกวิธีการที่เกี่ยวข้องกับคุณสมบัติต่างๆ ต่อไปนี้ให้นักศึกษาระหว่างที่สอนวิชา หรืออาจให้นักศึกษาไปเรียนวิชาทางด้านสังคมศาสตร์ที่เกี่ยวกับคุณสมบัติต่าง ๆ นี้

(1) สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลายและสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้ความรู้ในสาขาวิชาชีพมาสื่อสารต่อสังคมได้ในประเด็นเหมาะสม

(2) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์เชิงสร้างสรรค์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม รวมทั้งให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่างๆ

(3) สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเอง และสอดคล้องกับทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

(4) รู้จักบทบาท หน้าที่ และมีความรับผิดชอบในการทำงานตามที่มอบหมาย ทั้งงานบุคคลและงานกลุ่ม สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับความรับผิดชอบ

(5) มีจิตสำนึกความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยในการทำงาน และการรักษาสภาพแวดล้อมต่อสังคม

4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ใช้การสอนที่มีการกำหนดกิจกรรมให้มีการทำงานเป็นกลุ่ม โดยมีความคาดหวังในผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและความสามารถในการรับผิดชอบ ดังนี้

(1)สามารถทำงานกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี

(2)มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย

(3)สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์และวัฒนธรรมองค์กรที่ไปปฏิบัติงานได้เป็นอย่างดี

(4)มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ร่วมงานในองค์กรและกับบุคคลทั่วไป

(5)มีภาวะผู้นำ

4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

(1) ประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาในการนำเสนอรายงานกลุ่มในชั้นเรียน

(2) สังเกตจากพฤติกรรมที่แสดงออกในการร่วมกิจกรรมต่าง ๆ และความครบถ้วนชัดเจนตรงประเด็นของข้อมูล บันทึกพฤติกรรมในรายบุคคล

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

(1) มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์สำหรับการทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพได้เป็นอย่างดี

(2) มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางคณิตศาสตร์ หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องได้อย่างสร้างสรรค์

(3) สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

(4) มีทักษะในการสื่อสารข้อมูลทั้งทางการพูด การเขียน และการสื่อความหมายโดยใช้สัญลักษณ์

(5) สามารถใช้เครื่องมือการคำนวณและเครื่องมือทางวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องในวิชาชีพได้

การวัดมาตรฐานนี้อาจทำได้ในระหว่างการสอน โดยอาจให้นักศึกษาแก้ปัญหา วิเคราะห์ประสิทธิภาพของวิธีแก้ปัญหา และให้นำเสนอแนวคิดของการแก้ปัญหา ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพต่อนักศึกษาในชั้นเรียน อาจมีการวิจารณ์ในเชิงวิชาการระหว่างอาจารย์และกลุ่มนักศึกษา

5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

(1) จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาต่าง ๆ ให้นักศึกษาได้วิเคราะห์สถานการณ์จำลองและสถานการณ์เสมือนจริง

(2) นำเสนอการแก้ปัญหาที่เหมาะสม เรียนรู้เทคนิค การประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศในหลากหลายสถานการณ์ที่สามารถประยุกต์ใช้ในห้องปฏิบัติการ

(3) ส่งเสริมวิธีการค้นหาข้อมูล และการนำเสนอให้ผู้อื่นเข้าใจ มีการอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูล

5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

(1) ประเมินจากเทคนิคการนำเสนอโดยใช้ทฤษฎี การเลือกใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือคณิตศาสตร์และสถิติ ที่เกี่ยวข้องทางเทคโนโลยีแม่พิมพ์

(2) ประเมินจากความสามารถในการอธิบาย ถึงข้อจำกัด เหตุผลในการเลือกใช้เครื่องมือต่าง ๆ การอภิปราย กรณีศึกษาต่างๆ มีการนำเสนอต่อชั้นเรียน

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

3.1 ผลการเรียนรู้หมวดวิชาทักษะชีวิต (ศึกษาทั่วไป)ในตารางมีความหมายดังนี้

3.1.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม

นักศึกษาต้องมีคุณธรรม จริยธรรมเพื่อให้สามารถดำเนินชีวิตร่วมกับผู้อื่นในสังคมอย่างราบรื่น และเป็นประโยชน์ต่อส่วนรวม อาจารย์ที่สอนในแต่ละวิชาต้องพยายามสอดแทรกเรื่องที่เกี่ยวกับสิ่งต่อไปนี้ทั้ง 5 ข้อ เพื่อให้นักศึกษาสามารถพัฒนาคุณธรรม จริยธรรมไปพร้อมกับวิทยาการต่าง ๆ ที่ศึกษา รวมทั้งอาจารย์ต้องมีคุณสมบัติด้านคุณธรรม จริยธรรมอย่างน้อย 5 ข้อตามที่ระบุไว้

(1) เข้าใจและซาบซึ้งในวัฒนธรรมไทย ตระหนักในคุณค่าของระบบคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต

(2) มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม

(3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่า และศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์

(4) สามารถวิเคราะห์และประเมินผลกระทบจากการใช้ความรู้ต่อบุคคลองค์กรสังคมและสิ่งแวดล้อม

(5) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบในฐานะผู้ประกอบวิชาชีพรวมถึงเข้าใจถึงบริบททางสังคมของวิชาชีพอุตสาหกรรมในแต่ละสาขา ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

นอกจากนั้น หลักสูตรเทคโนโลยีแม่พิมพ์ยังมีวิชาเกี่ยวกับ จริยธรรมและกฎหมายระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับวิชาชีพอุตสาหกรรม อาจารย์ผู้สอนต้องจัดให้มีการวัดมาตรฐานในด้านคุณธรรม จริยธรรมทุกภาคการศึกษา ซึ่งไม่จำเป็นต้องเป็นข้อสอบ อาจใช้การสังเกตพฤติกรรมระหว่างทำกิจกรรมที่กำหนด มีการกำหนดคะแนนในเรื่องคุณธรรม จริยธรรมให้เป็นส่วนหนึ่งของคะแนนความประพฤติของนักศึกษา นักศึกษาที่คะแนนความประพฤติไม่ผ่านเกณฑ์ อาจต้องทำกิจกรรมเพื่อสังคมเพิ่มก่อนจบการศึกษา

3.1.2 ด้านความรู้

นักศึกษาต้องมีคุณธรรม จริยธรรม และความรู้เกี่ยวกับสาขาวิชาที่ศึกษานั้นต้องเป็นสิ่งที่นักศึกษาต้องรู้เพื่อใช้ประกอบอาชีพและช่วยพัฒนาสังคม ดังนั้นมาตรฐานความรู้ต้องครอบคลุมสิ่งต่อไปนี้

(1) มีความรู้และความเข้าใจทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน วิทยาศาสตร์พื้นฐาน เทคโนโลยีพื้นฐานและเศรษฐศาสตร์ เพื่อการประยุกต์ใช้กับงานในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องและการสร้างนวัตกรรมทางเทคโนโลยี

(2) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชาเฉพาะด้าน

(3) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

(4) สามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา ด้วยวิธีการที่เหมาะสม รวมถึงการประยุกต์ใช้เครื่องมือที่เหมาะสม เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

(5) สามารถใช้ความรู้และทักษะในสาขาวิชาของตน ในการประยุกต์แก้ไขปัญหาในงานจริงได้

3.1.3 ด้านทักษะทางปัญญา

นักศึกษาต้องสามารถพัฒนาตนเองและประกอบวิชาชีพได้โดยพึ่งตนเองได้เมื่อจบการศึกษาแล้ว ดังนั้นนักศึกษาจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาทักษะทางปัญญาไปพร้อมกับคุณธรรม จริยธรรม และความรู้เกี่ยวกับสาขาวิชาเทคโนโลยีแม่พิมพ์ ในขณะที่สอนนักศึกษาอาจารย์ต้องเน้นให้นักศึกษาคิดหาเหตุผล เข้าใจที่มาและสาเหตุของปัญหา วิธีการแก้ปัญหารวมทั้งแนวคิดด้วยตนเอง นักศึกษาต้องมีคุณสมบัติต่าง ๆ จากการสอนเพื่อให้เกิดทักษะทางปัญญาดังนี้

(1) มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ดี

(2) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ

(3) สามารถคิด วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาได้อย่างมีระบบรวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(4) มีจินตนาการและความยืดหยุ่นในการปรับใช้องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสมในการพัฒนานวัตกรรมหรือต่อยอดองค์ความรู้จากเดิมได้อย่างสร้างสรรค์

(5) สามารถสืบค้นข้อมูลและแสวงหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต และทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ ๆ

การวัดมาตรฐานในข้อนี้สามารถทำได้โดยการออกข้อสอบที่ให้นักศึกษาแก้ปัญหา อธิบายแนวคิดของการแก้ปัญหา และวิธีการแก้ปัญหาโดยการประยุกต์ความรู้ที่เรียนมา

3.1.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

นักศึกษาต้องออกไปประกอบอาชีพซึ่งส่วนใหญ่ต้องเกี่ยวข้องกับคนที่ไม่รู้จักมาก่อน คนที่มาจากสถาบันอื่นๆ และคนที่จะมาเป็นผู้บังคับบัญชา หรือคนที่จะมาอยู่ใต้บังคับบัญชา ความสามารถที่จะปรับตัวให้เข้ากับกลุ่มคนต่าง ๆ เป็นเรื่องจำเป็นอย่างยิ่ง ดังนั้นอาจารย์ต้องสอดแทรกวิธีการที่เกี่ยวข้องกับคุณสมบัติต่างๆ ต่อไปนี้ให้นักศึกษาระหว่างที่สอนวิชา หรืออาจให้นักศึกษาไปเรียนวิชาทางด้านสังคมศาสตร์ที่เกี่ยวกับคุณสมบัติต่าง ๆ นี้

(1) สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลายและสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้ความรู้ในสาขาวิชาชีพมาสื่อสารต่อสังคมได้ในประเด็นเหมาะสม

(2) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์เชิงสร้างสรรค์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม รวมทั้งให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่างๆ

(3) สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเอง และสอดคล้องกับทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

(4) รู้จักบทบาท หน้าที่ และมีความรับผิดชอบในการทำงานตามที่มอบหมาย ทั้งงานบุคคลและงานกลุ่ม สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับความรับผิดชอบ

(5) มีจิตสำนึกความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยในการทำงาน และการรักษาสภาพแวดล้อมต่อสังคม

3.1.5 ด้านทักษะ การวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

(1) มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์สำหรับการทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพได้เป็นอย่างดี

(2) มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางคณิตศาสตร์ หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องได้อย่างสร้างสรรค์

(3) สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

(4) มีทักษะในการสื่อสารข้อมูลทั้งทางการพูด การเขียน และการสื่อความหมายโดยใช้สัญลักษณ์

(5) สามารถใช้เครื่องมือการคำนวณและเครื่องมือทางวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องในวิชาชีพได้

การวัดมาตรฐานนี้อาจทำได้ในระหว่างการสอน โดยอาจให้นักศึกษาแก้ปัญหา วิเคราะห์ประสิทธิภาพของวิธีแก้ปัญหา และให้นำเสนอแนวคิดของการแก้ปัญหา ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพต่อนักศึกษาในชั้นเรียน อาจมีการวิจารณ์ในเชิงวิชาการระหว่างอาจารย์และกลุ่มนักศึกษา

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตร (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา			1.ด้านคุณธรรม จริยธรรม					2.ด้านความรู้					3.ด้านทักษะทางปัญญา					4.ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5.ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
ลำดับ	รหัส	ชื่อวิชา	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
		หมวดวิชาทักษะชีวิต																									
		กลุ่มทักษะภาษาและการสื่อสาร																									
1	33-4000 -1101	ภาษาไทยเพื่อปฏิบัติงานอาชีพ	○	●	○		○	○	●	○		○	○	○	●	○			●	●	○	○				○	●
2	33-4000 -1102	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารและการนำเสนอ	○	●	○		○	○	●	○	○	●	○	○	●	○			●	●	○	○				○	●
3	33-4000 -1103	การเขียนรายงานในงานอาชีพ	○	●	○		○	○	●	○		○	○	○	●	○			●	●	○	○				○	●
4	33-4000-1201	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและทักษะการเรียนรู้	○	●	○		○	○	●	○	●	○	○	○	●	○			○	○	○	●				○	●
5	33-4000-1202	การอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษในงานอาชีพ	○	●	○		○	○	●	○	●	○	○	○	●	○			○	○	○	●				○	●
6	33-4000-1203	ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอในงานอาชีพ	○	●	○		○	○	●	○	●	○	○	○	●	○			○	○	○	●				○	●
7	33-4000-1204	ภาษาอังกฤษทักษะวิชาชีพ	○	●	○		○	○	●	○	●	○	○	○	●	○			○	○	○	●				○	●
8	33-4000-1205	ภาษาอังกฤษโครงงานอาชีพ	○	●	○		○	○	●	○	●	○	○	○	●	○			○	○	○	●				○	●
9	33-4000-1206	ภาษาอังกฤษเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์	○	●	○		○	○	●	○	●	○	○	○	●	○			○	○	○	●				○	●
10	33-4000-1207	ภาษาอังกฤษเพื่องานประชาสัมพันธ์และการโฆษณา	○	●	○		○	○	●	○	●	○	○	○	●	○			○	○	○	●				○	●

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตร (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา			1.คุณธรรม จริยธรรม					2.ความรู้					3.ทักษะทางปัญญา					4.ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคลและความรับผิดชอบ					5.ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
ลำดับ	รหัส	ชื่อวิชา	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
11	33-4000-1208	ภาษาอังกฤษสำหรับพนักงานบัญชี	○	●	○		○	○	●	○	●	○	○	○	●	○			○	○	○	●				○	●
12	33-4000-1209	ภาษาอังกฤษโลจิสติกส์	○	●	○		○	○	●	○	●	○	○	○	●	○			○	○	○	●				○	●
13	33-4000-1210	ภาษาอังกฤษสำหรับงานเลขานุการและการจัดการสำนักงาน	○	●	○		○	○	●	○		○	○	○	●	○			○	○	○	●				○	●
14	33-4000-1211	ภาษาอังกฤษเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	○	●	○		○	○	●	○		○	○	○	●	○			○	○	○	●				○	●
15	33-4000-1212	ภาษาอังกฤษสำหรับอุตสาหกรรมยานยนต์	○	●	○		○	○	●	○		○	○	○	●	○			○	○	○	●				○	●
16	33-4000-1213	ภาษาอังกฤษสำหรับการเข้าสังคมและการดูแลลูกค้า	○	●	○		○	○	●	○		○	○	○	●	○			○	○	○	●				○	●
17	33-4000-1214	ภาษาอังกฤษเทคโนโลยีการแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร	○	●	○		○	○	●	○		○	○	○	●	○			○	○	○	●				○	●
18	33-4000-1215	ภาษาอังกฤษสำหรับนักเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	○	●	○		○	○	●	○		○	○	○	●	○			○	○	○	●				○	●
		กลุ่มทักษะการคิดและการแก้ปัญหา																									
19	33-4000-1301	วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีการเกษตร	○	●	○		●		●	●	○	●	○	○	●	●		○	○	○	●					○	●

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตร (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา			1.คุณธรรม จริยธรรม					2.ความรู้					3.ทักษะทางปัญญา					4.ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5.ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
ลำดับ	รหัส	ชื่อวิชา	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
20	33-4000-1302	วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีประยุกต์	○	●	○		●		●	●	○	●	○	○	●	●		○	○	○	●					○	●
21	33-4000-1303	วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีเครื่องกล	○	●	○		○		●	○	●	○			●	○		●	○		○					●	○
22	33-4000-1304	วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีการก่อสร้าง	○	●	○		○		●	○	●	○			●	○		●	○		○					●	○
23	33-4000-1305	วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์	○	●	○		○		●	○	●	○			●	○		●									
24	33-4000-1306	วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีพอลิเมอร์	○	●	○		○		●	○	●	○			●	○		●	○		○					●	○
25	33-4000-1307	วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีศิลปกรรมและอัญมณี	○	●	○		○		○	●	○	●	○	○	●	○		●	○	○	○			○		●	●
26	33-4000-1401	คณิตศาสตร์เพื่อการตัดสินใจ	○	●			○	○	○	○	○	●	○	●	○	○	○			○	●	○	○		○	○	●
27	33-4000-1402	สถิติเพื่องานอาชีพ	○	●			○	○	○	○	○	●	○	●	○	○	○			○	●	○	○		○	○	●
		กลุ่มทักษะทางสังคมและการดำรงชีวิต																									
28	33-4000 - 1501	ประชาคมอาเซียนศึกษา			○	○	○		○	●	○	○	○	○	○	●	○			○	●	○	○		○	○	●
29	33-4000 - 1502	ชีวิตและสังคม	○	●	○	●	○	○	●	○	○	●	●	○	○		○			○			○				
30	33-4000 - 1503	การพัฒนาจริยธรรมในงานอาชีพ	○	●	○		●	○	●		●	●	○	●	○	○			●		○		○			○	
31	33-4000 - 1504	การพัฒนาสิ่งแวดล้อมในงานอาชีพ		●		○			●	○	○	●	○	●		○			○				○			○	

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตร (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา			1.คุณธรรม จริยธรรม					2.ความรู้					3.ทักษะทางปัญญา					4.ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5.ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
ลำดับ	รหัส	ชื่อวิชา	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
32	33-4000 - 1505	ศิลปวัฒนธรรมเพื่อการท่องเที่ยว		●		○			●	○	○			●	○					○			○			○	
33	33-4000 - 1506	การเมืองไทยยุคปัจจุบัน		●	●	○	○		●		○			●		○			○					○			○
34	33-4000 - 1507	การรู้สารสนเทศ		●		○	●		●	○	○		●	○	○		●	○		●		○	○		●		○
35	33-4000 - 1508	การบริหารจัดการยุคใหม่และภาวะผู้นำ		●		○	●		●		○	○		○		●	○			●							
36	33-4000 - 1509	หลักจริยศาสตร์ในการประกอบอาชีพ		●		○	●		●				○	●		●	○		○		●						
37	33-4000 - 1601	ค่ายพักแรม		●		○		●	●		○			●			●			●		●		○			
38	33-4000 - 1602	การยศาสตร์และจิตวิทยาความปลอดภัยในการทำงาน		●		○			●	○				○	●		○	○		●		○	●	○			○
39	33-4000 - 1603	ผู้นำเกมและนันทนาการสำหรับการท่องเที่ยว		●		○	●		●		○	○		●		○	○	○		●		○	●		○		○
40	33-4000-1604	กีฬาเพื่อสุขภาพ	○	●	○	●	○			○	○	●	○		●	●	○			○	●	○	○		○	○	●
41	33-4000-1605	กายใจที่เป็นสุขในการทำงาน	○	●		○			●	○			○		○		○		●		●		○				
42	33-4000-1606	ผู้นำเกมและการจัดการนันทนาการในงานอุตสาหกรรม		●	○	○		○	●		○		○		●				●		●		○				

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตร (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา			1.คุณธรรม จริยธรรม					2.ความรู้					3.ทักษะทางปัญญา					4.ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคลและความรับผิดชอบ					5.ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
ลำดับ	รหัส	ชื่อวิชา	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
43	33-4000-1607	นันทนาการเพื่องานอาชีพ	○	●	○				●				○		●		○		●		●		○				
44	33-4000-1608	กีฬาพัฒนาคุณภาพในการประกอบอาชีพ		●		○		○	●	○			○	○	●				●		●		○				
45	33-4000-1609	ศิลปะการต่อสู้ป้องกันตัว	○	●		○			●		○		○		●				●		●		○				
46	33-4000-1610	การเป็นผู้นำในการจัดกิจกรรมพิเศษทางการตลาด		●	○		○	○	●			○	○		●		○		●		●		○				
47	33-4000-1611	การส่งเสริมสุขภาพในการทำงาน	○	●		○			●				○			○			●		○		○				
48	33-4000-1612	การจัดการความรู้		●	○	○	○	○	●	○		○	○	○	●	○	○		●	○	●		○				
49	33-4000 -1613	มนุษยสัมพันธ์ในองค์การ	○	●	○	○			●	○	○	○		○	●		○		●	●	○		○				

ข. หมวดวิชาทักษะวิชาชีพ

1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมจริยธรรม

นักศึกษาต้องมีคุณธรรม จริยธรรมเพื่อให้สามารถดำเนินชีวิตร่วมกับผู้อื่นในสังคมอย่างราบรื่น และเป็นประโยชน์ต่อส่วนรวม อาจารย์ที่สอนในแต่ละวิชาต้องพยายามสอดแทรกเรื่องที่ เกี่ยวกับสิ่งต่อไปนี้ทั้ง 5 ข้อ เพื่อให้นักศึกษาสามารถพัฒนาคุณธรรม จริยธรรมไปพร้อมกับวิทยาการต่าง ๆ ที่ศึกษา รวมทั้งอาจารย์ต้องมีคุณสมบัติด้านคุณธรรม จริยธรรมอย่างน้อย 5 ข้อตามที่ระบุไว้

(1) เข้าใจและซาบซึ้งในวัฒนธรรมไทย ตระหนักในคุณค่าของระบบคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต

(2) มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม

(3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่า และศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์

(4) สามารถวิเคราะห์และประเมินผลกระทบจากการใช้ความรู้ทางวิศวกรรมต่อบุคคล องค์กรสังคมและสิ่งแวดล้อม

(5) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบในฐานะผู้ประกอบวิชาชีพรวมถึงเข้าใจถึงบริบททางสังคมของวิชาชีพอุตสาหกรรมในแต่ละสาขา ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

นอกจากนั้น หลักสูตรเทคโนโลยีแม่พิมพ์ยังมีวิชาเกี่ยวกับ จริยธรรมและกฎหมายระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับวิชาชีพอุตสาหกรรม อาจารย์ผู้สอนต้องจัดให้มีการวัดมาตรฐานในด้านคุณธรรม จริยธรรมทุกภาคการศึกษา ซึ่งไม่จำเป็นต้องเป็นข้อสอบ อาจใช้การสังเกตพฤติกรรมระหว่างทำกิจกรรมที่กำหนด มีการกำหนดคะแนนในเรื่องคุณธรรม จริยธรรมให้เป็นส่วนหนึ่งของคะแนนความประพฤติของนักศึกษา นักศึกษาที่คะแนนความประพฤติไม่ผ่านเกณฑ์ อาจต้องทำกิจกรรมเพื่อสังคมเพิ่มก่อนจบการศึกษา

1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

(1) กำหนดให้มีวัฒนธรรมองค์กร เพื่อเป็นการปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย โดยเน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลาตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบ ของสถาบัน

(2) นักศึกษาต้องมีความรับผิดชอบโดยในการทำงานกลุ่มนั้นต้องฝึกให้รู้หน้าที่ของการเป็นผู้นำกลุ่มและการเป็นสมาชิกกลุ่ม

(3) มีความซื่อสัตย์โดยต้องไม่กระทำการทุจริตในการสอบหรือลอกการบ้านของผู้อื่น เป็นต้น

(4) อาจารย์ผู้สอนทุกคนต้องสอดแทรกเรื่องคุณธรรม จริยธรรมในการสอนทุกรายวิชา รวมทั้งมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม เช่น การยกย่องนักศึกษาที่ทำดี ทำประโยชน์แก่ส่วนรวม เสียสละ

1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

(1) ประเมินจากการตรงเวลาของนักศึกษาในภาพเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมายและการร่วมกิจกรรม

(2) ประเมินจากการมีวินัยและพร้อมเพียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร

(3) ปริมาณการกระทำทุจริตในการสอบ

(4) ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

2. ด้านความรู้

2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

นักศึกษาต้องมีคุณธรรม จริยธรรม และความรู้เกี่ยวกับสาขาวิชาที่ศึกษานั้นต้องเป็นสิ่งที่นักศึกษาต้องรู้เพื่อใช้ประกอบอาชีพและช่วยพัฒนาสังคม ดังนั้นมาตรฐานความรู้ต้องครอบคลุมสิ่งต่อไปนี้

(1) มีความรู้และความเข้าใจทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน วิทยาศาสตร์พื้นฐาน เทคโนโลยีพื้นฐาน และเศรษฐศาสตร์ เพื่อการประยุกต์ใช้กับงานทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ที่เกี่ยวข้องและการสร้างนวัตกรรมทางเทคโนโลยี

(2) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชาเฉพาะด้านเทคโนโลยีแม่พิมพ์

(3) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาเทคโนโลยีแม่พิมพ์ที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

(4) สามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาทางด้านเทคโนโลยีแม่พิมพ์ ด้วยวิธีการที่เหมาะสม รวมถึงการประยุกต์ใช้เครื่องมือที่เหมาะสม เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

(5) สามารถใช้ความรู้และทักษะสาขาวิชาเทคโนโลยีแม่พิมพ์ของตน ในการประยุกต์แก้ไขปัญหาในงานจริงได้

2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

(1) ใช้การเรียนการสอนในหลากหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักการทางทฤษฎี และประยุกต์ทางปฏิบัติในสภาพแวดล้อมจริง โดยทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี ทั้งนี้ให้เป็นไปตามลักษณะของรายวิชาตลอดจนเนื้อหาสาระของรายวิชานั้น ๆ

(2) ควรจัดให้มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริงโดยการศึกษาดูงานหรือเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรงมาเป็นวิทยากรพิเศษเฉพาะเรื่อง ตลอดจนการฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการ

2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติของนักศึกษา ในด้านต่าง ๆ คือ

(1) การทดสอบย่อย

(2) การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน

(3) ประเมินจากรายงานที่นักศึกษาจัดทำ

(4) ประเมินจากโครงการที่นำเสนอ

(5) ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน

3. ด้านทักษะทางปัญญา

3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

นักศึกษาต้องสามารถพัฒนาตนเองและประกอบวิชาชีพได้โดยพึ่งตนเองได้เมื่อจบการศึกษาแล้ว ดังนั้นนักศึกษาจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาทักษะทางปัญญาไปพร้อมกับคุณธรรม จริยธรรม และความรู้เกี่ยวกับสาขาวิชาเทคโนโลยีแม่พิมพ์ ในขณะที่สอนนักศึกษาอาจารย์ต้องเน้นให้นักศึกษาคิดหาเหตุผล เข้าใจที่มาและสาเหตุของปัญหา วิธีการแก้ปัญหารวมทั้งแนวคิดด้วยตนเอง นักศึกษาต้องมีคุณสมบัติต่าง ๆ จากการสอนเพื่อให้เกิดทักษะทางปัญญาดังนี้

(1) มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ดี

(2) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ

(3) สามารถคิด วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาด้านเทคโนโลยีแม่พิมพ์ได้อย่างมีระบบ รวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(4) มีจินตนาการและความยืดหยุ่นในการปรับใช้องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสมในการพัฒนานวัตกรรมหรือต่อยอดองค์ความรู้จากเดิมได้อย่างสร้างสรรค์

(5) สามารถสืบค้นข้อมูลและแสวงหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต และทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ ๆ

การวัดมาตรฐานในข้อนี้สามารถทำได้โดยการออกข้อสอบที่ให้นักศึกษาแก้ปัญหา อธิบายแนวคิดของการแก้ปัญหา และวิธีการแก้ปัญหาโดยการประยุกต์ความรู้ที่เรียนมา

3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

(1) กรณีศึกษาทางการประยุกต์สาขาวิชาเทคโนโลยีแม่พิมพ์

(2) การอภิปรายกลุ่ม หรือการศึกษา ค้นคว้า รายงานทางเอกสารและรายงานหน้าชั้นเรียน

(3) ให้นักศึกษามีโอกาสปฏิบัติจริง

3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

ประเมินตามสภาพจริงจากผลงาน และการปฏิบัติของนักศึกษา เช่น ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน การทดสอบโดยใช้แบบทดสอบหรือสัมภาษณ์ เป็นต้น

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและความรับผิดชอบ

นักศึกษาต้องออกไปประกอบอาชีพซึ่งส่วนใหญ่ต้องเกี่ยวข้องกับคนที่ไม่รู้จักมาก่อน คนที่มาจากสถาบันอื่นๆ และคนที่จะมาเป็นผู้บังคับบัญชา หรือคนที่จะมาอยู่ใต้บังคับบัญชา ความสามารถที่จะปรับตัวให้เข้ากับกลุ่มคนต่าง ๆ เป็นเรื่องจำเป็นอย่างยิ่ง ดังนั้นอาจารย์ต้องสอดแทรกวิธีการที่เกี่ยวข้องกับคุณสมบัติต่างๆ ต่อไปนี้ให้นักศึกษาระหว่างที่สอนวิชา หรืออาจให้นักศึกษาไปเรียนวิชาทางด้านสังคมศาสตร์ที่เกี่ยวกับคุณสมบัติต่าง ๆ นี้

(1) สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลายและสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้ความรู้ในสาขาวิชาชีพมาสื่อสารต่อสังคมได้ในประเด็นเหมาะสม

(2) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์เชิงสร้างสรรค์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม รวมทั้งให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่างๆ

(3) สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเอง และสอดคล้องกับทางวิชาชีพแม่พิมพ์อย่างต่อเนื่อง

(4) รู้จักบทบาท หน้าที่ และมีความรับผิดชอบในการทำงานตามที่มอบหมาย ทั้งงานบุคคลและงานกลุ่ม สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับความรับผิดชอบ

(5) มีจิตสำนึกความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยในการทำงาน และการรักษาสภาพแวดล้อมต่อสังคม

4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ใช้การสอนที่มีการกำหนดกิจกรรมให้มีการทำงานเป็นกลุ่ม โดยมีความคาดหวังในผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและความสามารถในการรับผิดชอบ ดังนี้

(1)สามารถทำงานกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี

(2)มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย

(3)สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์และวัฒนธรรมองค์กรที่ไปปฏิบัติงานได้เป็นอย่างดี

(4)มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ร่วมงานในองค์กรและกับบุคคลทั่วไป

(5)มีภาวะผู้นำ

4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

(1) ประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาในการนำเสนอรายงานกลุ่มในชั้นเรียน

(2) สังเกตจากพฤติกรรมที่แสดงออกในการร่วมกิจกรรมต่าง ๆ และความครบถ้วนชัดเจนตรงประเด็นของข้อมูล บันทึกพฤติกรรมในรายบุคคล

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

(1) มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์สำหรับการทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพได้เป็นอย่างดี

(2) มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางคณิตศาสตร์ หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องได้อย่างสร้างสรรค์

(3) สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

(4) มีทักษะในการสื่อสารข้อมูลทั้งทางการพูด การเขียน และการสื่อความหมายโดยใช้สัญลักษณ์

(5) สามารถใช้เครื่องมือการคำนวณและเครื่องมือวิศวกรรม เพื่อประกอบวิชาชีพในสาขาเทคโนโลยีแม่พิมพ์ที่เกี่ยวข้องได้

การวัดมาตรฐานนี้อาจทำได้ในระหว่างการสอน โดยอาจให้นักศึกษาแก้ปัญหา วิเคราะห์ประสิทธิภาพของวิธีแก้ปัญหา และให้นำเสนอแนวคิดของการแก้ปัญหา ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพต่อนักศึกษาในชั้นเรียน อาจมีการวิจารณ์ในเชิงวิชาการระหว่างอาจารย์และกลุ่มนักศึกษา

5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

(1) จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาต่าง ๆ ให้นักศึกษาได้วิเคราะห์สถานการณ์จำลองและสถานการณ์เสมือนจริง

(2) นำเสนอการแก้ปัญหาที่เหมาะสม เรียนรู้เทคนิค การประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศในหลากหลายสถานการณ์ที่สามารถประยุกต์ใช้ในห้องปฏิบัติการ

(3) ส่งเสริมวิธีการค้นหาข้อมูล และการนำเสนอให้ผู้อื่นเข้าใจ มีการอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูล

5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

(1) ประเมินจากเทคนิคการนำเสนอโดยใช้ทฤษฎี การเลือกใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือคณิตศาสตร์และสถิติ ที่เกี่ยวข้องทางเทคโนโลยีแม่พิมพ์

(2) ประเมินจากความสามารถในการอธิบาย ถึงข้อจำกัด เหตุผลในการเลือกใช้เครื่องมือต่าง ๆ การอภิปราย กรณีศึกษาต่างๆ มีการนำเสนอต่อชั้นเรียน

6. ทักษะวิชาชีพ

6.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะวิชาชีพ

การทำงานในสถานประกอบการ หรือการประกอบอาชีพอิสระนั้นไม่ได้ใช้เพียงแค่หลักทฤษฎี แต่ส่วนใหญ่จะเน้นในด้านทักษะทางการปฏิบัติ การใช้ทักษะในการวางแผน การออกแบบ การทดสอบและการปรับปรุงแก้ไข ซึ่งมีความสำคัญมากในการทำงาน อีกทั้งยังเป็นเครื่องมือที่จำเป็นยิ่งในการพัฒนาตนเอง และความก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่ของบัณฑิตเทคโนโลยีแม่พิมพ์ ดังนั้นในการเรียนการสอนจึงต้องให้ความสำคัญเน้นไปที่การสร้างทักษะการปฏิบัติงานทางด้านเทคโนโลยีแม่พิมพ์ดังข้อต่อไปนี้

(1) มีสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะ และทักษะในการวิเคราะห์วางแผนจัดการ ประเมินผล ควบคุม สอนงาน ตรวจสอบ พัฒนางานด้านการออกแบบ ผลิตชิ้นส่วน วัดและตรวจสอบปรับประกอบ ปรับปรุง และทดสอบคุณสมบัติของวัสดุ ปรับตั้งเครื่องจักรเพื่อผลิต ซ่อมแซม บำรุงรักษาแม่พิมพ์

(2) วิจัย พัฒนานวัตกรรมในงานแม่พิมพ์

6.2 กลยุทธ์ที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะวิชาชีพ

จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาต่าง ๆ ให้นักศึกษาได้ลงมือปฏิบัติจริง โดยใช้ความรู้จากวิชาต่างๆ ที่เรียนมา การวิเคราะห์เพื่อแก้ปัญหา เพื่อให้เกิดการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะวิชาชีพ ดังข้อต่อไปนี้

(1) สร้างทักษะในการปฏิบัติงาน

(2) สาธิตการปฏิบัติการโดยผู้เชี่ยวชาญ

(3) สนับสนุนการเข้าประกวดทักษะด้านการปฏิบัติ

(4) จัดนิทรรศการแสดงผลงานของนักศึกษา

(5) สนับสนุนการทำโครงงาน/วิจัย

(6) การฝึกประสบการณ์วิชาชีพในสถานประกอบการ

(7) ทดสอบมาตรฐานวิชาชีพอุตสาหกรรมการผลิตแม่พิมพ์ของสถาบันคุณวุฒิวิชาชีพแห่งชาติ (สคช.)

6.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะวิชาชีพ

(1) มีการประเมินพฤติกรรมการปฏิบัติงาน

(2) มีการใช้งานโครงการสอนของอาจารย์ประกอบการเรียนการสอน

(3) มีการประเมินผลการทำงานในภาคปฏิบัติ

(4) มีการประเมินโครงงานของนักศึกษา

(5) มีการสอบประเมินผลนักศึกษา การฝึกประสบการณ์วิชาชีพในสถานประกอบการ

(6) มีการทดสอบมาตรฐานวิชาชีพอุตสาหกรรมการผลิตแม่พิมพ์

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

3.2 ผลการเรียนรู้หมวดวิชาทักษะวิชาชีพ ในตารางมีความหมายดังนี้

3.2.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม

นักศึกษาต้องมีคุณธรรม จริยธรรมเพื่อให้สามารถดำเนินชีวิตร่วมกับผู้อื่นในสังคมอย่างราบรื่น และเป็นประโยชน์ต่อส่วนรวม อาจารย์ที่สอนในแต่ละวิชาต้องพยายามสอดแทรกเรื่องที่ เกี่ยวกับสิ่งต่อไปนี้ทั้ง 5 ข้อ เพื่อให้นักศึกษาสามารถพัฒนาคุณธรรม จริยธรรมไปพร้อมกับวิทยาการต่าง ๆ ที่ศึกษา รวมทั้งอาจารย์ต้องมีคุณสมบัติด้านคุณธรรม จริยธรรมอย่างน้อย 5 ข้อตามที่ระบุไว้

(1) เข้าใจและซาบซึ้งในวัฒนธรรมไทย ตระหนักในคุณค่าของระบบคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต

(2) มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม

(3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่า และศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์

(4) สามารถวิเคราะห์และประเมินผลกระทบจากการใช้ความรู้ทางวิศวกรรมต่อบุคคล องค์กรสังคมและสิ่งแวดล้อม

(5) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบในฐานะผู้ประกอบวิชาชีพรวมถึงเข้าใจถึงบริบททางสังคมของวิชาชีพอุตสาหกรรมในแต่ละสาขา ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

นอกจากนั้น หลักสูตรเทคโนโลยีแม่พิมพ์ยังมีวิชาเกี่ยวกับ จริยธรรมและกฎหมายระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับวิชาชีพอุตสาหกรรม อาจารย์ผู้สอนต้องจัดให้มีการวัดมาตรฐานในด้านคุณธรรมจริยธรรมทุกภาคการศึกษา ซึ่งไม่จำเป็นต้องเป็นข้อสอบ อาจใช้การสังเกตพฤติกรรมระหว่างทำกิจกรรมที่กำหนด มีการกำหนดคะแนนในเรื่องคุณธรรม จริยธรรมให้เป็นส่วนหนึ่งของคะแนนความประพฤติของนักศึกษา นักศึกษาที่คะแนนความประพฤติไม่ผ่านเกณฑ์ อาจต้องทำกิจกรรมเพื่อสังคมเพิ่มก่อนจบการศึกษา

3.2.2 ด้าน ความรู้

นักศึกษาต้องมีคุณธรรม จริยธรรม และความรู้เกี่ยวกับสาขาวิชาที่ศึกษานั้นต้องเป็นสิ่งที่นักศึกษาต้องรู้เพื่อใช้ประกอบอาชีพและช่วยพัฒนาสังคม ดังนั้นมาตรฐานความรู้ต้องครอบคลุมสิ่งต่อไปนี้

(1) มีความรู้และความเข้าใจทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน วิทยาศาสตร์พื้นฐาน เทคโนโลยีพื้นฐาน และเศรษฐศาสตร์ เพื่อการประยุกต์ใช้กับงานทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ที่เกี่ยวข้องและการสร้างนวัตกรรมทางเทคโนโลยี

(2) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชาเฉพาะด้านเทคโนโลยีแม่พิมพ์

(3) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาเทคโนโลยีแม่พิมพ์ที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

(4) สามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาทางด้านเทคโนโลยีแม่พิมพ์ ด้วยวิธีการที่เหมาะสม รวมถึงการประยุกต์ใช้เครื่องมือที่เหมาะสม เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

(5) สามารถใช้ความรู้และทักษะสาขาวิชาเทคโนโลยีแม่พิมพ์ของตน ในการประยุกต์แก้ไขปัญหาในงานจริงได้

3.2.3 ด้านทักษะทางปัญญา

นักศึกษาต้องสามารถพัฒนาตนเองและประกอบวิชาชีพได้โดยพึ่งตนเองได้เมื่อจบการศึกษาแล้ว ดังนั้นนักศึกษาจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาทักษะทางปัญญาไปพร้อมกับคุณธรรมจริยธรรม และความรู้เกี่ยวกับสาขาวิชาเทคโนโลยีแม่พิมพ์ ในขณะที่สอนนักศึกษาอาจารย์ต้องเน้นให้

นักศึกษาคิดหาเหตุผล เข้าใจที่มาและสาเหตุของปัญหา วิธีการแก้ปัญหารวมทั้งแนวคิดด้วยตนเอง นักศึกษาต้องมีคุณสมบัติต่าง ๆ จากการสอนเพื่อให้เกิดทักษะทางปัญญาดังนี้

(1) มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ดี

(2) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ

(3) สามารถคิด วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาด้านเทคโนโลยีแม่พิมพ์ได้อย่างมีระบบ รวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(4) มีจินตนาการและความยืดหยุ่นในการปรับใช้องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม ในการพัฒนานวัตกรรมหรือต่อยอดองค์ความรู้จากเดิมได้อย่างสร้างสรรค์

(5) สามารถสืบค้นข้อมูลและแสวงหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต และทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ ๆ

การวัดมาตรฐานในข้อนี้สามารถทำได้โดยการออกข้อสอบที่ให้นักศึกษาแก้ปัญหา อธิบายแนวคิดของการแก้ปัญหา และวิธีการแก้ปัญหาโดยการประยุกต์ความรู้ที่เรียนมา

3.2.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

นักศึกษาต้องออกไปประกอบอาชีพซึ่งส่วนใหญ่ต้องเกี่ยวข้องกับคนที่ไม่รู้จักมาก่อน คนที่มาจากสถาบันอื่นๆ และคนที่จะมาเป็นผู้บังคับบัญชา หรือคนที่จะมาอยู่ใต้บังคับบัญชา ความสามารถที่จะปรับตัวให้เข้ากับกลุ่มคนต่าง ๆ เป็นเรื่องจำเป็นอย่างยิ่ง ดังนั้นอาจารย์ต้องสอดแทรกวิธีการที่เกี่ยวข้องกับคุณสมบัติต่างๆ ต่อไปนี้ให้นักศึกษาระหว่างที่สอนวิชา หรืออาจให้นักศึกษาไปเรียนวิชาทางด้านสังคมศาสตร์ที่เกี่ยวกับคุณสมบัติต่าง ๆ นี้

(1) สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลายและสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้ความรู้ในสาขาวิชาชีพมาสื่อสารต่อสังคมได้ในประเด็นเหมาะสม

(2) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์เชิงสร้างสรรค์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม รวมทั้งให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่างๆ

(3) สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเอง และสอดคล้องกับทางวิชาชีพแม่พิมพ์อย่างต่อเนื่อง

(4) รู้จักบทบาท หน้าที่ และมีความรับผิดชอบในการทำงานตามที่มอบหมาย ทั้งงานบุคคลและงานกลุ่ม สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับความรับผิดชอบ

(5) มีจิตสำนึกความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยในการทำงาน และการรักษาสภาพแวดล้อมต่อสังคม

3.2.5 ด้านทักษะ การวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

(1) มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์สำหรับการทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพได้เป็นอย่างดี

(2) มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางคณิตศาสตร์ หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องได้อย่างสร้างสรรค์

(3) สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

(4) มีทักษะในการสื่อสารข้อมูลทั้งทางการพูด การเขียน และการสื่อความหมายโดยใช้สัญลักษณ์

(5) สามารถใช้เครื่องมือการคำนวณและเครื่องมือวิศวกรรม เพื่อประกอบวิชาชีพในสาขาเทคโนโลยีแม่พิมพ์ที่เกี่ยวข้องได้

การวัดมาตรฐานนี้อาจทำได้ในระหว่างการสอน โดยอาจให้นักศึกษาแก้ปัญหา วิเคราะห์ประสิทธิภาพของวิธีแก้ปัญหา และให้นำเสนอแนวคิดของการแก้ปัญหา ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพต่อนักศึกษาในชั้นเรียน อาจมีการวิจารณ์ในเชิงวิชาการระหว่างอาจารย์และกลุ่มนักศึกษา

3.2.6 ด้านทักษะวิชาชีพ

การทำงานในสถานประกอบการ หรือการประกอบอาชีพอิสระนั้นไม่ได้ใช้เพียงแค่หลักทฤษฎี แต่ส่วนใหญ่จะเน้นในด้านทักษะทางการปฏิบัติ การใช้ทักษะในการวางแผน การออกแบบ การทดสอบ และการปรับปรุงแก้ไข ซึ่งมีความสำคัญมากในการทำงาน อีกทั้งยังเป็นเครื่องมือที่จำเป็นยิ่งในการพัฒนาตนเอง และความก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่ของบัณฑิตเทคโนโลยีแม่พิมพ์ ดังนั้นในการเรียนการสอนจึงต้องให้ความสำคัญเน้นไปที่การสร้างทักษะการปฏิบัติงานทางด้านเทคโนโลยีแม่พิมพ์ดังข้อต่อไปนี้

(1) มีสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะ และทักษะในการวิเคราะห์วางแผนจัดการ ประเมินผล ควบคุม สอนงาน ตรวจสอบ พัฒนางานด้านการออกแบบ ผลิตชิ้นส่วน วัดและตรวจสอบปรับประกอบ ปรับปรุง และทดสอบคุณสมบัติของวัสดุ ปรับตั้งเครื่องจักรเพื่อผลิต ซ่อมแซม บำรุงรักษาแม่พิมพ์

(2) วิจัย พัฒนานวัตกรรมในงานแม่พิมพ์

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตร (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา			1.คุณธรรม จริยธรรม					2.ความรู้					3.ทักษะทางปัญญา					4.ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5.ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ					6. ทักษะวิชาชีพ	
ลำดับ	รหัส	ชื่อวิชา	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2
		หมวดวิชาทักษะวิชาชีพ																											
		กลุ่มทักษะวิชาชีพเฉพาะ																											
50	33-4102-2001	เขียนแบบแม่พิมพ์ด้วยคอมพิวเตอร์		●			○		●			○		●	○			○		○		●	○					○	●
51	33-4102-2002	เทคโนโลยีการออกแบบและผลิตแม่พิมพ์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์		●	○		○		●	○	○	○		●		○	○		○		○	●	○	○	○		○		●
52	33-4102-2003	เทคโนโลยีการปรับปรุงสมบัติวัสดุ		●			○		●			○		●	○			○		○		●	○					○	●
53	33-4102-2004	เทคโนโลยีการวัดละเอียด		●				○	●	○			○	●		○			○		○			●				●	●
54	33-4102-2005	การศึกษาการทำงานอุตสาหกรรมแม่พิมพ์		●	○				●		○	○		●	○		○	○	○			●			○	○			○
55	33-4102-2006	การควบคุมคุณภาพอุตสาหกรรมแม่พิมพ์		●		○			●	○				●						●				●				●	○
56	33-4102-2007	การวางแผนและควบคุมการผลิตอุตสาหกรรมแม่พิมพ์		●		○	●		●	○	○	○		●		○	○	○	●		○	○	○		●	○		○		
57	33-4102-1008	เศรษฐศาสตร์อุตสาหกรรม		●	○	○		●	●	○	○	○	○	●	○	○			○	○	○		○	○	●	○	○		○
58	33-4102-2009	การออกแบบอุปกรณ์นำคมตัดและอุปกรณ์จับยึด		●	○	○			●	●		●		●	●		●	○	○	●		○		●			●	●	●

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตร (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา			1.คุณธรรม จริยธรรม					2.ความรู้					3.ทักษะทางปัญญา					4.ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5.ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ					6. ทักษะวิชาชีพ	
ลำดับ	รหัส	ชื่อวิชา	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2
		กลุ่มทักษะวิชาชีพเลือก																											
59	33-4102-2010	เทคโนโลยีการซ่อมและบำรุงรักษาแม่พิมพ์		●		○	○		●	○	○		●	●		●		○	○		○	○	●	○	●		○		●
60	33-4102-2101	เทคโนโลยีการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยวิเคราะห์การไหลของพลาสติก		●	○		●		●	○		●		●		○	●	○		●	○	○	○	●	●			●	●
61	33-4102-2102	เทคโนโลยีการออกแบบแม่พิมพ์พลาสติก	○	●	○	○	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○	○		●		○		○	○			○	●	○
62	33-4102-2103	เทคโนโลยีการสร้างแม่พิมพ์พลาสติก		●	○	○	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○	○		●	●								●	○
63	33-4102-2104	เทคโนโลยีการสร้างแม่พิมพ์ฉีดแบบพิเศษ		●	○	○	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○	○	○	●			○		○	○		●	○	●
64	33-4102-2105	เทคโนโลยีการฉีดพลาสติก		●	○	○	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○	○		●						○			●	○
65	33-4102-2106	เทคโนโลยีการออกแบบแม่พิมพ์โลหะ	○	●	○	○	○	●	●	●	○	○	●	●		○	○	○	●	●		○	○		○	○	○		●	○
66	33-4102-2107	เทคโนโลยีการออกแบบแม่พิมพ์โลหะแบบซับซ้อน		●	○	○	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○	○		●	●		○						●	●
67	33-4102-2108	เทคโนโลยีการสร้างแม่พิมพ์โลหะ		●	○	○	○	○	●	●	○	○	●	●			○		●	●			○	○		○	○	●	●
68	33-4102-2109	เทคโนโลยีการสร้างแม่พิมพ์โลหะ แบบต่อเนื่อง		●	○	○	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○	○	○	●	●		○						●	●

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตร (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา			1.คุณธรรม จริยธรรม					2.ความรู้					3.ทักษะทางปัญญา					4.ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					5.ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ					6. ทักษะวิชาชีพ	
ลำดับ	รหัส	ชื่อวิชา	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2
69	33-4102-2110	เทคโนโลยีการสร้างแม่พิมพ์โลหะแบบขึ้นรูป		●	○	○	○	●	●	●	○	○	●	●	○		○		●	●			●	○		○		●	●
		โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ																											
70	33-4102-8501	เตรียมโครงการนวัตกรรมเทคโนโลยีแม่พิมพ์		●	○	○	○	○	●	●	○	○	●	●	○		○		●	●	●		●		○	○		●	●
71	33-4102-8502	โครงการนวัตกรรมเทคโนโลยีแม่พิมพ์	○	●	○	○	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○	○		●	●	●	●		○	○			●	●
		วิชาเลือกเสรี																											
72	33-4102-2201	สถิติวิศวกรรม	○	●	○	○	○	●	●	●	○	○	●	●	●	○	○		●	○	●	○	○	●		○	●	●	●
73	33-4102-2202	เทคโนโลยีการสร้างแม่พิมพ์เป่า		●	○	○	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○	○		●	○		○		○	○			●	●
74	33-4102-2203	เทคโนโลยีการเป่าพลาสติก		●	○	○	●	○	●	●	○	○	●	●	○	○	○		●		○	○	○			○		●	○
75	33-4102-2204	เทคโนโลยีการอัดขึ้นรูปพลาสติก	○	●	○	○	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○	○		●		○	○		○		○		○	●
76	33-4102-2205	เทคโนโลยีการอัดรีดพลาสติก		●	○	○	○	●	●	●	○	○	●	●	○	○	○		●	○	○	○			○			○	●
77	33-4102-2206	เทคโนโลยีการขึ้นรูปโลหะ		●	○	○	○	●	●	●	○	○	●	●	●	○	○		●		○	○			○		○	○	●
78	33-4102-2207	เทคโนโลยีการหล่อโลหะ	○	●	○	○	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○	○		●		○		○	○			○	●	○

หมวดที่ 5

หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

1.1 การวัดผลการศึกษา

การสำเร็จการศึกษา ต้องได้จำนวนหน่วยกิตสะสมครบถ้วนตามโครงสร้างที่กำหนดไว้ในหลักสูตร และได้คะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00 จากระบบ 8 ระดับคะแนน และผ่านการประเมินมาตรฐานวิชาชีพ

1.1.1 การประเมินผลการศึกษาในแต่รายวิชา ให้ใช้ตัวเลขแสดงระดับผลการศึกษา ในแต่ละรายวิชา ดังต่อไปนี้

4.0	หมายถึง	ผลการศึกษาอยู่ในเกณฑ์ดีเยี่ยม
3.5	หมายถึง	ผลการศึกษาอยู่ในเกณฑ์ดีมาก
3.0	หมายถึง	ผลการศึกษาอยู่ในเกณฑ์ดี
2.5	หมายถึง	ผลการศึกษาอยู่ในเกณฑ์ดีพอใช้
2.0	หมายถึง	ผลการศึกษาอยู่ในเกณฑ์พอใช้
1.5	หมายถึง	ผลการศึกษาอยู่ในเกณฑ์อ่อน
1.0	หมายถึง	ผลการศึกษาอยู่ในเกณฑ์อ่อนมาก
0	หมายถึง	ผลการศึกษาตก

1.1.2 รายวิชาใดที่แสดงระดับผลการศึกษาตามข้อ 1.1.1 ไม่ได้ ให้ใช้ตัวอักษรต่อไปนี้

ข.ร.	หมายถึง	ขาดเรียน ไม่มีสิทธิเข้ารับการประเมินสรุปผลการศึกษา เนื่องจากมีเวลาศึกษาต่ำกว่าร้อยละ 80 โดยสถาบันพิจารณาแล้วเห็นว่าไม่ใช่เหตุสุดวิสัย
ข.ป.	หมายถึง	ขาดการปฏิบัติงาน หรือปฏิบัติงานไม่ครบ โดยสถาบันพิจารณาแล้วเห็นว่า ไม่มีเหตุผลสมควร
ข.ส.	หมายถึง	ขาดการประเมินสรุปผลการศึกษา โดยสถาบันพิจารณาแล้วเห็นว่า ไม่มีเหตุผลสมควร
ถ.ล.	หมายถึง	ถอนรายวิชาภายหลังกำหนด โดยสถาบันพิจารณาแล้วเห็นว่า ไม่มีเหตุผลสมควร
ถ.น.	หมายถึง	ถอนรายวิชาภายในกำหนด
ถ.พ.	หมายถึง	ถูกสั่งพักการศึกษาในระหว่างที่มีการประเมินสรุปผลการศึกษา
ท.	หมายถึง	ทุจริตในการสอบหรืองานที่มอบหมายให้ทำ

ม.ส. หมายถึง ไม่สมบูรณ์ เนื่องจากไม่สามารถเข้ารับการประเมินครบทุกครั้งและหรือไม่ส่งงานอันเป็นส่วนประกอบของการศึกษารายวิชาตามกำหนดด้วยเหตุสุดวิสัย

ม.ท. หมายถึง ไม่สามารถเข้ารับการประเมินทดแทนการประเมินส่วนที่ขาดของรายวิชาที่ไม่สมบูรณ์ภายในภาคเรียนถัดไป

ม.ก. หมายถึง การศึกษาโดยไม่นับจำนวนหน่วยกิตมารวมเพื่อการสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร และผลการประเมินผ่าน

1.1.3 ในกรณีต่อไปนี้ให้ตัดสินผลการศึกษาเป็นระดับ 0 (ศูนย์) เฉพาะรายวิชา

ได้ ข.ร.

ได้ ข.ป.

ได้ ข.ส.

ได้ ถ.ล.

ได้ ถ.พ.

ได้ ท.

ได้ ม.ท.

1.2 ระยะเวลาการศึกษา

นักศึกษาตามคุณสมบัติ หมวด 3 ข้อ 2.2.1 ระยะเวลาศึกษาตลอดหลักสูตร 2 ปีการศึกษา สำเร็จได้ไม่ก่อน 4 ภาคการศึกษาปกติ ใช้เวลาศึกษา ไม่เกิน 4 ปีการศึกษาสำหรับการลงทะเบียนเต็มเวลา และระยะเวลาศึกษาตลอดหลักสูตร 6 ปีการศึกษา สำเร็จได้ไม่ก่อน 12 ภาคการศึกษาปกติ ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน 12 ปีการศึกษาสำหรับการลงทะเบียนไม่เต็มเวลา

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

2.1. การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ขณะนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา

ให้กำหนดระบบการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของระบบการประกันคุณภาพภายในของสถาบันอุดมศึกษาที่จะต้องทำความเข้าใจตรงกันทั้งสถาบัน และนำไปดำเนินการจนบรรลุผลสัมฤทธิ์ ซึ่งผู้ประเมินภายนอกจะต้องสามารถตรวจสอบได้ การทวนสอบในระดับรายวิชาควรให้นักศึกษาประเมินการเรียนการสอนในระดับรายวิชา มีคณะกรรมการพิจารณาความเหมาะสมของข้อสอบให้เป็นไปตามแผนการสอน มีการประเมินข้อสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกการทวนสอบในระดับหลักสูตรสามารถทำได้โดยมีระบบประกันคุณภาพภายในสถาบันการศึกษาดำเนินการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้และรายงานผล

2.2. การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

การกำหนดกลวิธีการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษา ควรเน้นการทำวิจัยสัมฤทธิ์ผลของการประกอบอาชีพของบัณฑิต ที่ทำอย่างต่อเนื่องและนำผลวิจัยที่ได้ย้อนกลับมาปรับปรุงกระบวนการการเรียนการสอน และหลักสูตรแบบครบวงจร รวมทั้งการประเมินคุณภาพของหลักสูตรและหน่วยงานโดยองค์กรระดับสากล โดยการวิจัยอาจจะทำดำเนินการดังตัวอย่างต่อไปนี้

2.2.1 สภาวการณ์ได้งานทำของบัณฑิต ประเมินจากบัณฑิตแต่ละรุ่นที่จบการศึกษา ในด้านของระยะเวลาในการหางานทำ ความเห็นต่อความรู้ ความสามารถ ความมั่นใจของบัณฑิตในการประกอบการงานอาชีพ

2.2.2 การตรวจสอบจากผู้ประกอบการ โดยการขอเข้าสัมภาษณ์ หรือการส่งแบบสอบถามเพื่อประเมินความพึงพอใจในบัณฑิตที่จบการศึกษาและเข้าทำงานในสถานประกอบการนั้นๆ ในคาบระยะเวลาต่างๆ เช่น ปีที่ 1 และปีที่ 2 เป็นต้น

2.2.3 การประเมินตำแหน่ง และหรือความก้าวหน้าในสายงานของบัณฑิต

2.2.4 การประเมินจากสถานศึกษาอื่น โดยการส่งแบบสอบถามหรือสอบถามเมื่อมีโอกาสในระดับความพึงพอใจในด้านความรู้ ความพร้อม และสมบัติด้านอื่นๆ ของบัณฑิตจะจบการศึกษาและเข้าศึกษาเพื่อปริญญาที่สูงขึ้นในสถานศึกษานั้นๆ

2.2.5 การประเมินจากบัณฑิตที่ไปประกอบอาชีพ ในแง่ของความพร้อมและความรู้จากสาขาวิชาที่เรียนรวมทั้งสาขาอื่น ๆ ที่กำหนดในหลักสูตร ที่เกี่ยวเนื่องกับการประกอบอาชีพของบัณฑิต รวมทั้งเปิดโอกาสให้เสนอข้อคิดเห็นในการปรับหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้นด้วย

2.2.6 ความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ที่มาประเมินหลักสูตร หรือ เป็นอาจารย์พิเศษ ต่อความพร้อมของนักศึกษาในการเรียน และสมบัติอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเรียนรู้ และการพัฒนาองค์ความรู้ของนักศึกษา

2.2.7 ผลงานของนักศึกษาที่วัดเป็นรูปธรรมได้ซึ่ง อาทิ (ก) จำนวนชิ้นงานสำเร็จรูปที่พัฒนาเองและวางขาย, (ข) จำนวนสิทธิบัตร, (ค) จำนวนรางวัลทางสังคมและวิชาชีพ, (ง) จำนวนกิจกรรมการกุศลเพื่อสังคมและประเทศชาติ, (จ) จำนวนกิจกรรมอาสาสมัครในองค์กรที่ทำประโยชน์ต่อสังคม

3. การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

นักศึกษาได้ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาของสถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร โดยต้องศึกษารายวิชาต่าง ๆ ครบถ้วนตามหลักสูตรและสอบผ่านทุกรายวิชาตามเกณฑ์ที่กำหนดโดยได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 2.00 เป็นผู้ที่มีความประพฤติที่ไม่ขัดต่อระเบียบสถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร และต้องผ่านการสอบมาตรฐานวิชาชีพของสาขาวิชาตลอดจนผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรตามที่สถาบันฯกำหนด

หมวดที่ 6

การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1.1 มีการปฐมนิเทศ แนะแนวการเป็นครูแก่อาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของสถาบันฯ คณะ สาขา ตลอดจนในหลักสูตรที่สอน

1.2 ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่องโดยผ่านการทำวิจัยสายตรงในสาขาวิชาเทคโนโลยีแม่พิมพ์เป็นอันดับแรก การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่างๆ การประชุมทางวิชาการไม่ว่าจะเป็นในประเทศหรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

1.3 สนับสนุน และให้ความรู้ในการทำตำแหน่งทางวิชาการ เพื่อยกระดับคุณภาพของสถาบันฯ

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

2.1.1 ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่องโดยผ่านการทำวิจัยสายตรงในสาขาวิชาวิศวกรรมแม่พิมพ์เป็นอันดับแรกการสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการไม่ว่าจะเป็นในประเทศหรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

2.1.2 การเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

2.2.1 การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชน ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรม

2.2.2 มีการกระตุ้นอาจารย์ทำผลงานทางวิชาการสายตรงในสาขาวิชาเทคโนโลยีแม่พิมพ์

2.2.3 ส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่เป็นหลักและเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน

2.2.4 จัดสรรงบประมาณสำหรับการทำวิจัย

2.2.5 สนับสนุนการเข้าร่วมกิจกรรมทางศิลปวัฒนธรรม

2.2.6 จัดให้อาจารย์เข้าร่วมกิจกรรมบริการวิชาการต่าง ๆ ของสาขาวิชา

หมวดที่ 7

การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การบริหารหลักสูตร

ในการบริหารหลักสูตร จะมีคณะกรรมการประจำหลักสูตร อันประกอบด้วยผู้ชำนาญการ หัวหน้าสาขาวิชา และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรรับผิดชอบ โดยมีผู้ชำนาญการเป็นผู้กำกับดูแลและคอยให้คำแนะนำ ตลอดจนกำหนดนโยบายปฏิบัติให้แก่ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จะวางแผนการจัดการเรียนการสอนรวมกับผู้บริหารของคณะและอาจารย์ผู้สอน ติดตามและรวบรวมข้อมูล สำหรับใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรโดยกระทำทุก 5 ปี

เป้าหมาย	การดำเนินงาน	การประเมินผล
1. พัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัยโดยอาจารย์และนักศึกษาสามารถก้าวทันหรือเป็นผู้นำในการสร้างองค์ความรู้ใหม่ ๆ ทางด้านเทคโนโลยีแม่พิมพ์	- จัดให้หลักสูตรสอดคล้องกับมาตรฐานวิชาชีพด้านเทคโนโลยีในระดับสากลหรือระดับชาติ (หากมีการกำหนด) - ปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยโดยมีการพิจารณาปรับปรุงหลักสูตรทุก ๆ 5 ปี	- หลักสูตรที่สามารถอ้างอิงกับมาตรฐานที่กำหนดโดยหน่วยงานวิชาชีพด้านเทคโนโลยีแม่พิมพ์ มีความทันสมัยและมีการปรับปรุงสม่ำเสมอ
2. กระตุ้นให้นักศึกษาเกิดความใฝ่รู้ มีแนวทางการเรียนที่สร้างทั้งความรู้ความสามารถในวิชาการวิชาชีพ ที่ทันสมัย	- จัดแนวทางการเรียนในวิชาเรียนให้มีทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ และมีแนวทางการเรียนหรือกิจกรรมประจำวิชาให้นักศึกษาได้ศึกษาความรู้ที่ทันสมัยด้วยตนเอง - เผยแพร่องค์ความรู้จากงานวิจัยของอาจารย์ต่อนักศึกษา	- จำนวนวิชาเรียนที่มีภาคปฏิบัติและวิชาเรียนที่มีแนวทางให้นักศึกษาได้ศึกษาค้นคว้าความรู้ใหม่ได้ด้วยตนเอง

เป้าหมาย	การดำเนินงาน	การประเมินผล
3. ตรวจสอบ และปรับปรุงหลักสูตรให้มีคุณภาพมาตรฐาน	- กำหนดให้อาจารย์ที่สอนมีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาโท หรือเป็นผู้มีประสบการณ์หลายปีมีจำนวนคณาจารย์ประจำไม่น้อยกว่าเกณฑ์มาตรฐาน - สนับสนุนให้อาจารย์ผู้สอนเป็นผู้นำในทางวิชาการหรือเชี่ยวชาญ ทางวิชาชีพด้านเทคโนโลยีแม่พิมพ์หรือในด้านที่เกี่ยวข้อง - ส่งเสริมอาจารย์ประจำหลักสูตรให้ไปดูงานในหลักสูตรหรือวิชาการที่เกี่ยวข้อง ทั้งในและต่างประเทศ	- จำนวนและรายชื่อคณาจารย์ประจำประวัติอาจารย์ด้านคุณวุฒิ ประสบการณ์ และการพัฒนาอบรมความรู้ ทักษะของอาจารย์ - จำนวนบุคลากรผู้สนับสนุนการเรียนรู้ และบันทึกกิจกรรมให้การสนับสนุนการเรียนรู้
4. มีการประเมินมาตรฐานของหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ	- มีการประเมินหลักสูตรโดยคณะกรรมการผู้ทรง คุณวุฒิภายในทุกปี และภายนอกอย่างน้อยทุก 4 ปี - จัดทำฐานข้อมูลทางด้านนักศึกษา อาจารย์ อุปกรณ์ เครื่องมือวิจัย งบประมาณ ความร่วมมือกับต่าง ประเทศ ผลงานทางวิชาการทุกภาคการศึกษาเพื่อเป็นข้อมูลในการประเมินของคณะกรรมการ - ประเมินความพึงพอใจของหลักสูตรและการเรียนการสื่อโดยบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา	- ผลการประเมินการเรียนการสอนอาจารย์ผู้สอน และการสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้สนับสนุนการเรียนรู้โดยนักศึกษา - ประเมินผลโดยคณะกรรมการที่ประกอบด้วยอาจารย์ภายในคณะฯ ทุก 2 ปี - ประเมินผลโดยคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ทุก ๆ 4 ปี - ประเมินผลโดยบัณฑิตผู้สำเร็จการศึกษาทุก ๆ 2 ปี

เป้าหมาย	การดำเนินงาน	การประเมินผล
5. การฝึกประสบการณ์วิชาชีพในสถานประกอบการ	- มีการแต่งตั้งครูฝึกในสถานประกอบการ - มีการกำหนดสมรรถนะรายวิชาเพื่อประกอบการฝึกประสบการณ์ - มีการสอบประเมินผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	- ครูฝึกประจำสถานประกอบการ - แผนการฝึกงาน - ผลการประเมินสมรรถนะวิชาชีพ

2. การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน

2.1 การบริหารงบประมาณ

คณะจัดสรรงบประมาณประจำปี ทั้งงบประมาณแผ่นดินและเงินรายได้เพื่อจัดซื้อตำรา สื่อการเรียนการสอน โสตทัศนูปกรณ์ และวัสดุครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์อย่างเพียงพอเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนในชั้นเรียนและสร้างสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา

2.2 การบริหาร ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

2.2.1 ห้องเรียนมีดังต่อไปนี้

อุปกรณ์การสอนที่มีของแผนกวิชาเทคนิคการผลิต วิทยาลัยเทคนิคกาญจนาภิเษก มหานคร ในสถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพ มหานคร เช่น

1) ชุดคอมพิวเตอร์สำหรับใช้ในการเรียนการสอน

วิชาโปรแกรม CNC CAD CAM, ออกแบบใช้คอมพิวเตอร์ช่วย จำนวน 40 ชุด

2) เครื่อง CNC งานกลึงสำหรับ Training จำนวน 3 เครื่อง

3) เครื่อง CNC งานกัดสำหรับ Training จำนวน 3 เครื่อง

4) เครื่อง CNC EDM จำนวน 1 เครื่อง

2.2.2 เครื่องมือ และอุปกรณ์สาขางานแม่พิมพ์

ลำดับ	รายการ	ตามมาตรฐาน	จำนวน
1	ห้องปฏิบัติเครื่องจักรกลพื้นฐาน	1. เครื่องกลึงขนาด 150 มม.	20
		2. เครื่องกลึงขนาด 240 มม.	4
		3. เครื่องกัดแบบ Turret	5
		4. เครื่องเจาะตั้งพื้น/ตั้งโต๊ะ	5
		5. เครื่องเจียระไนลับคมตัด	5
		6. เครื่องเลื่อยสายพานแนวนอน	1

ลำดับ	รายการ	ตามมาตรฐาน	จำนวน
		7. เครื่องเลื่อยชัก	1
		8. เครื่องไส	5
		9. เครื่องเจียรไนราบขนาด 100 x 60 ซม.	2
		10. เครื่องเจียรไนกลม	2
		11. เครื่องปั๊มลม 1 แรงม้า	1
2	ห้องปฏิบัติการขึ้นรูปแม่พิมพ์	1. เครื่องฉีดพลาสติกขนาด 10 ตัน	1
		2. เครื่องปั๊มโลหะ	1
		3. เครื่องเป่าพลาสติก	1
3	ห้องปฏิบัติการ CAD/CAM	1. เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับเขียนแบบ และออกแบบแม่พิมพ์พร้อม Software	40
		2. LCD Projector	3
		3. กระดานอิเล็กทรอนิกส์	1

2.2.3 ห้องสมุด

2.2.3.1 ห้องสมุดวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาลัยเทคนิคกาญจนาภิเษก มหานคร สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพ มหานคร ซึ่งให้บริการรวมสำหรับทุกคณะ มีจำนวนหนังสือโดยประมาณดังนี้

1) หนังสือและตำราเรียนภาษาไทย	1,000	เล่ม
2) หนังสือและตำราเรียนภาษาอังกฤษ	500	เล่ม
3) วารสารต่างๆ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	500	เล่ม
4) รายงานการวิจัย วิทยานิพนธ์ ผลงานวิจัย	100	เล่ม

2.2.3.2 ห้องสมุดของวิทยาลัย ฯ ในโครงการความร่วมมือทางวิชาการ ภาคีอุดมศึกษาในจังหวัดกรุงเทพฯได้แก่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ธัญญบุรี ที่มีเอกสาร ตำรา วารสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาเทคโนโลยีแม่พิมพ์ อุตสาหการที่ให้บริการอาจารย์และนักศึกษาในกลุ่มที่เป็นสมาชิกร่วมกัน

2.2.3.2 ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ Online เพื่ออ้างอิงงานวิจัยจากต่างประเทศที่เกี่ยวข้อง เช่น Science Direct, ThaiLIS

2.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

ประสานงานกับสำนักหอสมุดกลาง ในการจัดซื้อหนังสือ และตำราที่เกี่ยวข้อง เพื่อบริการให้อาจารย์และนักศึกษาได้ค้นคว้า และใช้ประกอบการเรียนการสอน ในการประสานการจัดซื้อหนังสือนั้น

อาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาจะมีส่วนรวมในการเสนอแนะรายชื่อหนังสือ ตลอดจนสื่ออื่น ๆ ที่จำเป็น นอกจากนี้อาจารย์พิเศษที่เชิญมาสอนบางรายวิชาและบางหัวข้อก็มีส่วนในการเสนอแนะรายชื่อหนังสือสำหรับให้หอสมุดกลางจัดซื้อหนังสือด้วยในส่วนของคณะจะมีห้องสมุดย่อย เพื่อบริการหนังสือ ตำรา หรือวารสารเฉพาะทาง และคณะจะต้องจัดสื่อการสอนอื่นเพื่อใช้ประกอบการสอนของอาจารย์ เช่น เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ คอมพิวเตอร์ เครื่องถ่ายทอดภาพ 3 มิติ เครื่องฉายสไลด์ เป็นต้น

2.4 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

มีเจ้าหน้าที่ประจำห้องสมุดของคณะ ซึ่งจะประสานงานการจัดซื้อจัดหาหนังสือเพื่อเข้าหอสมุดกลาง และทำหน้าที่ประเมินความพอเพียงของหนังสือ ตำรา นอกจากนี้มีเจ้าหน้าที่ ด้านโสตทัศนอุปกรณ์ ซึ่งจะอำนวยความสะดวกในการใช้สอยของอาจารย์แล้วยังต้องประเมินความพอเพียงและความต้องการใช้สื่อของอาจารย์ด้วย โดยรายละเอียดดังตารางต่อไปนี้

เป้าหมาย	การดำเนินงาน	การประเมินผล
จัดให้มีห้องเรียน ห้องปฏิบัติการระบบเครือข่าย แม่ข่าย อุปกรณ์ การทดลอง ทรัพยากร สื่อและช่องทางการเรียนรู้ ที่เพียบพร้อมเพื่อสนับสนุนทั้งการศึกษาในห้องเรียน นอกห้องเรียน และเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง อย่างเพียงพอ มีประสิทธิภาพ	1.จัดให้มีห้องเรียนมัลติมีเดีย ที่มีความ พร้อมใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพทั้งในการสอน การบันทึกเพื่อเตรียมจัดสร้างสื่อสำหรับการทบทวนการเรียน 2.จัดเตรียมห้องปฏิบัติการทดลองที่มี เครื่องมือทันสมัยและเป็นเครื่องมือวิชาชีพในระดับสากล เพื่อให้นักศึกษาสามารถฝึกปฏิบัติ สร้างความพร้อมในการปฏิบัติงานในวิชาชีพ 3.จัดให้มีเครือข่ายและห้องปฏิบัติการทดลองเปิดที่มีทั้งเครื่องคอมพิวเตอร์และพื้นที่ที่นักศึกษาสามารถศึกษาทดลอง หาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเองด้วยจำนวนและประสิทธิภาพที่เหมาะสมเพียงพอ 4.จัดให้มีห้องสมุดให้บริการทั้งหนังสือตำรา และสื่อดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ ทั้งห้องสมุดทางกายภาพและทางระบบเสมือน 5.จัดให้มีเครื่องมือทดลอง เช่น ระบบแม่ข่ายขนาดใหญ่ อุปกรณ์เครือข่าย เพื่อให้นักศึกษาสามารถฝึกปฏิบัติการในการบริหารระบบ	- รวบรวมจัดทำสถิติจำนวนเครื่องมืออุปกรณ์ ต่อหัวนักศึกษาชั่วโมงการใช้งานห้องปฏิบัติการ และเครื่องมือความเร็วของระบบเพื่อสนับสนุนทั้ง การศึกษาในห้องนอกห้องเรียน - จำนวนนักศึกษาลงเรียนในวิชาเรียนที่ มี การฝึกปฏิบัติด้วยอุปกรณ์ต่าง ๆ - สถิติของจำนวนหนังสือตำรา และ สื่อดิจิทัล ที่มีให้บริการ และสถิติ การใช้งานหนังสือตำรา สื่อดิจิทัล - ผลสำรวจความพึงพอใจของนัก ศึกษาต่อการให้บริการทรัพยากรเพื่อการเรียนรู้และการ ปฏิบัติการ

3. การบริหารคณาจารย์

3.1 การรับอาจารย์ใหม่

มีการคัดเลือกอาจารย์ใหม่ตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของสถาบันโดยอาจารย์ใหม่จะต้องมีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไปในสาขาเทคโนโลยีแม่พิมพ์หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง

3.2 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร

คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และผู้สอน จะต้องประชุมรวมกันในการวางแผนจัดการเรียนการสอนประเมินผลและให้ความเห็นชอบการประเมินผลทุกรายวิชา เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อเตรียมไว้สำหรับการปรับปรุงหลักสูตร ตลอดจนปรึกษาหารือแนวทางที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายตามหลักสูตร และได้บัณฑิตเป็นไปตามคุณลักษณะ บัณฑิตที่พึงประสงค์

3.3 การแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษ

สำหรับอาจารย์พิเศษถือว่ามีความสำคัญมาก เพราะจะเป็นผู้ถ่ายทอดประสบการณ์ตรงจากการปฏิบัติมาให้กับนักศึกษา ดังนั้นคณะกำหนดนโยบายว่ากึ่งหนึ่งของรายวิชาบังคับจะต้องมีการเชิญอาจารย์พิเศษหรือวิทยากร มาบรรยายอย่างน้อยวิชาละ3 ชั่วโมงและอาจารย์พิเศษนั้น ไม่ว่าจะสอนทั้งรายวิชาหรือบางชั่วโมงจะต้องเป็นผู้มีประสบการณ์ตรง หรือมีวุฒิการศึกษาอย่างต่ำปริญญาโท

4. การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน

4.1. การกำหนดคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง

บุคลากรสายสนับสนุนควรมีวุฒิปริญญาตรีที่เกี่ยวข้องกับภาระงานที่รับผิดชอบ และมีความรู้ด้านสาขาเทคโนโลยีแม่พิมพ์ หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

4.2. การเพิ่มทักษะความรู้เพื่อการปฏิบัติงาน

บุคลากรต้องเข้าใจโครงสร้างและธรรมชาติของหลักสูตร และจะต้องสามารถบริหารให้อาจารย์สามารถใช้สื่อการสอนได้อย่างสะดวก ซึ่งจำเป็นต้องให้มีการฝึกอบรมเฉพาะทาง เช่น การเตรียมห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ในวิชาที่มีการฝึกปฏิบัติ

5. การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา

5.1. การให้คำปรึกษาด้านวิชาการและอื่น ๆ แก่นักศึกษา

คณะมีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการให้แก่นักศึกษาทุกคน โดยนักศึกษาที่มีปัญหาในการเรียนสามารถปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการได้ โดยอาจารย์ของคณะทุกคนจะต้องทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการให้แก่นักศึกษา และทุกคนต้องกำหนดชั่วโมงให้คำปรึกษา (Office Hours) เพื่อให้นักศึกษาเข้าปรึกษาได้ นอกจากนี้ ต้องมีที่ปรึกษากิจกรรมเพื่อให้คำปรึกษาแนะนำในการจัดทำกิจกรรมแก่นักศึกษา

5.2. การอุทธรณ์ของนักศึกษา

กรณีที่นักศึกษามีความสงสัยเกี่ยวกับผลการประเมินในรายวิชาใดสามารถที่จะยื่นคำร้องขอดูกระดาษคำตอบในการสอบ ตลอดจนดูคะแนนและวิธีการประเมินของอาจารย์ในแต่ละรายวิชาได้ โดยให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ของสถาบันฯ

6. ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และหรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

สำหรับความต้องการกำลังคนสาขาวิเทคโนโลยีแม่พิมพ์นั้น คาดว่ามีความต้องการกำลังคนด้านเทคโนโลยีแม่พิมพ์นั้นสูงมาก จากยุทธศาสตร์ด้านงานแม่พิมพ์และผลิตชิ้นอุตสาหกรรมยานยนต์ ได้กำหนดระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต ของผู้ประกอบการโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับดีได้มาก ทั้งนี้สาขาวิชา โดยความร่วมมือจากสถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร จัดการสำรวจความต้องการแรงงานและความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต เพื่อนำข้อมูลมาใช้ประกอบการปรับปรุงหลักสูตร รวมถึงการศึกษาข้อมูลวิจัยอันเกี่ยวเนื่องกับการประมาณความต้องการของตลาดแรงงาน เพื่อนำมาใช้ในการวางแผนการรับนักศึกษา

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ผลการดำเนินการบรรลุตามเป้าหมายดังตัวบ่งชี้ทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์ดีต่อเนื่อง 2 ปีการศึกษาเพื่อติดตามการดำเนินการตาม TQF ต่อไป ทั้งนี้เกณฑ์การประเมินผ่าน คือ มีการดำเนินงานตามข้อ 1-5 และอย่างน้อยร้อยละ 80 ของตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในแต่ละปี

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3
1. อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	✓	✓	✓
2. มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ. 2 (คอศ.2) ที่สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา	✓	✓	✓
3. มีรายละเอียดของรายวิชา และประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี)ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ. 4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และมคอ. 6 ภายใน30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	✓	✓	✓
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดในมคอ. 2 (คอศ.2) หรือ มคอ.3 และมคอ. 4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	✓	✓	✓

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3
7. มีการพัฒนาปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว	-	✓	✓
8. อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	✓	✓	✓
9. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	✓	✓	✓
10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการและหรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	✓	✓	✓
11. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้ายบัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนน 5.0	✓	✓	✓
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	-	✓	✓
13. นักศึกษามีงานทำภายใน 1 ปี หลังจากสำเร็จการศึกษา ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80	-	-	✓
14. บัณฑิตที่ได้งานทำได้รับเงินเดือนเริ่มต้นไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ ก.พ. กำหนด	-	-	✓
15. ระดับความพึงพอใจต่อการเรียนการสอน	✓	✓	✓

หมวดที่ 8
การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1. การประเมินกลยุทธ์การสอน

ช่วงก่อนการสอนควรมีคารประเมินกลยุทธ์การสอนโดยทีมผู้สอนหรือระดับภาควิชา และหรือการปรึกษาหารือกับผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรหรือวิธีการสอน ส่วนช่วงหลังการสอนควรมีการวิเคราะห์ผลการประเมินการสอนโดยนักศึกษา และการวิเคราะห์ผลการเรียนของนักศึกษา

ด้านกระบวนการนำผลการประเมินไปปรับปรุง สามารถทำโดยรวบรวมปัญหาข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงและกำหนดประธานหลักสูตรและทีมผู้สอนนำไปปรับปรุงและรายงานผลต่อไป

1.2. การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

1.2.1 การประเมินทักษะดังกล่าวสามารถทำโดยการ

1.2.2 ประเมินโดยนักศึกษาในแต่ละวิชา

1.2.3 การสังเกตการณ์ของผู้รับผิดชอบหลักสูตร/ประธานหลักสูตร และ/หรือทีมผู้สอน

1.2.4 ภาพรวมของหลักสูตรประเมินโดยบัณฑิตใหม่

1.2.5 การทดสอบผลการเรียนรู้ของนักศึกษาเทียบเคียงกับสถาบันอื่นในหลักสูตรเดียวกัน

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

การประเมินหลักสูตรในภาพรวม โดยสำรวจข้อมูลจาก

2.1 น.ศ. ปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่

2.2 ผู้ว่าจ้าง

2.3 ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

รวมทั้งสำรวจสัมฤทธิผลของบัณฑิต

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

ต้องผ่านการประกันคุณภาพหลักสูตรและจัดการเรียนการสอนตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีแม่พิมพ์ และตัวบ่งชี้เพิ่มเติมข้างต้น รวมทั้งการผ่านการประเมินการประกันคุณภาพใน (IQA)

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์การสอน

- รวบรวมข้อเสนอแนะ/ข้อมูล จากการประเมินจากนักศึกษา ผู้ใช้บัณฑิต ผู้ทรงคุณวุฒิ
- วิเคราะห์ทบทวนข้อมูลข้างต้น โดยผู้รับผิดชอบหลักสูตร 1 ประธานหลักสูตร
- เสนอการปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์ (ถ้ามี)

เอกสารแนบ : ภาคผนวก

ก. ระเบียบการวัดผลและการสำเร็จการศึกษา ให้เป็นไปตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยการจัดการศึกษาและประเมินผลการศึกษาระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการของสถาบันการอาชีวศึกษา พ.ศ.2556

ข. คำอธิบายรายวิชา

ค. อัตลักษณ์/เอกลักษณ์

ง. คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหรือปรับปรุงหลักสูตร

จ. มติเห็นชอบหลักสูตรของสภาสถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร

ฉ. มติการประชุมอนุกรรมการการอาชีวศึกษาด้านหลักสูตรอาชีวศึกษาและการฝึกอบรมวิชาชีพและมติอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

ช. บันทึกข้อตกลง/โครงการความร่วมมือระหว่างสถานศึกษาหรือสถาบันการอาชีวศึกษากับสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานของรัฐที่จัดการศึกษาร่วมกัน

ซ. ประวัติอาจารย์ประจำหลักสูตร

ภาคผนวก ก

คำอธิบายรายวิชา

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ทักษะชีวิต)

1.1กลุ่มภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ (ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต)

33-4000-1101 ภาษาไทยเพื่อปฏิบัติงานอาชีพ **3 (3-0-6)**

(Thai for Careers)

สมรรถนะรายวิชา

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

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับ การฟังและดูสารในงานอาชีพจากสื่อและแหล่งเรียนรู้ในชุมชน ฟังการบรรยาย อภิปราย การพูดนำเสนอการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ ผลิตภัณฑ์ เสนอขายสินค้าและบริการ การนำเสนอผลงาน ติดต่อกิจธุระ ติดต่อประสานงาน พูดสาธิต พูดอภิปรายในที่ประชุมชน พูดในโอกาสต่าง ๆ อ่านวิเคราะห์และประเมินค่าสาร ข่าว บทความ สารคดี อ่านคู่มือการปฏิบัติงาน คู่มือการใช้อุปกรณ์ รายละเอียดของผลิตภัณฑ์ อ่านกฎระเบียบ ข้อบังคับ เขียนบันทึก ประชาสัมพันธ์ โครงการและรายงานเชิงวิชาการ

33-4000-1102 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารและการนำเสนอ **3 (3-0-6)**

(Thai for Communication and Presentation)

สมรรถนะรายวิชา

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

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการฟัง ดูและอ่านจับใจความ สรุปความ วิเคราะห์และประเมินค่า การเขียนคำทับศัพท์และศัพท์บัญญัติ เขียนโครงการ การสืบค้นข้อมูล เขียนรายงานเชิงวิชาการ งานวิจัยในงานอาชีพ และการพูดนำเสนอผลงาน

33-4000-1103 การเขียนรายงานในงานอาชีพ **3 (3-0-6)**

(Report Writing)

สมรรถนะรายวิชา

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

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการฟัง ดู อ่านและเขียน สรุปความสารสนเทศจากการสืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินค่าสารสนเทศที่สอดคล้องกับงานอาชีพ การเขียนรายงานเชิงวิชาการและวิชาชีพในรูปแบบต่าง ๆ การเขียนรายงานวิจัยในงานอาชีพ

กลุ่มวิชาภาษา : ภาษาอังกฤษ

33-4000-1201 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและทักษะการเรียนรู้ **3 (2-2-5)**

(English for Communication and Study Skills)

สมรรถนะรายวิชา

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

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการฟัง การพูด การอ่าน การเขียนจากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย การใช้ ICT เป็นแหล่งการเรียนรู้ทักษะฟัง พูด อ่าน เขียนด้วยตนเอง การใช้กลยุทธ์การเรียนรู้ การสร้างแรงจูงใจเพื่อพัฒนาทักษะทางภาษาตามความสนใจและความจำเป็นของตน การกำหนดเป้าหมายการพัฒนาการฟัง การพูด

การอ่าน การเขียนตามความต้องการจำเป็น และกำหนดแผนการฝึกฝนทักษะทางภาษา การจดบันทึกการเรียนรู้ แสดงหลักฐาน นำเสนอ รายงานการศึกษาค้นคว้า ผลความก้าวหน้าทางภาษาของตน

33-4000-1202 การอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษในงานอาชีพ **3 (2-2-5)**

(Reading and Writing English in Careers)

สมรรถนะรายวิชา

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

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการอ่านบทความทางวิชาชีพ ความก้าวหน้าทางวิชาชีพการอ่านคู่มือ (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 **3 (2-2-5)**

(English for Presentation in Careers)

สมรรถนะรายวิชา

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

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการฟัง การพูด การอ่าน การ เขียน การใช้ภาษาอังกฤษในการนำเสนอ การกำหนดวัตถุประสงค์ของการพูดและการสนทนา การวิเคราะห์กลุ่มผู้ฟังและการวางแผนการนำเสนอ การจัดเตรียมเค้าโครงของการนำเสนอ ขั้นตอนการทำงานผลงานโครงงาน ขั้นตอนการปฏิบัติงาน สิ่งประดิษฐ์ รายงาน สินค้า และการบริการในงานอาชีพ และรูปแบบต่าง ๆ ในการนำเสนอ การใช้คอมพิวเตอร์สำเร็จรูปช่วยในการนำเสนอ ฝึกการใช้อุปกรณ์ช่วยในการนำเสนอและการถ่ายทอดอย่างมีประสิทธิภาพ ใช้ภาษาตามมารยาททางสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา ใช้ ICT เป็นแหล่งการเรียนรู้และพัฒนาทักษะฟังและพูดด้วยตนเอง และใช้กลยุทธ์การเรียนรู้สืบค้นข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย

33-4000-1204 ภาษาอังกฤษทักษะวิชาชีพ **3 (2-2-5)**

(English for Vocational Skills)

สมรรถนะรายวิชา

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

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน เกี่ยวกับเนื้อหาทางวิชาชีพ การอ่านบทความก้าวหน้าและการใช้เทคโนโลยีในงานอาชีพ การใช้ศัพท์วิชาการและศัพท์เทคนิค ในงานอาชีพ การสนทนาโต้ตอบ แสดงความคิดเห็น การให้ข้อมูล การเปรียบเทียบ การเขียนรายงานการศึกษาค้นคว้าสั้น ๆ การถ่ายโอนข้อมูล การเขียนเพื่อนำเสนอ การเขียนบทคัดย่อ การศึกษาค้นคว้า การใช้ ใช้ ICT พัฒนาทักษะการอ่านการเขียนรู้ด้วยตนเองจากแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ

33-4000-1205 ภาษาอังกฤษโครงงานอาชีพ **3 (2-2-5)**

(English Project Work for Careers)

สมรรถนะรายวิชา

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

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน การวางแผนการ การกำหนดหัวเรื่องจัดทำโครงงานอาชีพ การจัดเตรียมเค้าโครงของการนำเสนอ ขั้นตอนการทำโครงงาน การใช้รูปแบบต่าง ๆ ในการนำเสนอ ขั้นตอนการปฏิบัติ สิ่งประดิษฐ์ รายงาน สินค้า และการบริการในงานอาชีพ แหล่งข้อมูลและการสืบค้น การใช้คอมพิวเตอร์สำเร็จรูปช่วยในการนำเสนอ ฝึกการใช้อุปกรณ์ช่วยในการนำเสนอและการถ่ายทอดอย่างมีประสิทธิภาพ และการเขียนรายงาน การถ่ายโอนข้อมูลจากแผนผัง กราฟ แผนภูมิ เป็นข้อความ การสืบค้นข้อมูลจากแหล่งต่างๆเช่นสื่อสิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ การ การใช้ภาษาตามมารยาททางสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา 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

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การฟัง การพูด การอ่าน การเขียน การสนทนาโต้ตอบ การใช้สำนวนและคำศัพท์เทคนิคที่ใช้ในงานเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์การอธิบายขั้นตอนการปฏิบัติงาน อ่านเอกสาร คู่มือการปฏิบัติงานเขียนรายงาน สรุปเนื้อความที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน โดยใช้บทบาทสมมุติหรือสถานการณ์จำลอง โดยใช้ภาษาตามมารยาททางสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา 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 เขียนด้วยตนเอง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการฟัง การพูด การอ่าน การเขียนเนื้อหาในงานประชาสัมพันธ์และการโฆษณา การนำเสนอผลงาน บทความ ข้อความ สโลแกน การสร้างการโฆษณา การสปอนเซอร์ การให้ข้อมูลสินค้าหรือการบริการต่อสาธารณะในสื่อส่งเสริมการขายต่างๆ การจัดงานแสดงสินค้า การใช้คำศัพท์ สำนวนในงานประชาสัมพันธ์และการโฆษณา การสนทนาโต้ตอบกับลูกค้า การเข้าสังคม การนำเสนอ การถามคำถาม การให้ข้อมูลย้อนกลับ (giving feedback) การสนทนาทางโทรศัพท์ การเขียนจดหมายถึงลูกค้า สื่อมวลชน การเขียนรายงาน การใช้ภาษาตามมารยาททางสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา และการ
บูรณาการการใช้ 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 เป็นแหล่งการเรียนรู้สืบค้นข้อมูลและพัฒนาทักษะการอ่านเขีย ด้วยตนเอง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการฟัง การพูด การอ่านและการเขียน เนื้อหาเกียวกับเรื่องปฏิบัติงานบัญชี 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 **3 (2-2-5)**

(English for Logistics)

สมรรถนะรายวิชา

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

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการฟัง การพูด การอ่าน การเขียนเนื้อหาเกี่ยวกับธุรกิจและการบริการด้านลอจิสติกส์ คำศัพท์ในงานโลจิสติกส์ กระบวนการลอจิสติกส์ สินค้าคงคลัง คลังสินค้า การจัดเก็บสินค้า การขนส่ง บริการเสริมและบริการก่อนการค้าปลีก การให้บริการลูกค้ารวมถึงบริการสารสนเทศต่าง การอ่านเอกสารและการเงิน วิธีการชำระเงิน การสนทนาโต้ตอบ การสอบถาม การขอร้อง การอธิบายกระบวนการ การบรรยายลักษณะ ชนิดของสินค้า การเปรียบเทียบ การให้และถามความคิดเห็น การขอโทษแก้ปัญหาเกี่ยวกับข้อผิดพลาด การปรับปรุงแก้ไข การแนะนำการเขียนให้ข้อมูล กรอกแบบฟอร์มเอกสารในงานโลจิสติกส์ ใช้คำศัพท์เทคนิคในงานโลจิสติกส์ การใช้ภาษาตามมารยาททางสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา และการบูรณาการการใช้ ICT เป็นแหล่งการเรียนรู้สืบค้นข้อมูลและพัฒนาทักษะการอ่าน เขียนด้วยตนเอง

33-4000-1210 ภาษาอังกฤษสำหรับงานเลขานุการและการจัดการสำนักงาน 3 (2-2-5)

(English for Secretary and Office Management)

สมรรถนะรายวิชา

1. สนทนาโต้ตอบติดต่อในงานเลขานุการ
2. บันทึกข้อมูลการติดต่อสื่อสารในงานเลขานุการ
3. สื่อสารในงานเลขานุการโดยใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ
4. ใช้คำศัพท์เทคนิคในการฟัง พูด อ่าน และเขียน
5. ใช้ภาษาตามมารยาททางสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา
6. บูรณาการการใช้ ICT เป็นแหล่งการเรียนรู้สืบค้นข้อมูลและพัฒนาทักษะการอ่าน เขียน ด้วยตนเอง

คำอธิบายรายวิชา

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

33-4000-1211 ภาษาอังกฤษเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 3 (2-2-5)

(English for Telecom and Information Technology)

สมรรถนะรายวิชา

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

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การฟัง การพูด การอ่าน การเขียน เนื้อหาเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร การหลอมรวมของสื่อดิจิตัล(convergence in telecom and IT) กระบวนการพัฒนาซอร์ฟแวร์ ศูนย์ข้อมูล เทคโนโลยีโทรศัพท์เคลื่อนที่ สื่อและสารสนเทศต่าง ๆ 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 3 (2-2-5)

(English for Automotive Industry)

สมรรถนะรายวิชา

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

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การฟัง การพูด การอ่าน การเขียนเนื้อหา คำศัพท์เทคนิคในงานอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วน การออกแบบ การใช้งานคุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค เทคโนโลยีความเคลื่อนไหวด้านยานยนต์ ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมยานยนต์โลก มาตรฐานยานยนต์ของไทยและต่างประเทศ การสนทนาบรรยายตำแหน่ง รูปร่างของเครื่องยนต์ กระบวนการ การบอกข้อดี ข้อเสีย การเปรียบเทียบการแสดงความคิดเห็น การเห็นด้วยและไม่เห็นด้วย การประมาณ (approximating) การบอกเกี่ยวกับการวัดขนาด การหาขอบเขต การวัดระยะ (dimensions) การนำเสนอ แนวโน้ม ความเป็นไปได้ (possibility) และความน่าจะเป็น (probability) ในอนาคต การใช้ภาษาตามมารยาททางสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา และการบูรณาการการใช้ ICT เป็นแหล่งการเรียนรู้สืบค้นข้อมูลและพัฒนาทักษะการอ่าน เขียน ด้วยตนเอง

33-4000-1213 ภาษาอังกฤษสำหรับการเข้าสังคมและการดูแลลูกค้า 3 (2-2-5)

(English for Socializing and Customer Care)

สมรรถนะรายวิชา

1. สนทนาโต้ตอบในสถานการณ์ทางสังคมสร้างความเข้าใจที่ดีต่อลูกค้าและผู้มาติดต่อ
2. ใช้ภาษาตามมารยาททางสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา
3. บูรณาการการใช้ ICT เป็นแหล่งการเรียนรู้สืบค้นข้อมูลและพัฒนาทักษะการอ่าน เขียน ด้วยตนเอง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการฟัง การพูดที่ใช้ในการเข้าสังคมเพื่อสร้างความสัมพันธ์และความเข้าใจและทัศนคติที่ดีต่อลูกค้า การต้อนรับลูกค้าตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรม การเริ่มต้นบทสนทนาเมื่อพบกันครั้งแรก (safe small talk topics) การสร้างความคุ้นเคย การดำเนินการสนทนา (keeping a conversation going) การสนทนาทางธุรกิจ การขอและการให้ความกระจ่าง การติดต่อ การต้อนรับลูกค้า การเชื้อเชิญ การแนะนำสถานที่ท่องเที่ยว การสนทนาเกี่ยวกับครอบครัว การศึกษา การงาน การสนทนาบนโต๊ะอาหาร การให้ข้อมูลเกี่ยวกับสถานที่ท่องเที่ยว การแนะนำสิ่งที่ควรทำและไม่ควรทำ การแก้ปัญหาให้ลูกค้า

33-4000-1214 ภาษาอังกฤษเทคโนโลยีการแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร 3 (2-2-5)

(English for Agro Product Processing Technology)

สมรรถนะรายวิชา

1. สนทนาโต้ตอบทางวิชาชีพที่เกี่ยวกับการแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร

2. นำเสนอ/สาธิต สินค้าและผลิตภัณฑ์ ขั้นตอนการปฏิบัติงานในงานอาชีพแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร

3. อ่านบทความ คู่มือ เครื่องมือ อุปกรณ์ ข้อมูลคุณสมบัติเฉพาะทางเทคนิคในงานแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร

4. เขียนให้ข้อมูลในเอกสารการปฏิบัติงานในงานอาชีพแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร

5. ใช้คำศัพท์เทคนิคในการฟัง พูด อ่าน เขียน

6. ใช้ ICTเป็นแหล่งการ เรียนรู้ด้วยตนเอง

7. ใช้กลยุทธ์การเรียนรู้ สืบค้นข้อมูลจากแหล่งการเรียนรู้ ที่หลากหลาย

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนในงานแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร การสนทนา การสาธิต การนำเสนอสินค้าและผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร การอ่านบทความ ขั้นตอนการปฏิบัติงาน ขั้นตอนการทำงาน ข้อมูลคุณสมบัติเฉพาะทางเทคนิคของสินค้า เครื่องมือ และอุปกรณ์ในงานอาชีพการเขียนบันทึกย่อ ขั้นตอนการปฏิบัติงาน รายงานสั้นๆ รายละเอียดผลิตภัณฑ์ จดหมายสอบถาม จดหมายสั่งซื้อสินค้า โดยใช้กลยุทธ์การเรียนรู้ สืบค้นข้อมูลจากแหล่งการเรียนรู้ ที่หลากหลาย และบูรณาการการใช้ ICT เป็นแหล่งการเรียนรู้และสืบค้นข้อมูลด้วยตนเอง

33-4000-1215 ภาษาอังกฤษสำหรับนักเทคโนโลยีอุตสาหกรรม 3 (2-2-5)

(English for Industrial Technologists)

สมรรถนะรายวิชา

1. ฟัง ดู การนำเสนอสาธิต ขั้นตอน การอธิบายให้ข้อมูลการปฏิบัติงาน

2. พูดสื่อสารเกี่ยวกับการปฏิบัติงาน ตามคำสั่ง คำแนะนำ สาธิต นำเสนอ เกี่ยวกับผลงาน โครงงาน สิ่งประดิษฐ์ ผลิตภัณฑ์และการบริการด้านอาชีพอุตสาหกรรม

3. อ่านข้อมูลการปฏิบัติงาน กฎระเบียบ แบบฟอร์ม ตาราง แผนภูมิ คุณสมบัติเฉพาะทางเทคนิคของสินค้า เครื่องมืออุปกรณ์ประกอบอาชีพ

4. เขียนให้ข้อมูลในเอกสารการปฏิบัติงานในอาชีพต่างๆ อาทิ บันทึกย่อ รายงานการปฏิบัติงาน เขียนคำแนะนำ คำชี้แจง ขั้นตอนปฏิบัติงาน แผนผัง กราฟ แผนภูมิเพื่อการนำเสนองาน

5. ใช้คำศัพท์เทคนิคในการฟัง พูด อ่าน เขียน

6. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายเพื่อพัฒนาตนเองด้านทักษะภาษา

7. ใช้ทักษะ กลยุทธ์และกระบวนการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การฟัง การพูด การอ่าน การเขียนเกี่ยวกับงานอาชีพด้านอุตสาหกรรมที่จำเป็นสำหรับนักเทคโนโลยีอุตสาหกรรมการใช้ภาษาปฏิบัติ ตามคำสั่ง คำแนะนำ การสาธิตและนำเสนอ ขั้นตอนการปฏิบัติงาน การอ่านคุณสมบัติเฉพาะของสินค้าเครื่องมือ อุปกรณ์ในงานอาชีพ การให้ข้อมูลในรูปแบบของแบบฟอร์มต่างๆแผนภูมิตาราง กราฟ เอกสารรายงานการปฏิบัติงาน การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายเพื่อพัฒนาทักษะทางภาษาของตน รวมทั้งการใช้กระบวนการและกลยุทธ์การเรียนรู้เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต

1.2 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต)

33-4000-1301 วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีการเกษตร 3 (2-2-5)

(Science for Agricultural Technology)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับนาโนเทคโนโลยี สารและสมบัติของสาร กรดเบสและเกลือ สารเคมีในชีวิตประจำวันและงานอาชีพ หน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต ระบบต่าง ๆ ของสิ่งมีชีวิต การสืบพันธุ์ การเจริญเติบโต การจำแนกสิ่งมีชีวิต พันธุกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพ
2. สำรวจตรวจสอบกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการแสวงหาความรู้แก้ปัญหา
3. สำรวจตรวจสอบนาโนเทคโนโลยี
4. สำรวจตรวจสอบสารและสมบัติของสาร
5. สำรวจตรวจสอบกรดเบสและเกลือ
6. สำรวจตรวจสอบสารเคมีในชีวิตประจำวันและงานอาชีพ
7. สำรวจตรวจสอบหน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต
8. สำรวจตรวจสอบระบบต่าง ๆ ของสิ่งมีชีวิต
9. สำรวจตรวจสอบการสืบพันธุ์
10. สำรวจตรวจสอบการเจริญเติบโต
11. สำรวจตรวจสอบการจำแนกสิ่งมีชีวิต
12. สำรวจตรวจสอบพันธุกรรม
13. ประยุกต์ใช้ความรู้เรื่องเทคโนโลยีชีวภาพ

คำอธิบายรายวิชา

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

33-4000-1302 วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีประยุกต์ 3 (2-2-5)

(Science for Applied Technology)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับนาโนเทคโนโลยีสารและสมบัติของสารปริมาณสารสัมพันธ์กรดเบส เกลือ สารประกอบไฮโดรคาร์บอนพอลิเมอร์สารเคมีในชีวิตประจำวันและงานอาชีพสารชีวโมเลกุลเทคโนโลยีชีวภาพ และการอนุรักษ์พลังงาน
2. สำรวจตรวจสอบกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการแสวงหาความรู้แก้ปัญหา
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 พลังงานนิวเคลียร์นาโนเทคโนโลยีสารและสมบัติของสารปริมาณสารสัมพันธ์สารประกอบไฮโดรคาร์บอนพอลิเมอร์ สารเคมีในชีวิตประจำวันและงานอาชีพและการอนุรักษ์พลังงาน
2. สำรวจตรวจสอบกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการแสวงหาความรู้แก้ปัญหา
3. สำรวจตรวจสอบเวกเตอร์
4. สำรวจตรวจสอบแรง
5. สำรวจตรวจสอบการเคลื่อนที่
6. สำรวจตรวจสอบงานพลังงานและกำลัง
7. สำรวจตรวจสอบโมเมนตัม
8. สำรวจตรวจสอบความร้อน
9. สำรวจตรวจสอบพลังงานนิวเคลียร์
10. สำรวจตรวจสอบนาโนเทคโนโลยี
11. สำรวจตรวจสอบสารและสมบัติของสาร
12. สำรวจตรวจสอบปริมาณสารสัมพันธ์
13. สำรวจตรวจสอบสารประกอบไฮโดรคาร์บอน
14. สำรวจตรวจสอบพอลิเมอร์
15. สำรวจตรวจสอบสารเคมีในชีวิตประจำวันและงานอาชีพ
16. สำรวจตรวจสอบการอนุรักษ์พลังงาน

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับ เวกเตอร์ แรง การเคลื่อนที่ งาน พลังงานและกำลัง 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. สำรวจตรวจสอบกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการแสวงหาความรู้แก้ปัญหา
3. สำรวจตรวจสอบเวกเตอร์
4. สำรวจตรวจสอบแรง
5. สำรวจตรวจสอบการเคลื่อนที่
6. สำรวจตรวจสอบงานพลังงานและกำลัง
7. สำรวจตรวจสอบโมเมนตัม
8. สำรวจตรวจสอบความร้อน
9. สำรวจตรวจสอบสมบัติของ ของแข็ง ของเหลวและแก๊ส
10. สำรวจตรวจสอบนาโนเทคโนโลยี
11. สำรวจตรวจสอบสารและสมบัติของสาร
12. สำรวจตรวจสอบสารเคมีในชีวิตประจำวันและงานอาชีพ
13. สำรวจตรวจสอบการอนุรักษ์พลังงาน

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับ เวกเตอร์ แรง การเคลื่อนที่งาน พลังงานและกำลัง 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 แม่เหล็กพลังงานนิวเคลียร์นาโนเทคโนโลยีสารและสมบัติของสารไฟฟ้าเคมีสารเคมีในชีวิตประจำวันและงานอาชีพ และการอนุรักษ์พลังงาน

2. สำรวจตรวจสอบกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการแสวงหาความรู้แก้ปัญหา

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 พลังงาน และกำลัง คลื่น ไฟฟ้า แม่เหล็ก พลังงานนิวเคลียร์ นาโนเทคโนโลยี สารและสมบัติของสาร ไฟฟ้าเคมี สารเคมี ในชีวิตประจำวันและงานอาชีพ และการอนุรักษ์พลังงาน

33-4000-1306 วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีพอลิเมอร์ 3 (2-2-5)

(Science for Polymer Technology)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับสมบัติของของแข็ง ของเหลวและแก๊ส นาโนเทคโนโลยีสารและสมบัติของสาร ปริมาณสารสัมพันธ์กรดเบสและเกลือไฟฟ้าเคมีสารประกอบไฮโดรคาร์บอนพอลิเมอร์ สารเคมีในชีวิตประจำวัน และงานอาชีพสารชีวโมเลกุลและการอนุรักษ์พลังงาน

2. สำรวจตรวจสอบกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการแสวงหาความรู้แก้ปัญหา

3. สำรวจตรวจสอบสมบัติของของแข็ง ของเหลวและแก๊ส

4. สำรวจตรวจสอบนาโนเทคโนโลยี

5. สำรวจตรวจสอบสารและสมบัติของสาร

6. สำรวจตรวจปริมาณสารสัมพันธ์

7. สำรวจตรวจสอบกรดเบสและเกลือ

8. สำรวจตรวจไฟฟ้าเคมี

9. สำรวจตรวจสอบสารประกอบไฮโดรคาร์บอน

10. สำรวจตรวจสอบพอลิเมอร์

11. สำรวจตรวจสอบสารเคมีในชีวิตประจำวันและงานอาชีพ

13. สำรวจตรวจสอบสารชีวโมเลกุล

14. สำรวจตรวจสอบการอนุรักษ์พลังงาน

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการแสวงหาความรู้ 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 Jewelry Technology)

สมรรถนะรายวิชา

1.แสดงความรู้เกี่ยวกับคลื่นความร้อนสมบัติ ของของแข็งของเหลวและแก๊สสารและสมบัติของสาร ปริมาณ สารสัมพันธ์กรดเบสและเกลือไฟฟ้าเคมีพอลิเมอร์สารเคมีในชีวิตประจำวันและงานอาชีพ

2. สำรวจตรวจสอบกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการแสวงหาความรู้แก้ปัญหา

3. สำรวจตรวจสอบคลื่น

4. สำรวจตรวจสอบการสะท้อนและการหักเห การเกิดภาพจากกระจกเงาและเลนส์

5. สำรวจตรวจสอบความร้อน

6. สำรวจตรวจสอบสมบัติของของแข็งของเหลวและแก๊ส

7. สำรวจตรวจสอบสารและสมบัติของสาร

8. สำรวจตรวจสอบปริมาณสารสัมพันธ์

9. สำรวจตรวจสอบกรดเบสและเกลือ

10. สำรวจตรวจสอบไฟฟ้าเคมี

11. สำรวจตรวจสอบพอลิเมอร์

10. สำรวจตรวจสอบสารเคมีในชีวิตประจำวันและงานอาชีพ

คำอธิบายรายวิชา

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

33-4000-1401 คณิตศาสตร์เพื่อการตัดสินใจ 3 (3-0-6)

(Mathematics for Decision Making)

สมรรถนะรายวิชา

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

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและฝึกทักษะการคิดคำนวณ และการแก้ปัญหาเกี่ยวกับ ตรรกศาสตร์และการให้เหตุผล กระบวนการตัดสินใจ กำหนดการเชิงเส้น และการประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหางานอาชีพและชีวิตประจำวัน

33-4000-1402 สถิติเพื่องานอาชีพ 3 (3-0-6)

(Statistics for Careers)

สมรรถนะรายวิชา

1. ดำเนินการเกี่ยวกับการคิดคำนวณและการแก้ปัญหาในงานอาชีพโดยใช้ความรู้พื้นฐานทางสถิติ
2. ดำเนินการเกี่ยวกับประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
3. ดำเนินการเกี่ยวกับการตั้งและการทดสอบสมมติฐาน
4. เลือกใช้วิธีการทางสถิติเพื่อการวิจัยในงานอาชีพ
5. ดำเนินการเกี่ยวกับการรวบรวม วิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูลและแปรผล
6. ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติในงานอาชีพ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและฝึกทักษะการคิดคำนวณ และการแก้ปัญหาในงานอาชีพ โดยใช้ความรู้พื้นฐานทางสถิติประชากรและ การตั้งสมมติฐานและการทดสอบสมมติฐาน การเลือกใช้วิธีการทางสถิติเพื่อการวิจัยในงานอาชีพ การรวบรวม วิเคราะห์สังเคราะห์ข้อมูลและการแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ และการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติในงานอาชีพ

1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต)

33-4000-1501 ประชาคมอาเซียนศึกษา 3 (3-0-6)

(ASEAN Community Study)

สมรรถนะรายวิชา

1.แสดงความรู้เกี่ยวกับประชาคมอาเซียน

2.ติดตามความเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน

3.สืบค้นข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย

4.นำเสนอ รายงานผลการศึกษาค้นคว้า

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับ ความสำคัญและความเป็นมาของประชาคมอาเซียน ปฏิญญาอาเซียน (ASEAN DECLARATION) ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (ASEAN ECONOMIC COMMUNITY) ความร่วมมือกับประเทศอาเซียน การเปิดเสรีทางด้านการค้า การบริการการลงทุนและแรงงาน ในประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน องค์การแรงงานสากล (International Labour Organization – ILO) มาตรฐานแรงงานหลัก (Core Labour Standard) วิเคราะห์ นำเสนอ ผลการศึกษาค้นคว้าและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับประชาคมอาเซียนที่ส่งผลต่อประเทศไทย

33-4000-1502 ชีวิตและสังคม 3 (3-0-6)

(Life and society)

สมรรถนะรายวิชา

1. วางแผนการดำเนินชีวิตดำรงตนอยู่ในสังคม และปรับตัวทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี
2. วิเคราะห์ปัญหาที่ซับซ้อนและเสนอแนะทางแก้ไขที่สร้างสรรค์
3. ริเริ่มสร้างสรรค์ คิดอย่างมีเหตุผล

4. วิเคราะห์แนวทางการมีส่วนร่วมการปกครองส่วนท้องถิ่นการติดต่อสื่อสารใช้ข้อมูลสารสนเทศในการอยู่ร่วมกันอย่างสันติวิธีตามวิถีประชาธิปไตย

5. สืบค้นข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง

6. มีคุณธรรม จริยธรรมกับการทำงานดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

7. ตระหนักในคุณค่าและวัฒนธรรมในองค์กรมีความรัก ความภาคภูมิใจและศรัทธาต่อสถาบันร่วมอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมประเพณีและสิ่งแวดล้อม

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับ การอยู่ร่วมกันในสังคม รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงตามกระแสโลกาภิวัตน์ ปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อม ดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงการพัฒนาความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ จริยธรรมกับการทำงานการสร้างมนุษยสัมพันธ์การพัฒนาจิตอาสาการมีส่วนร่วมการปกครองส่วนท้องถิ่นสันติวิธีกับวิถีประชาธิปไตยการอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมประเพณีและการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเพื่อสร้างคุณลักษณะในการประกอบอาชีพและดำเนินชีวิตในสังคมได้อย่างมีความสุข

33-4000-1503 การพัฒนาจริยธรรมในงานอาชีพ 3 (3-0-6)

(Moral Development for Careers)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้และปฏิบัติตนตามวินัย กฎหมายและจรรยาบรรณในงานอาชีพ
2. ประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในงานอาชีพ
3. ประยุกต์ใช้ความรู้ในการปฏิบัติงานอย่างมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
4. ใช้หลักจริยธรรมในการปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่น
5. สืบค้นข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ การอยู่ร่วมกันในสังคม รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง
6. ตระหนักในคุณค่าและวัฒนธรรมในองค์กร

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับ คุณธรรมจริยธรรมในการประกอบอาชีพพื้นฐานความต้องการของมนุษย์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณการรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงต่อสถานการณ์ปัจจุบัน การทำงานร่วมกับผู้อื่นการสื่อสารในองค์กรภาวะผู้นำมนุษยสัมพันธ์ในการทำงานการพัฒนาวิชาชีพตามแนวปรัชญาของหลักเศรษฐกิจพอเพียงการพัฒนาวินัยและจรรยาบรรณในงานอาชีพกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพเพื่อพัฒนาจริยธรรมในวิชาชีพ

33-4000-1504 การพัฒนาสิ่งแวดล้อมในงานอาชีพ 3 (3-0-6)

(Environmental Development in Careers)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้และปฏิบัติตนในงานอาชีพที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาอย่างยั่งยืน
2. วิเคราะห์ นำความรู้ข้อมูลข่าวสารทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมาประยุกต์ใช้ ในงานอาชีพ
3. ประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการปฏิบัติงานร่วมกัน
4. ตระหนักในคุณค่าของการพัฒนาสิ่งแวดล้อมในงานอาชีพ มีความรัก ความภาคภูมิใจและศรัทธาต่อองค์กร

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับ ความสัมพันธ์ของสิ่งแวดล้อมการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมการเปลี่ยนแปลงของโลกกับสิ่งมีชีวิต สารเคมีที่ใช้และผลกระทบของการใช้สารเคมีในการดำรงชีวิต พลังงานในรูปแบบต่าง ๆ การใช้พลังงานทดแทน การอนุรักษ์และผลกระทบของพลังงานต่อสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับงานอาชีพ กฎหมายสิ่งแวดล้อมมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในงานอาชีพหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงการพัฒนาสิ่งแวดล้อมตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

33-4000-1505 ศิลปวัฒนธรรมเพื่อการท่องเที่ยว 3 (3-0-6)

(Thai Culture for Tourism)

สมรรถนะรายวิชา

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

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับ สังคมและวัฒนธรรมไทย แนวคิดและค่านิยมทางสังคมไทยการจัดระเบียบ ทางสังคม เอกลักษณ์ของสังคมไทย ขนบธรรมเนียมประเพณี ศิลปวัฒนธรรมของท้องถิ่นในภูมิภาค ต่าง ๆ ของไทย และวัฒนธรรมของชาติ

33-4000-1506 การเมืองไทยยุคปัจจุบัน 3 (3-0-6)

(Modern Thai Politics)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้ในหลักการประชาธิปไตย รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงทางการเมือง สามารถ สืบค้นหาข้อมูลเพื่อวิสัยทัศน์ที่กว้างไกล

2. วิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นทางการเมือง และแนวทางแก้ไขอย่างมีวิจารณญาณ

3. วางแผน บริหารจัดการในภาวะการเป็นผู้นำและผู้ตาม ตลอดจนการปรับตัวทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี

4. วิเคราะห์แนวทางของประชาธิปไตยในช่วงระยะเวลาต่าง ๆ มาประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ปัจจุบัน โดยใช้ข้อมูลสารสนเทศในการอยู่ร่วมกันอย่างสันติตามวิถีประชาธิปไตย

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับ ภูมิหลังประวัติศาสตร์การเมืองการปกครองของไทย การเปลี่ยนแปลงการเมืองการปกครอง พ.ศ. 2475 หลังการเปลี่ยนแปลงการปกครองของไทยระหว่างปี พ.ศ. 2475 – 2500 (ยุคคณะราษฎร์) 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) ปัญจลักษณ์สังคมและการเมืองไทย(การเสียกรุงศรีอยุธยา การเผชิญกับลัทธิล่าอาณานิคม ภัยจากการก่อการร้าย ของลัทธิคอมมิวนิสต์ ลัทธิทุนนิยม สันติวิธีและการสมานฉันท์)เพื่อสร้างเสริมจิตสำนึกอันดีงามและมีส่วนร่วมต่อการเมืองการปกครองในระบอบประชาธิปไตยโดยมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

33-4000-1507 การรู้สารสนเทศ 3 (3-0-6)

(Information Literacy)

สมรรถนะรายวิชา

1. ตระหนักถึงความสำคัญและความจำเป็นของสารสนเทศในการเรียนรู้และการดำรงชีวิต
2. เข้าถึงแหล่งสารสนเทศ รู้วิธีและใช้เครื่องมือค้นสารสนเทศ
3. วิเคราะห์ ประเมิน และเลือกสารสนเทศที่ต้องการได้
4. รวบรวม จัดระบบ สังเคราะห์และสร้างสารสนเทศ
5. นำสารสนเทศที่สร้างไปบูรณาการในการเรียน การค้นคว้า การวิจัยและการสร้างโครงงานสิ่งประดิษฐ์
6. มีจริยธรรม ไม่ละเมิดและมีความรับผิดชอบต่อสังคมในประเด็นเกี่ยวข้องกับสารสนเทศ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับ ความสำคัญของการรู้สารสนเทศ กระบวนการพัฒนาความรู้และทักษะสารสนเทศ การวิเคราะห์ความต้องการสารสนเทศ การเลือกแหล่งและทรัพยากรสารสนเทศ การสืบค้นสารสนเทศโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือ การวิเคราะห์ สังเคราะห์และประเมินสารสนเทศ การเรียบเรียง นำเสนอสารสนเทศในรูปแบบต่าง ๆ อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ และนำสารสนเทศไปบูรณาการตามวัตถุประสงค์อย่างมีจริยธรรม

33-4000-1508 การบริหารจัดการยุคใหม่และภาวะผู้นำ 3 (3-0-6)

(Modern Management and Leadership)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับองค์ประกอบของการบริหารจัดการ
2. วิเคราะห์แนวคิดการบริหารจัดการยุคใหม่
3. แสดงบทบาทภาวะความเป็นผู้นำต่อการบริหารจัดการยุคใหม่
4. นำหลักการบริหารจัดการมาประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ
5. บูรณการการใช้ ICT สืบค้นข้อมูลเพื่อการพัฒนาบริหารจัดการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับ หลักการบริหารจัดการต่อการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์ปัจจุบัน องค์ประกอบของการบริหารจัดการ การวางแผน การจัดองค์กร การควบคุม การตัดสินใจ การสื่อสาร การจูงใจ บริหารจัดการในภาวะการเป็นผู้นำและผู้ตาม การปรับตัวทำงานร่วมกับผู้อื่น การจัดการทรัพยากรมนุษย์ การจัดการระบบสารสนเทศ ความรับผิดชอบต่อสังคม ตลอดจนการประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ

33-4000-1509 หลักจริยศาสตร์ในการประกอบอาชีพ 3 (3-0-6)

(Ethics in Work)

สมรรถนะรายวิชา

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

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับ หลักในการดำเนินชีวิตและการทำงานตามหลักธรรมของศาสนา หลักปรัชญาและจิตวิทยาการส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของสังคม ความซื่อสัตย์ ความรับผิดชอบต่อสังคม การเคารพผู้อื่น ความอดทน ความมีวินัยในตนเองและการยอมรับความแตกต่าง จริยธรรมกับการทำงาน การพัฒนาจิตอาสา วิถีประชาธิปไตย เพื่อสร้างคุณลักษณะในการประกอบอาชีพ และการดำเนินชีวิตในสังคมได้อย่างมีความสุข

33-4000-1601 การจัดค่ายพักแรม 3 (3-0-6)

(Camping)

สมรรถนะรายวิชา

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

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับ นิยาม ความหมายและประโยชน์ของกิจกรรมค่ายพักแรม องค์กรที่เกี่ยวข้องกับการจัดค่ายพักแรม การเป็นผู้นำในค่ายพักแรม คุณลักษณะและทักษะสำคัญของผู้นำในค่ายพักแรม กิจกรรมในการอยู่ค่ายพักแรม หลักการเลือกสถานที่การจัดกิจกรรมค่ายพักแรม การดูแลเรื่องความปลอดภัย อาหารและน้ำ การออกกำลังกายและสุขภาพของผู้อยู่ค่ายพักแรม การบริหารจัดการค่ายพักแรมฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับ การการออกค่ายและการออกแบบกิจกรรมการอยู่ค่ายพักแรม ฝึกทักษะในการเป็นผู้นำค่ายพักแรม การบริหารจัดการค่ายพักแรมโดยใช้กระบวนการมีส่วนร่วมของผู้เรียน ในการจัดการเรียนรู้ และการออกค่ายพักแรมจริง เพื่อให้ผู้เรียนสามารถบริหารจัดการและดำเนินการจัดค่ายพักแรมได้

33-4000-1602 กายศาสตร์และจิตวิทยาความปลอดภัยในการทำงาน 3 (3-0-6)

(Ergonomics and Psychology for work safety)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างคนกับสิ่งแวดล้อมในการทำงาน
2. เข้าใจและตระหนักถึงการบาดเจ็บจากการทำงานซ้ำซาก ในการประกอบอาชีพ
3. ฝึกปฏิบัติงานในสถานีปฏิบัติด้วยท่าทางที่ถูกต้องตามหลักสรีระวิทยา
4. เห็นคุณค่าของการใช้ท่าทางที่ถูกต้องในการทำงานเพื่อรักษาสุขภาพของตนเอง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับ ความสัมพันธ์ระหว่างคนกับสิ่งแวดล้อมในการทำงาน การจัดสิ่งแวดล้อม อิริยาบถ ท่าทางที่ถูกต้องเหมาะสมเพื่อสุขภาพและการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับกายศาสตร์ สรีรวิทยาของกล้ามเนื้อ โครงสร้างและหน้าที่ของกระดูก ความผิดปกติของกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง เนื่องจากการทำงาน ความเครียดและความล้าจากการทำงาน จิตวิทยาในการทำงานที่เกี่ยวข้องกับกายศาสตร์การยกย้ายวัสดุสิ่งของ การสำรวจและการประยุกต์หลัก กายศาสตร์ในการทำงาน การวิเคราะห์ลักษณะงานและประยุกต์ใช้ความรู้ทางกายศาสตร์เพื่อปรับปรุงสภาพงาน การดำเนินงานด้านกายศาสตร์ในสถานที่ทำงานฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับ การสำรวจสิ่งแวดล้อม และการวิเคราะห์อิริยาบถต่าง ๆ ตามลักษณะของงานที่ก่อให้เกิดโรคและการบาดเจ็บในการทำงาน และหาแนวทางการแก้ไขโดยใช้หลักกายศาสตร์ โดยใช้กระบวนการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานมีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

33-4000-1603 ผู้นำเกมและนันทนาการสำหรับการท่องเที่ยว 3 (3-0-6)

(Game and Recreation Leader for Tourism)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้ และนำเสนอผลการวิเคราะห์ลักษณะเกมหรือนันทนาการที่ใช้เหมาะสมกับเงื่อนไขและข้อจำกัดในการรับรองนักท่องเที่ยวระหว่างการเดินทางท่องเที่ยว
2. ฝึกทักษะในการเป็นผู้นำเกมเบ็ดเตล็ดและทักษะการเป็นผู้จัดนันทนาการสำหรับโปรแกรมการท่องเที่ยว
3. ออกแบบนันทนาการที่เหมาะสมกับเงื่อนไขในการจัดโปรแกรมการท่องเที่ยว

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับ ผู้นำและภาวะผู้นำ การสร้างสัมพันธภาพระหว่างกลุ่มคน การละลายพฤติกรรม หลักการเป็นผู้นำเกมและเป้าหมายของเกม หลักการจัดกิจกรรมนันทนาการ การวิเคราะห์เพื่อเลือกเกมหรือการจัด

นันทนาการที่เหมาะกับสถานที่และข้อจำกัดต่าง ๆ กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์สำหรับโปรแกรมการท่องเที่ยวฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับ ทักษะในการเป็นผู้นำเกมเบ็ดเตล็ดที่มีวัตถุประสงค์ในการสร้างสัมพันธภาพ หรือกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ที่มีความสนุกสนานและสามารถเล่นได้ในเงื่อนไขและข้อจำกัดในสถานการณ์ต่าง ๆ ของการจัดโปรแกรมการท่องเที่ยว และระหว่างการท่องเที่ยว โดยใช้กระบวนการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในการจัดการเรียนรู้และปฏิบัติจริงในการฝึกในการปฏิบัติงานขณะท่องเที่ยวเพื่อฝึกศักยภาพการเป็นมัคคุเทศก์หรือผู้นำโปรแกรมการท่องเที่ยว

33-4000-1604 กีฬาเพื่อสุขภาพ **3 (3-0-6)**

(Sport for Health)

สมรรถนะรายวิชา

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

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับ นิยาม ปรัชญา และหลักการของกีฬาเพื่อสุขภาพ วิธีการสังเกตสุขภาพตนเองเบื้องต้น การออกกำลังกายที่มีจุดประสงค์ในการพัฒนาสุขภาพกายและสุขภาพจิต หลักการและวิธีการในการส่งเสริมสุขภาพ ผลของการออกกำลังกายที่มีต่อร่างกาย การออกกำลังกายที่ไม่ต้องพึ่งอุปกรณ์ที่ยุ่งยาก การคำนวณความหนักของการออกกำลังกายที่สามารถส่งผลต่อการพัฒนาระบบหายใจและระบบไหลเวียนโลหิตเพื่อพัฒนาสุขภาพและเพิ่มสมรรถภาพของกล้ามเนื้อ ผลเสียที่มีต่อสุขภาพจากการขาดการออกกำลังกายหรือการออกกำลังกายที่หนักเกินไปและไม่สม่ำเสมอฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการสังเกตสุขภาพตนเอง การตรวจสอบเสมรรถภาพทางกายของตนเอง การออกแบบและควบคุมความหนัก เบา ของในการออกกำลังกายที่จะเหมาะสมกับสภาพร่างกายและสุขภาพของตนเองต่อที่มีการฝึกความอดทนของระบบการหายใจและระบบการไหลหมุนเวียนโลหิต ตลอดจนความสม่ำเสมอในการออกกำลังกายโดยใช้กระบวนการการมีส่วนร่วมและรับผิดชอบตนเอง กระบวนการกลุ่มและหลักของการมีน้ำใจนักกีฬาในการเลือกใช้กีฬาชนิดต่าง ๆ ในการฝึกปฏิบัติ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถวางแผนส่งเสริม แก้ไขปัญหาทางด้านสุขภาพและสมรรถภาพทางกายของตนเองและผู้อื่นออกแบบการและบริหารโครงการเสริมสร้างสุขภาพและสมรรถภาพได้อย่างเหมาะสมและปลอดภัย

33-4000-1605 กายใจที่เป็นสุขในการทำงาน 3 (3-0-6)

(Health and Happiness for Work)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวข้องขององค์ประกอบของทักษะชีวิตที่มีต่อตนเอง
2. ฝึกทักษะที่จำเป็นในการดำเนินชีวิตประจำวันและการทำงานร่วมกับผู้อื่น
3. ตระหนักรู้คุณค่าในตนเอง
4. คิดวิเคราะห์ก่อนการตัดสินใจทำหรือไม่ทำพฤติกรรมใด ๆ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับองค์ประกอบที่สำคัญและเป้าหมายของพัฒนาทักษะชีวิต ลักษณะการทำงานของสมองกับการเรียนรู้ ความสำคัญและการสร้างสัมพันธภาพในการทำงาน คุณลักษณะหรือความสามารถในการปรับตัว ความเครียดและการจัดการอารมณ์ คุณค่าของตนเองกับการช่วยเหลือผู้อื่น ปฏิกิริยาทางกายที่ส่งผลต่อกระบวนการคิดวิเคราะห์ของสมอง พฤติกรรมที่ทำลายสุขภาพและเป็นอุปสรรคต่อการทำงานของสมองในการเรียนรู้ การประเมินความเสี่ยงหรือภาวะเปราะบางต่อการเสียสุขภาพและสุขภาวะ ทักษะเฉพาะบุคคลและทักษะทางสังคมที่สนับสนุนการทำงานในอนาคต เช่น มนุษย์สัมพันธ์ บุคลิกภาพ การอยู่ร่วมกันในสังคม การเสียสละเพื่อส่วนรวมการมีน้ำใจนักกีฬา ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับ การพัฒนาทักษะชีวิตที่จำเป็นในชีวิตประจำวันและการประกอบอาชีพ ได้แก่ ทักษะการตัดสินใจ ทักษะการแก้ปัญหา ทักษะการคิดสร้างสรรค์ ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ทักษะการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ ทักษะการสร้างสัมพันธภาพระหว่างบุคคล ทักษะการตระหนักรู้ในตน ทักษะการเข้าใจผู้อื่น ทักษะการจัดการกับอารมณ์ ทักษะการจัดการกับความเครียด โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์หรือกิจกรรมบริการด้านวิชาชีพที่ให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะต่างๆ ทั้งในสถานการณ์จริงและหรือสถานการณ์จำลองเพื่อการพัฒนาความสามารถในการเผชิญสถานการณ์ต่าง ๆ ในการดำเนินชีวิตประจำวันและเตรียมผู้เรียนสู่โลกของการทำงานในอนาคต

33-4000-1606 ผู้นำเกมและการจัดการนันทนาการในงานอุตสาหกรรม 3 (3-0-6)

(Game and Recreation Leader for Industrial Trades)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้และนำเสนอบริบทและเหตุผลของความจำเป็นที่จะต้องมีการจัดกิจกรรมนันทนาการในงานอุตสาหกรรม
2. ฝึกทักษะในการเป็นผู้นำในการจัดกิจกรรมนันทนาการ
3. ออกแบบกิจกรรมนันทนาการที่เหมาะสมกับลักษณะการปฏิบัติงานในโรงงานอุตสาหกรรม

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับ ธรรมชาติของงานที่เกี่ยวข้องกับสาขาอาชีพที่ศึกษาอยู่ ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการทำความเข้าใจผู้อื่น ลักษณะของความเครียดและความเหนื่อยล้าที่เกิดจากการทำงานและปัจจัยที่มีผลกระทบต่อสุขภาพในการทำงาน นิยามและลักษณะของนันทนาการประเภทต่าง ๆ ธรรมชาติและความต้องการด้านนันทนาการของมนุษย์ กิจกรรมนันทนาการที่มีจุดมุ่งหมายในการเสริมสร้างสมรรถภาพส่วนบุคคลในการทำงานและส่งเสริมสัมพันธภาพในกลุ่มคนทำงาน หลักการจัดนันทนาการ นันทนาการเป็นประโยชน์ต่อสังคม การเป็นผู้นำนันทนาการ การส่งเสริมสุขภาพโดยใช้กิจกรรมนันทนาการ ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับ การเป็นผู้นำนันทนาการประเภทต่างๆ การจัดกิจกรรมนันทนาการเพื่อให้ผู้เข้าร่วมเรียนรู้กระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ และเห็นความสำคัญของการยอมรับความแตกต่างในการอยู่ร่วมกัน การออกแบบนันทนาการที่เหมาะสมกับงานอาชีพ เพื่อให้สามารถวิเคราะห์และออกแบบกิจกรรมนันทนาการที่เหมาะสมและสอดคล้องกับความเครียดและความเหนื่อยล้าที่เกิดขึ้นจากการทำงานในสถานีงานต่าง ๆ ในงานอุตสาหกรรม

33-4000-1607 นันทนาการเพื่องานอาชีพ **3 (3-0-6)**

(Recreation for Careers)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้และวิเคราะห์ปัญหาสุขภาพที่เกิดจากงานอาชีพของตนเองด้วยหลักการทางวิทยาศาสตร์
2. จัดระบบการทำงานที่ปลอดภัยต่อสุขภาพและมีสุขภาวะได้
3. จัดกิจกรรมการออกกำลังกาย/ นันทนาการ เพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายในการทำงานได้
4. ใช้ทักษะคิดไตร่ตรอง แก้ไขปัญหาในสถานการณ์เฉพาะหน้าได้
5. จัดออกแบบกิจกรรมเรื่องความปลอดภัยเพื่อสร้างการเรียนรู้ให้กับผู้อื่นได้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับ ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อสุขภาพในการทำงาน สามารถวางแผนแก้ไขปัญหาเพื่อให้มีสุขภาวะและความปลอดภัยจากการประกอบอาชีพ การส่งเสริมสุขภาพโดยใช้กิจกรรมนันทนาการก่อให้เกิดสมรรถภาพในการทำงานและเป็นประโยชน์ต่อสังคม หลักการออกแบบและจัดกิจกรรมนันทนาการเพื่อให้เรียนรู้กระบวนการกลุ่ม การนำหลักการมีน้ำใจนักกีฬา การแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า เพื่อประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตและการประกอบอาชีพอย่างมีความสุข ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการวางแผนส่งเสริมสุขภาพโดยใช้กิจกรรมนันทนาการ ให้เหมาะสมกับอาชีพออกแบบกิจกรรมนันทนาการเพื่อตนเองและเพื่อนร่วมอาชีพได้อย่างเหมาะสมและถูกต้องตามหลักการ

33-4000-1608 108 กีฬาพัฒนาคุณภาพในการประกอบอาชีพ 3 (3-0-6)

(Sport Varieties for Careers)

สมรรถนะรายวิชา

1. เล่นกีฬาที่สนใจสม่ำเสมออย่างน้อย ๑ ชนิดกีฬา
2. จัดการแข่งขันกีฬาเชื่อมสัมพันธ์แบบง่าย ๆ ภายในองค์กรได้
3. ใช้หลักการเรื่องน้ำใจนักกีฬาให้เกิดคุณธรรมในการทำงานและการใช้ชีวิตประจำวัน
4. จัดกิจกรรมการออกกำลังกาย เพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายในการทำงานได้
5. ใช้ทักษะคิดไตร่ตรองแก้ไขปัญหาในสถานการณ์เฉพาะหน้าได้
6. ใช้หลักเหตุและผลแก้ไขข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นมากกว่ากล่าวโทษผู้อื่น
7. จัดกระบวนการกลุ่มเพื่อสร้างสัมพันธภาพของกลุ่มในองค์กรได้
8. ออกแบบกิจกรรมเรื่องความปลอดภัยเพื่อสร้างการเรียนรู้ให้ผู้อื่นได้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับสรีระวิทยาการออกกำลังกาย ทักษะที่จำเป็นในการเล่นกีฬาชนิดต่าง ๆ ตามความสนใจ การวิเคราะห์พื้นฐานทักษะกีฬาเพื่อประยุกต์ทักษะรวมสำหรับการแข่งขัน กติกาการแข่งขันกีฬาชนิดต่าง ๆ การจัดการแข่งขัน อุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นตามลักษณะ และชนิดของกีฬาและการปฐมพยาบาล การใช้อุปกรณ์ป้องกันการบาดเจ็บจากการเล่นกีฬา หลักการเล่นกีฬาเพื่อการออกกำลังกาย ผลที่เกิดขึ้นจากการเล่นกีฬาอย่างสม่ำเสมอ การพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์จากการเล่นกีฬาเพื่อพัฒนางานอาชีพฝึกทักษะการเล่นกีฬาตามชนิดและประเภทที่สนใจ ฝึกการออกกำลังกายสม่ำเสมอด้วยการเล่นกีฬา ทักษะการเป็นผู้จัดการแข่งขัน ทักษะการเล่นกีฬาด้วยน้ำใจนักกีฬาโดยฝึกปฏิบัติจากสถานการณ์จริง เพื่อให้ผู้เรียนมีสมรรถภาพทางกายดีจากการออกกำลังกายด้วยการเล่นกีฬาและมีสุขภาพจิตดีจากกระบวนการทำงานร่วมกัน

33-4000-1609 ศิลปะการต่อสู้ป้องกันตัว 3 (3-0-6)

(Martial Arts)

สมรรถนะรายวิชา

1. ฝึกทักษะพื้นฐานของศิลปะป้องกันตัวแขนงต่าง ๆ
2. ประยุกต์ศิลปะป้องกันตัวแขนงต่าง ๆ ให้สามารถเปิดทางเพื่อการหลบหนีได้
3. ตระหนักถึงสิทธิในการปกป้องตนเองจากการละเมิด

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับศิลปะการต่อสู้ป้องกันตัวชนิดต่าง ๆ อาทิ ไอคิโด ยูโด ยิวยิตสู มวย เทควันโด และ Mixed Martial Arts (MMA) การหาอุปกรณ์ป้องกันตัวในภาวะคับขันจากสถานการณ์รอบๆ ตัว กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันตนเอง อาทิ สิทธิส่วนบุคคล การล่วงละเมิด การประเมินสถานการณ์เสี่ยงหรือโอกาสเสี่ยงของตนเอง และการเปิดทางเพื่อการหลบหนี การออกกำลังกายด้วยกิจกรรมศิลปะการป้องกันตัวเพื่อพัฒนาความแข็งแรงของร่างกายและกล้ามเนื้อ การประยุกต์ใช้ทักษะชีวิตในการจัดกิจกรรมเพื่อป้องกันตนเองจากการถูกล่วงละเมิด ฝึกทักษะขั้นพื้นฐานของศิลปะป้องกันตัวแขนงต่าง ๆ เพื่อการออกกำลังกาย พัฒนาความแข็งแรงของกล้ามเนื้อที่ใช้ในการป้องกันตัว โดยใช้กิจกรรมการฝึกทักษะการป้องกันตัวควบคู่ไปกับการฝึกทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical thinking) เพื่อให้สามารถนำศิลปะการป้องตัวทุกแขนงมาผสมผสานในการออกกำลังกาย และการต่อสู้เพื่อเปิดทางหลบหนีเอาตัวรอดในสถานการณ์คับขัน

33-4000-1610 การเป็นผู้นำในการจัดกิจกรรมพิเศษทางการตลาด 3 (3-0-6)

(Leader of Marketing Events)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้และนำเสนอรูปแบบของชุดการทำงานในการเป็นผู้ดำเนินการการจัดกิจกรรมพิเศษทางการตลาด

2. ฝึกทักษะการเป็นพิธีกร เป็นผู้นำเกม กิจกรรมนันทนาการในงานกิจกรรมพิเศษทางการตลาด

3. ออกแบบชุดกิจกรรมนันทนาการสำหรับการจัดกิจกรรมพิเศษทางการตลาดที่เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของแต่ละงาน

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมพิเศษทางการตลาด (Event in Marketing) วัตถุประสงค์ ประเภทและลักษณะของกิจกรรมพิเศษทางการตลาด การวางแผนออกแบบการจัดกิจกรรมพิเศษทางการตลาด การเป็นผู้นำนันทนาการ เกมส์ เพื่อสร้างบรรยากาศในงานการจัดกิจกรรมพิเศษทางการตลาด การเป็นพิธีกร และการจัดลำดับบนเวทีของงานกิจกรรมพิเศษทางการตลาด เกมหรือกิจกรรมนันทนาการที่เหมาะสมกับประเภทของกิจกรรมพิเศษทางการตลาดที่ผูกร้อยเป็นชุดกิจกรรมเดียวกันตามลำดับขั้นตอนของกิจกรรมพิเศษทางการตลาดแต่ละประเภทและขั้นตอนการเร้าความสนใจและการมีส่วนร่วมของบุคคลที่อยู่ในบริเวณการจัดกิจกรรม ทักษะในการเป็นผู้ประสานงานของกิจกรรมพิเศษทางการตลาด การวางแผนและออกแบบกิจกรรมพิเศษทางการตลาดที่สอดคล้องกับประเภทและลักษณะของการจัดกิจกรรมพิเศษทางการตลาด ฝึกทักษะด้านการประสานงาน การจัดกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ การเป็นผู้นำเกมในงานกิจกรรมพิเศษทางการตลาด การออกแบบชุดกิจกรรมที่

สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการจัดกิจกรรมพิเศษทางการตลาดโดยการลงมือปฏิบัติในสถานการณ์จริงและสถานการณ์จำลอง เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะในการเป็นผู้นำเกม/นันทนาการในงานกิจกรรมพิเศษทางการตลาด

33-4000-1611 การส่งเสริมสุขภาพในการทำงาน 3 (3-0-6)

(Health Promotion for Work)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้และวิเคราะห์ปัญหาสุขภาพที่เกิดจากงานอาชีพของตนเองด้วยหลักการทางวิทยาศาสตร์
2. จัดระบบการทำงานที่ปลอดภัยต่อสุขภาพและมีสุขภาวะได้
3. วางแผนส่งเสริมแก้ไขปัญหาสุขภาพให้กับตนเองและผู้อื่นได้
4. จัดระบบควบคุมคุณภาพด้านสุขภาพและความปลอดภัยในองค์กรได้
5. ออกกำลังกายด้วยกิจกรรมทางพลศึกษา/นันทนาการที่เหมาะสมอย่างน้อย 1 ชนิด สม่ำเสมอ
6. ใช้หลักการเรื่องน้ำใจนักกีฬาให้เกิดคุณธรรมในการทำงานและการใช้ชีวิตประจำวัน
7. จัดกิจกรรมการออกกำลังกายนันทนาการ เพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายในการทำงานได้
8. ใช้ทักษะคิดไตร่ตรอง แก้ไขปัญหาในสถานการณ์เฉพาะหน้าได้
9. ใช้หลักเหตุและผลแก้ไขข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นมากกว่ากล่าวโทษผู้อื่น
10. จัดกระบวนการกลุ่มเพื่อสร้างสัมพันธภาพของกลุ่มในองค์กรได้
11. วิเคราะห์ทางเลือกในการดำเนินชีวิตที่ประสบความสำเร็จได้อย่างมีเหตุผล
12. ปฏิบัติกิจกรรมนันทนาการที่เหมาะสมกับตนเองและเป็นประโยชน์ต่อสังคม
13. จัดออกแบบกิจกรรมเรื่องความปลอดภัยเพื่อสร้างการเรียนรู้ให้กับผู้อื่นได้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับโครงสร้างร่างกายมนุษย์ กายวิภาค สรีรวิทยาที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน การใช้พลังงานของร่างกายในการทำงาน ผลกระทบจากสภาวะแวดล้อมการทำงาน วิเคราะห์ปัญหาสุขภาพจากสภาพแวดล้อมการทำงาน ความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน การวางแผนส่งเสริมสุขภาพโดยใช้กีฬา และนันทนาการเป็นสื่อ โดยใช้กระบวนการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้มีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดีมีจิตสำนึกความปลอดภัย สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพฝึกทักษะในการเล่นกีฬาที่สนใจ วางแผนการส่งเสริมสุขภาพกายโดยออกกำลังกายสม่ำเสมอด้วยการเล่นกีฬา วางแผนการส่งเสริมสุขภาพจิต ลดความเครียดจากการทำงานโดยกิจกรรมนันทนาการ โดยฝึกปฏิบัติจากสถานการณ์จริง เพื่อให้ผู้เรียนมีสมรรถภาพทางกายดีจากการออกกำลังกายด้วยการเล่นกีฬาและมีสุขภาพจิตดีจากกระบวนการทำงานร่วมกัน

33-4000-1612 การจัดการความรู้ **3 (3-0-6)**

(Knowledge Management)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับแนวคิด หลักการทฤษฎีของการจัดการความรู้ ตลอดจนคุณลักษณะและประเภทของความรู้

2. เลือกใช้ และประยุกต์รูปแบบการจัดการความรู้ซึ่งสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการทำงานในองค์กรและพัฒนาตนเองได้อย่างยั่งยืน

3. วิเคราะห์ระบบสารสนเทศที่นำมาใช้ในการจัดการความรู้ในองค์กรที่ใช้ทุนทางปัญญามาเป็นฐานความรู้

4. นำหลักการจัดการความรู้มาประยุกต์ใช้ในการจัดการความรู้ในปัจจุบันและในอนาคต

5. ประยุกต์แนวคิดและทฤษฎีการจัดการความรู้ไปใช้ในการกำหนดอาชีพด้านการจัดการความรู้ในองค์กรทั้งภาครัฐและเอกชน

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาแนวคิด หลักการ และทฤษฎีการจัดการความรู้และองค์กรแห่งการเรียนรู้ กลยุทธ์การจัดการองค์ความรู้ การจัดการองค์ความรู้ในองค์กรบุคลากรในการจัดการความรู้ องค์ประกอบและขั้นตอนในการจัดการความรู้ กระบวนการสร้างและแลกเปลี่ยนความรู้ กลวิธีเทคนิค และเครื่องมือการพัฒนาจัดการความรู้ ระบบฐานความรู้ ระบบการจัดการความรู้ในภาคธุรกิจและภาครัฐ

33-4000-1613 มนุษยสัมพันธ์ในองค์การ **3 (3-0-6)**

(Human Relations in Organization)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลกลุ่มคนและองค์การ

2. วิเคราะห์กระบวนการติดต่อสื่อสารระหว่างบุคคล กลุ่มคน และองค์กร

3. ใช้เทคนิคการสร้างมนุษยสัมพันธ์ในองค์การเพื่อนำมาส่งเสริมมนุษย์สัมพันธ์

4. แก้ปัญหาที่เกิดจากการขัดแย้งภายในองค์การ และสร้างเสริมความสัมพันธ์ภายในองค์การ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับ แนวความคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมและความต้องการของมนุษย์เทคนิคการสร้างมนุษยสัมพันธ์ในองค์การ ขอบเขตและปัจจัยอันเป็นพื้นฐานของความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล กลุ่มบุคคลและองค์การ หลักในการติดต่อสื่อสารระหว่างบุคคลและหน่วยงานภายในองค์การ หลักการประสานงานและเทคนิคการจูงใจ

ให้คนทำงาน การบริหารความขัดแย้งในองค์การ หน้าที่และความรับผิดชอบต่อสังคม การติดต่อสื่อสารระหว่างการประสานงานที่ส่งเสริมมนุษยสัมพันธ์ในองค์การ

2) หมวดวิชาทักษะวิชาชีพ **ไม่น้อยกว่า** **51** **หน่วยกิต**

2.1) กลุ่มทักษะวิชาชีพเฉพาะ **30** **หน่วยกิต**

33-4102-1001 เขียนแบบแม่พิมพ์ด้วยคอมพิวเตอร์ **3 (2 -2 - 5)**

(Computer Aids Drafting Mold and Die)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยเขียนแบบชิ้นส่วนแม่พิมพ์รูปแบบทรงตันสามมิติ (Solid Modeling) รูปแบบพื้นผิวสามมิติ (Surface Modeling)
2. เขียนภาพประกอบ เขียนภาพฉาย ภาพช่วย ภาพตัด กำหนดขนาด สัญลักษณ์ เขียนตารางวัสดุ
3. กำหนดพิกัด GD&T ในแบบงาน
4. นำชิ้นส่วนมาตรฐานมาใช้ในงานเขียนแบบ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยเขียนแบบชิ้นส่วนแม่พิมพ์รูปแบบทรงตันสามมิติ (Solid Modeling) รูปแบบพื้นผิวสามมิติ (Surface Modeling) เขียนภาพประกอบ เขียนภาพฉาย ภาพช่วย ภาพตัด กำหนดขนาด สัญลักษณ์ เขียนตารางวัสดุ กำหนดพิกัด GD&T ในแบบงาน นำชิ้นส่วนมาตรฐานมาใช้ในงานเขียนแบบ

33-4102-1002 เทคโนโลยีการออกแบบและผลิตแม่พิมพ์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ **3 (2-2- 5)**

(CAD/CAM Technology Mold and Die)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

สมรรถนะรายวิชา

1.แสดงความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการผลิตชิ้นส่วนแม่พิมพ์จัดการกระบวนการผลิต ควบคุมคุณภาพ

2. แสดงความรู้เกี่ยวกับองค์ประกอบของฮาร์ดแวร์ และซอฟแวร์สำหรับคอมพิวเตอร์ในอุตสาหกรรมแม่พิมพ์

3.ออกแบบและเขียนแบบชิ้นส่วนแม่พิมพ์แบบสามแผ่น (Three Plate Mold) หรือ แม่พิมพ์ต่อเนื่อง (Progressive Die) แบบสามมิติด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

4. จำลองการผลิต (Simulation) ชิ้นส่วนแม่พิมพ์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์และการแก้ไข

5. เลือกใช้โพสโปรเซสเซอร์ (Post Processors) เพื่อแปลงรูปแบบทางเดินของเครื่องมือตัด (Tool Path) เป็นโปรแกรมการผลิต (NC Code) ส่งถ่ายข้อมูล (Tranfer File) โปรแกรมการผลิตไปยังเครื่อง CNC เพื่อทำการผลิตชิ้นส่วนแม่พิมพ์

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการผลิตชิ้นส่วนแม่พิมพ์ จัดการกระบวนการผลิต ควบคุมคุณภาพ องค์ประกอบของฮาร์ดแวร์ และซอฟแวร์สำหรับคอมพิวเตอร์ในอุตสาหกรรมแม่พิมพ์ ออกแบบและเขียนแบบชิ้นส่วนแม่พิมพ์แบบสามแผ่น (Three Plate Mold) หรือ แม่พิมพ์ต่อเนื่อง (Prograssive Die) แบบสามมิติด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ จำลองการผลิต (Simulation) ชิ้นส่วนแม่พิมพ์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์และการแก้ไข เลือกใช้โพสโปรเซสเซอร์ (Post Processors) เพื่อแปลงรูปแบบทางเดินของเครื่องมือตัด (Tool Path) เป็นโปรแกรมการผลิต (NC Code) ส่งถ่ายข้อมูล (Tranfer File) โปรแกรมการผลิตไปยังเครื่อง CNC เพื่อทำการผลิตชิ้นส่วนแม่พิมพ์

33-4102-1003 เทคโนโลยีการปรับปรุงสมบัติวัสดุ **3 (2-2- 5)**

(Heat Treatment Technology)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับสมบัติวัสดุ

2. ตรวจสอบโครงสร้างจุลภาค แผนภาพ Equilibrium Diagram

3. เลือกใช้วัสดุ ตรวจสอบสมบัติของวัสดุก่อนและหลังปรับปรุง

4. ปรับปรุงสมบัติชิ้นส่วนด้วยกรรมวิธีชุบแข็ง (Hardening) กรรมวิธีอบคืนไฟ (Tempering) กรรมวิธีคืนตัว(Normalizing) กรรมวิธีอบอ่อน (Annealing) กรรมวิธีชุบผิวแข็ง (Nitriding) กรรมวิธีชุบเคลือบผิวแข็ง (Hardcrome)

5. วัดความแข็งแบบ Rockwell แบบ Brinellแบบ Vicker

6. ทดสอบความแข็งแรงโดยวิธีทดสอบแรงดึง แรงอัด แรงกระแทก แรงเฉือน ตรวจสอบ รอยร้าวด้วยอำนาจแม่เหล็ก รังสีอุลตราโซนิก วิเคราะห์ส่วนผสมทางเคมีของวัสดุ (Spectrometer)

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับสมบัติวัสดุ ตรวจสอบโครงสร้างจุลภาค แผนภาพ Equilibrium Diagram เลือกใช้วัสดุ ตรวจสอบสมบัติของวัสดุก่อนและหลังปรับปรุง ปรับปรุงสมบัติชิ้นส่วนด้วยกรรมวิธีชุบแข็ง

(Hardening) กรรมวิธีอบคืนไฟ (Tempering) กรรมวิธีคืนตัว(Normalizing) กรรมวิธีอบอ่อน (Annealing) กรรมวิธีชุบผิวแข็ง (Nitriding) กรรมวิธีชุบเคลือบผิวแข็ง (Hardcrome) วัดความแข็งแบบ Rockwell แบบ Brinellแบบ Vickerทดสอบความแข็งแรงโดยวิธีทดสอบแรงดึง แรงอัด แรงกระแทก แรงเฉือน ตรวจสอบรอยร้าวด้วยอำนาจแม่เหล็ก รังสีอุลตราโซนิก วิเคราะห์ส่วนผสมทางเคมีของวัสดุ (Spectrometer)

33-4102-1004 เทคโนโลยีการวัดละเอียด **3 (2-2- 5)**

(Metrology)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการใช้เครื่องมือวัดด้านมิติ วัดความราบ ความละเอียดของผิว และความกลมของชิ้นงาน

2. แสดงความรู้เกี่ยวกับการวัดด้วย Profile Projector วัดด้วยเครื่องวัดระบบ 3 แกน (CMM: Co-Ordinate Measuring Machine)

3. ใช้เกจตรวจสอบงานสอบเทียบเครื่องมือวัด (Calibration) ด้านมิติการบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับเครื่องมือวัดด้านมิติ วัดความราบ ความละเอียดของผิว และความกลมของชิ้นงาน วัดด้วย Profile Projector วัดด้วยเครื่องวัดระบบ 3 แกน (CMM: Co-Ordinate Measuring Machine) ใช้เกจตรวจสอบงานสอบเทียบเครื่องมือวัด (Calibration) ด้านมิติการบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์

33-4102-1005 การศึกษาการทำงานอุตสาหกรรมแม่พิมพ์ **3 (3-0- 6)**

(Industrial Work StudyMold and Die)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับวิธีการทำงานและเวลาการทำงานของคนในงานอุตสาหกรรม

2. แสดงความรู้เกี่ยวกับเทคนิคการสร้างแผนภูมิการทำงาน หลักการเคลื่อนไหวเชิงเศรษฐศาสตร์ ลดความเมื่อยล้า การพักผ่อนในขณะปฏิบัติงานและวิธีการทำงานให้ง่ายขึ้น

3. แสดงความรู้เกี่ยวกับการวิเคราะห์การเคลื่อนไหวอย่างละเอียดทฤษฎีและปฏิบัติการเกี่ยวกับการศึกษาเวลางาน การสุ่มตัวอย่าง และการหาเวลามาตรฐานในการทำงาน

4. แสดงความรู้เกี่ยวกับการศึกษาการทำงานในอุตสาหกรรมแม่พิมพ์

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาวิธีการทำงานและเวลาการทำงานของคนในงานอุตสาหกรรมแม่พิมพ์ เทคนิคการสร้างแผนภูมิการทำงาน หลักการเคลื่อนไหวเชิงเศรษฐศาสตร์ ลดความเมื่อยล้า การพักผ่อนในขณะปฏิบัติงานและวิธีการทำงานให้ง่ายขึ้นวิเคราะห์การเคลื่อนไหวอย่างละเอียดทฤษฎีและปฏิบัติการเกี่ยวกับการศึกษาเวลางาน การสุ่มตัวอย่างและการหาเวลามาตรฐานในการทำงานในงานอุตสาหกรรมแม่พิมพ์

33-4102-1006 การควบคุมคุณภาพแม่พิมพ์ 3 (3-0- 6)

(Quality Control Mold and Die)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการแนวความคิดทางคุณภาพ วิวัฒนาการของวิธีควบคุมคุณภาพ
2. แสดงความรู้เกี่ยวกับการวางแผนและควบคุมคุณภาพในกระบวนการผลิต ควบคุมคุณภาพทางสถิติ แผนภูมิควบคุม
3. แสดงความรู้เกี่ยวกับการเทคนิคการตรวจสอบทางคุณภาพ การชักตัวอย่างและเครื่องมือเพื่อการปรับปรุงคุณภาพ ประสิทธิผลในการควบคุมคุณภาพ
4. แสดงความรู้เกี่ยวกับการประกันคุณภาพ มาตรฐานคุณภาพที่เกี่ยวข้อง
5. แสดงความรู้เกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพ ในอุตสาหกรรมแม่พิมพ์

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับแนวความคิดทางคุณภาพ วิวัฒนาการของวิธีควบคุมคุณภาพ วางแผนและควบคุมคุณภาพในกระบวนการผลิต ควบคุมคุณภาพทางสถิติ แผนภูมิควบคุม เทคนิคการตรวจสอบทางคุณภาพ การชักตัวอย่างและเครื่องมือเพื่อการปรับปรุงคุณภาพ ประสิทธิผลในการควบคุมคุณภาพ ประกันคุณภาพ มาตรฐานคุณภาพที่เกี่ยวข้อง และการควบคุมคุณภาพ ในอุตสาหกรรมแม่พิมพ์

33-4102-1007 การวางแผนและควบคุมการผลิตอุตสาหกรรมแม่พิมพ์ 3 (3 – 0 – 6)

(Production Planning and ControlMold and Die)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการวางแผนการผลิต วางแผนควบคุมวัสดุ ประเมินเวลา

2. แสดงความรู้เกี่ยวกับการจัดทำแผนรวมโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปวิเคราะห์ปัญหาและอัตรากำลังจัดทำแผนปฏิบัติการ

3. แสดงความรู้เกี่ยวกับการปรับปรุงการทำงานโดยใช้เทคนิคและวิธีต่าง ๆ เช่น เทคนิค 5W 2H เทคนิค ECRS เป็นต้น

4. แสดงความรู้เกี่ยวกับการติดตามและประเมินความก้าวหน้า จัดทำแผนเร่งรัดสำหรับกรณีงานล่าช้าและพลาดเป้าหมายองค์ประกอบของโครงสร้างต้นทุนแม่พิมพ์กำหนด Over Head Cost, Administrative Cost, and Profit

5. แสดงความรู้เกี่ยวกับการวิเคราะห์ต้นทุน จัดทำสรุปและรายงานผล

6. แสดงความรู้เกี่ยวกับการวางแผนและควบคุมการผลิต ในอุตสาหกรรมแม่พิมพ์

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาระบบการวางแผนการผลิต วางแผนควบคุมวัสดุ ประเมินเวลา จัดทำแผนรวมโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป วิเคราะห์ปัญหาและอัตรากำลัง จัดทำแผนปฏิบัติการ ปรับปรุงการทำงานโดยใช้เทคนิคและวิธีต่าง ๆ เช่น เทคนิค 5W 2H เทคนิค ECRS เป็นต้น ติดตามและประเมินความก้าวหน้า จัดทำแผนเร่งรัดสำหรับกรณีงานล่าช้าและพลาดเป้าหมาย องค์ประกอบของโครงสร้างต้นทุนแม่พิมพ์ กำหนด Over Head Cost, Administrative Cost, and Profit หลักการวิเคราะห์ต้นทุน จัดทำสรุปและรายงานผลและการวางแผนและควบคุมการผลิต ในอุตสาหกรรมแม่พิมพ์

33-4102-1008 เศรษฐศาสตร์อุตสาหกรรม 3 (3 – 0 – 6)

(Industrial Economics)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับพื้นฐานทางเศรษฐศาสตร์ การคำนวณดอกเบี้ย การหาข้อมูลปัจจุบัน การหาข้อมูลรายปี

2. แสดงความรู้เกี่ยวกับการหาอัตราผลตอบแทน การหาผลประโยชน์ต่อเงินที่ใช้ลงทุน การหาค่าเสื่อมราคา

3. แสดงความรู้เกี่ยวกับการวิเคราะห์ผลกระทบของภาษีอากร ต่อการตัดสินใจ การหาจุดคุ้มทุน การหาการทดแทนทรัพย์สิน

4. แสดงความรู้เกี่ยวกับการวิเคราะห์ภายใต้เงินเฟ้อ การประมาณค่าและการวิเคราะห์ความไว ตลอดจนถึงการวิเคราะห์ การตัดสินใจภายใต้ความเสี่ยง และความไม่แน่นอน

5. ประยุกต์ทางเทคโนโลยีแม่พิมพ์ เช่น การควบคุมคุณภาพ การตัดสินใจทางเศรษฐศาสตร์ และการปฏิบัติทางวิศวกรรม

คำอธิบายรายวิชา

ความรู้เบื้องต้นเพื่อใช้เป็นพื้นฐานทางเศรษฐศาสตร์ การคำนวณดอกเบี้ย การหาข้อมูลปัจจุบัน การหาข้อมูลค่ารายปี การหาอัตราผลตอบแทน การหาผลประโยชน์ต่อเงินที่ใช้ลงทุน การหาค่าเสื่อมราคา การวิเคราะห์ผลกระทบของภาษีอากรต่อการตัดสินใจ การหาจุดคุ้มทุน การหาการทดแทนทรัพย์สิน การวิเคราะห์ภายใต้เงินเฟ้อ การประมาณค่าและการวิเคราะห์ความไว ตลอดจนถึงการวิเคราะห์ การตัดสินใจภายใต้ความเสี่ยง และความไม่แน่นอน

33-4102-1009 การออกแบบอุปกรณ์นำคมตัดและอุปกรณ์จับยึด **3 (2-2- 5)**

(Jig and Fixture Design)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์นำคมตัดและอุปกรณ์จับยึด
2. ปฏิบัติเกี่ยวกับอุปกรณ์นำคมตัดและอุปกรณ์จับยึด
3. ออกแบบอุปกรณ์นำคมตัดและอุปกรณ์จับยึด เลือกตำแหน่งรองรับและจับยึดชิ้นงาน
4. เลือกวัสดุ อุปกรณ์และชิ้นส่วนมาตรฐาน
5. วางแผนการออกแบบ ออกแบบตามหลักเศรษฐศาสตร์
6. สร้างอุปกรณ์นำคมตัดและอุปกรณ์จับยึด
7. ใช้อุปกรณ์นำคมตัดและอุปกรณ์จับยึดงานในลักษณะต่าง ๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับอุปกรณ์นำคมตัดและอุปกรณ์จับยึด ออกแบบอุปกรณ์นำคมตัดและอุปกรณ์จับยึด เลือกตำแหน่งรองรับและจับยึดชิ้นงาน เลือกวัสดุ อุปกรณ์และชิ้นส่วนมาตรฐาน วางแผนการออกแบบ

ออกแบบตามหลักเศรษฐศาสตร์ สร้างอุปกรณ์นำคมตัดและอุปกรณ์จับยึด ใช้อุปกรณ์นำคมตัดและอุปกรณ์จับยึดงานในลักษณะต่าง ๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต

33-4102-1010 เทคโนโลยีการซ่อมและบำรุงรักษาแม่พิมพ์ 3 (2-2-5)

(Mold and Die Repair and MaintenanceTechnology)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการซ่อมและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน วางแผนการซ่อมบำรุงแม่พิมพ์
2. แสดงความรู้เกี่ยวกับการถอดประกอบแม่พิมพ์
3. บำรุงรักษาระบบหล่อเย็น ระบบหล่อลื่น บำรุงรักษาผิวแม่พิมพ์ บำรุงรักษาอุปกรณ์ให้ความร้อนและระบบควบคุม
4. วิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้แม่พิมพ์เสียหาย ซ่อมผิวแม่พิมพ์ด้วยกรรมวิธีต่าง ๆ ป้องกันการกัดกร่อน
5. จัดทำประวัติและเอกสารประกอบในการบำรุงรักษาแม่พิมพ์

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับซ่อมและบำรุงรักษาแม่พิมพ์ ซ่อมและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน วางแผนการซ่อมบำรุงแม่พิมพ์ ถอดประกอบแม่พิมพ์ บำรุงรักษาระบบหล่อเย็น ระบบหล่อลื่น บำรุงรักษาผิวแม่พิมพ์ บำรุงรักษาอุปกรณ์ให้ความร้อนและระบบควบคุม วิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้แม่พิมพ์เสียหาย ซ่อมผิวแม่พิมพ์ด้วยกรรมวิธีต่าง ๆ ป้องกันการกัดกร่อน จัดทำประวัติและเอกสารประกอบในการบำรุงรักษาแม่พิมพ์

2.2) กลุ่มวิชาชีพเลือก ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต

33-4102-2101 เทคโนโลยีการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยวิเคราะห์การไหลของพลาสติก 3 (2-2-5)

(Computer Analysis Plastic Flow Technology)

วิชาบังคับก่อน : 4102-1002เทคโนโลยีการออกแบบและผลิตด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อวิเคราะห์ลักษณะการไหลของพลาสติก โดยการออกแบบสร้างแบบจำลองแม่พิมพ์
2. แสดงความรู้เกี่ยวกับการคำนวณแรงปิดแม่พิมพ์ (Clamping Force)
3. แสดงความรู้เกี่ยวกับการวิเคราะห์ค่าความเค้นตกค้างในเนื้อพลาสติก
4. แสดงความรู้เกี่ยวกับการเลือกใช้อุณหภูมิที่ใช้หลอมละลาย อุณหภูมิแม่พิมพ์ ค่าความดันฉีด
5. คำนวณเวลาในการฉีด ระบบหล่อเย็น

6. กำหนดตำแหน่งรูฉีด อุณหภูมิพลาสติกส่วนหน้า

7. ดัชนีการไหลตัว การแข็งตัวของชั้นผิวงาน ทิศทางการไหล

8. หาจุดอับอากาศเพื่อระบายอากาศ (Air Vent)

9. อุณหภูมิพลาสติกหลังสิ้นสุดการฉีดเติม

10. เวลาในการหล่อเย็น จำลองการฉีด

11. วิเคราะห์แก้ไขข้อบกพร่องของชิ้นงานที่เกิดขึ้น

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อวิเคราะห์ลักษณะการไหลของพลาสติก โดยการออกแบบสร้างแบบจำลองแม่พิมพ์ คำนวณแรงปิดแม่พิมพ์ (Clamping Force) วิเคราะห์ค่าความเค้นตกค้างในเนื้อพลาสติก อุณหภูมิที่ใช้หลอมละลาย อุณหภูมิแม่พิมพ์ ค่าความดันฉีด คำนวณเวลาในการฉีด ระบบหล่อเย็น กำหนดตำแหน่งรูฉีด อุณหภูมิพลาสติกส่วนหน้า ดัชนีการไหลตัว การแข็งตัวของชั้นผิวงาน ทิศทางการไหล หาจุดอับอากาศเพื่อระบายอากาศ (Air Vent) อุณหภูมิพลาสติกหลังสิ้นสุดการฉีดเติม เวลาในการหล่อเย็น จำลองการฉีด วิเคราะห์แก้ไขข้อบกพร่องของชิ้นงานที่เกิดขึ้น

33-4102-2102 เทคโนโลยีการออกแบบแม่พิมพ์พลาสติก 3 (3-0-6)

(Mold Design Technology)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการออกแบบแม่พิมพ์ฉีดแบบสามแผ่น แบบรูวิ่งร้อน แบบปลดเกลียวอัตโนมัติ แม่พิมพ์เป่าพลาสติก แม่พิมพ์อัดพลาสติก

2. แสดงความรู้เกี่ยวกับกระบวนการออกแบบแม่พิมพ์ คำนวณแรงชนิดต่าง ๆ สมดุลแม่พิมพ์ คำนวณอัตราการไหลของพลาสติก (Flow Path Ratio)

3. แสดงความรู้เกี่ยวกับการกำหนดทางวิ่ง (Runner) กำหนดตำแหน่งและชนิดทางเข้า (Gate) หลักการปลดชิ้นงาน หลักการระบายอากาศ (Air Vent)

4. แสดงความรู้เกี่ยวกับการคำนวณและออกแบบระบบการหล่อเย็น หาค่าการหดตัวของชิ้นงานพลาสติก รอบการผลิต (Cycle Time)

5. แสดงความรู้เกี่ยวกับการเลือกใช้เครื่องขึ้นรูปพลาสติก (Injection Molding Machine) เลือกใช้วัสดุ เลือกใช้ชิ้นส่วนมาตรฐานสำหรับแม่พิมพ์พลาสติก

6. แสดงความรู้เกี่ยวกับปัญหาในงานขึ้นรูปพลาสติกที่เกิดจากแม่พิมพ์และแก้ไข

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับแม่พิมพ์พลาสติก ออกแบบแม่พิมพ์ฉีดแบบสามแผ่น แบบรูวิ่งร้อน แบบปลดเกลียวอัตโนมัติ แม่พิมพ์เป่าพลาสติก แม่พิมพ์อัดพลาสติก กระบวนการออกแบบแม่พิมพ์ คำนวณแรงชนิดต่าง ๆ สมดุลแม่พิมพ์ คำนวณอัตราการไหลของพลาสติก (Flow Path Ratio) กำหนดทางวิ่ง (Runner) กำหนดตำแหน่งและชนิดทางเข้า (Gate) หลักการปลดชิ้นงาน หลักการระบายอากาศ (Air Vent) คำนวณและออกแบบระบบการหล่อเย็น หาค่าการหดตัวของชิ้นงานพลาสติก รอบการผลิต (Cycle Time) เลือกใช้เครื่องขึ้นรูปพลาสติก (Injection Molding Machine) เลือกใช้วัสดุ เลือกใช้ชิ้นส่วนมาตรฐานสำหรับแม่พิมพ์พลาสติก ปัญหาในงานขึ้นรูปพลาสติกที่เกิดจากแม่พิมพ์และแก้ไข

33-4102-2103 เทคโนโลยีการสร้างแม่พิมพ์พลาสติก 1 **3 (0-6-2)**

(Mold Making Technology I)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

สมรรถนะรายวิชา

1. สร้างแม่พิมพ์ฉีด และหรือสร้างแม่พิมพ์เป่า
2. สร้างแม่พิมพ์ตามแบบงาน วางตำแหน่ง Cavity เส้นแบ่งผิวแม่พิมพ์ ทางเข้าและทางวิ่ง การระบายอากาศ (Air Vent) หล่อเย็นแม่พิมพ์ ระบบปลดชิ้นงาน
3. ชุบแข็งชิ้นส่วนแม่พิมพ์ ประกอบชิ้นส่วนแม่พิมพ์ ขัดผิวแม่พิมพ์ ปรับประกอบแม่พิมพ์
4. ทดลองแม่พิมพ์ (Try Out)
5. กระบวนการทำงานให้เกิดความปลอดภัย

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับแม่พิมพ์พลาสติก สร้างแม่พิมพ์ฉีด และหรือสร้างแม่พิมพ์เป่า สร้างแม่พิมพ์ตามแบบงาน วางตำแหน่ง Cavity เส้นแบ่งผิวแม่พิมพ์ ทางเข้าและทางวิ่ง การระบายอากาศ (Air Vent) หล่อเย็นแม่พิมพ์ ระบบปลดชิ้นงาน ชุบแข็งชิ้นส่วนแม่พิมพ์ ประกอบชิ้นส่วนแม่พิมพ์ ขัดผิวแม่พิมพ์ ปรับประกอบแม่พิมพ์ ทดลองแม่พิมพ์ (Try Out) กระบวนการทำงานให้เกิดความปลอดภัย

33-4102-2104 เทคโนโลยีการสร้างแม่พิมพ์พลาสติก 2 **3 (0-6-2)**

(Mold Making Technology II)

วิชาบังคับก่อน : 4102-2103เทคโนโลยีสร้างแม่พิมพ์พลาสติก 1

สมรรถนะรายวิชา

1. สร้างแม่พิมพ์แบบคลายเกลียว หรือแบบ Split หรือแบบ Hot Runner
2. ชุบแข็งชิ้นส่วนแม่พิมพ์ ปรับประกอบแม่พิมพ์ ขัดผิวแม่พิมพ์
3. เลือกใช้ชิ้นส่วนมาตรฐานแม่พิมพ์
4. แก้ปัญหาในกระบวนการขึ้นรูปและประกอบแม่พิมพ์
5. ทดลองแม่พิมพ์ (Try Out)
6. กระบวนการทำงานให้เกิดความปลอดภัย

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติงานเกี่ยวกับแม่พิมพ์พลาสติก สร้างแม่พิมพ์แบบคลายเกลียว หรือแบบ Split หรือแบบ Hot Runner ชุบแข็งชิ้นส่วนแม่พิมพ์ ปรับประกอบแม่พิมพ์ ขัดผิวแม่พิมพ์ เลือกใช้ชิ้นส่วนมาตรฐานแม่พิมพ์ แก้ปัญหาในกระบวนการขึ้นรูปและประกอบแม่พิมพ์ ทดลองแม่พิมพ์ (Try Out) กระบวนการทำงานให้เกิดความปลอดภัย

33-4102-2105 เทคโนโลยีการฉีดพลาสติก **3 (0-6- 2)**

(Injection MoldTechnology)

วิชาบังคับก่อน : 4102-2103 เทคโนโลยีการสร้างแม่พิมพ์พลาสติก 1

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการโครงสร้างของเครื่องฉีดพลาสติก
2. ติดตั้งแม่พิมพ์เข้ากับเครื่องฉีดและปรับค่าต่าง ๆ ของกระบวนการฉีด ปรับค่าอุณหภูมิ ความดัน ความเร็ว เวลา ระยะถอยสกรู ระบบป้อนพลาสติกและปริมาตรของพลาสติก
3. ปฏิบัติการฉีดโดยควบคุมด้วยมือ กึ่งอัตโนมัติ อัตโนมัติ
4. ตรวจสอบข้อบกพร่องต่างๆของชิ้นงาน วิเคราะห์แก้ไขปัญหาที่เกิดกับชิ้นงานอย่างมีระบบ
5. บำรุงรักษาแม่พิมพ์และเครื่องฉีดพลาสติก
6. ปฏิบัติงานตามหลักความปลอดภัย

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติการฉีดพลาสติก โครงสร้างของเครื่องฉีดพลาสติก ติดตั้งแม่พิมพ์เข้ากับเครื่องฉีดและปรับค่าต่าง ๆ ของกระบวนการฉีด ปรับค่าอุณหภูมิ ความดัน ความเร็ว เวลา ระยะถอยสกรู ระบบป้อนพลาสติกและปริมาตรของพลาสติก ปฏิบัติการฉีดโดยควบคุมด้วยมือ กึ่งอัตโนมัติ อัตโนมัติ ตรวจสอบข้อบกพร่องต่างๆ ของชิ้นงาน วิเคราะห์แก้ไขปัญหาที่เกิดกับชิ้นงานอย่างมีระบบ บำรุงรักษาแม่พิมพ์และเครื่องฉีดพลาสติก ปฏิบัติงานตามหลักความปลอดภัย

33-4102-2106 เทคโนโลยีการออกแบบแม่พิมพ์โลหะ 1 3 (3-0-6)

(Die Design Technology I)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับกระบวนการออกแบบแม่พิมพ์โลหะ ออกแบบ Piercing Die, Blanking Die, Bending Die, Forming Die ส่วนประกอบของแม่พิมพ์โลหะ
2. แสดงความรู้เกี่ยวกับการจำแนกกระบวนการผลิตแม่พิมพ์ (Die Process)
3. แสดงความรู้เกี่ยวกับการกำหนดหลักการทำงานของแม่พิมพ์แต่ละกระบวนการผลิต
4. แสดงความรู้เกี่ยวกับการเลือกใช้ชิ้นส่วนมาตรฐาน (Standard Part) วัสดุแม่พิมพ์ และวัสดุชิ้นงาน
5. แสดงความรู้เกี่ยวกับการคำนวณแรงที่ใช้ในการขึ้นรูปและตัดเจาะ กำหนดวิธีการปลดชิ้นงาน กำหนดค่า Clearance เลือกใช้เครื่องปั๊ม (Press Machine)
6. แสดงความรู้เกี่ยวกับการใช้โปรแกรมวิเคราะห์การออกแบบแม่พิมพ์

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษากระบวนการออกแบบแม่พิมพ์โลหะ ออกแบบ Piercing Die, Blanking Die, Bending Die, Forming Die ส่วนประกอบของแม่พิมพ์โลหะ จำแนกกระบวนการผลิตแม่พิมพ์ (Die Process) กำหนดหลักการทำงานของแม่พิมพ์แต่ละกระบวนการผลิต เลือกใช้ชิ้นส่วนมาตรฐาน (Standard Part) วัสดุแม่พิมพ์ และวัสดุชิ้นงาน คำนวณแรงที่ใช้ในการขึ้นรูปและตัดเจาะ กำหนดวิธีการปลดชิ้นงาน กำหนดค่า Clearance เลือกใช้เครื่องปั๊ม (Press Machine) ใช้โปรแกรมวิเคราะห์การออกแบบแม่พิมพ์

33-4102-2107 เทคโนโลยีการออกแบบแม่พิมพ์โลหะ 2 **3 (3-0-6)**

(Die Design Technology II)

วิชาบังคับก่อน : 4102-2106 เทคโนโลยีการออกแบบแม่พิมพ์โลหะ 1

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการกระบวนการออกแบบ Compound Die, Progressive Die วาง Strip Lay-Out
2. แสดงความรู้เกี่ยวกับการเลือกใช้อุปกรณ์ป้อน Strip และ Coil Material
3. แสดงความรู้เกี่ยวกับการคำนวณหาแรงในการขึ้นรูป แรงตัดเจาะ แรงกดของ Blank Holder
4. แสดงความรู้เกี่ยวกับการกำหนดรายละเอียดในการออกแบบโครงสร้างและขนาดของ Die ที่สัมพันธ์กับ คุณลักษณะของเครื่องปั๊ม (Press Machine)
5. แสดงความรู้เกี่ยวกับการกำหนดวิธีการปลดชิ้นงาน ควบคุมการไหลตัวของวัสดุชิ้นงาน
6. แสดงความรู้เกี่ยวกับการใช้ CF (Checking Fixture) ออกแบบแม่พิมพ์สำหรับ Transfer Line
7. แสดงความรู้เกี่ยวกับการใช้โปรแกรมวิเคราะห์การออกแบบแม่พิมพ์

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษากระบวนการออกแบบ Compound Die, Progressive Die วาง Strip Lay-Out เลือกใช้อุปกรณ์ป้อน Strip และ Coil Material คำนวณหาแรงในการขึ้นรูป แรงตัดเจาะ แรงกดของ Blank Holder กำหนดรายละเอียดในการออกแบบโครงสร้างและขนาดของ Die ที่สัมพันธ์กับ คุณลักษณะของเครื่องปั๊ม (Press Machine) กำหนดวิธีการปลดชิ้นงาน ควบคุมการไหลตัวของวัสดุชิ้นงาน ใช้ CF (Checking Fixture) ออกแบบแม่พิมพ์สำหรับ Transfer Line ใช้โปรแกรมวิเคราะห์การออกแบบแม่พิมพ์

33-4102-2108 เทคโนโลยีการสร้างแม่พิมพ์โลหะ 1 **3 (0-6- 2)**

(Die Making Technology I)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

สมรรถนะรายวิชา

1. สร้างชิ้นส่วนแม่พิมพ์ Piercing Die หรือ Blanking Die หรือ Bending Die หรือ Forming Die
2. ปรับปรุงสมบัติชิ้นส่วนแม่พิมพ์
3. ประกอบชิ้นส่วนแม่พิมพ์ (Die Component Assembly)
4. ทดลองแม่พิมพ์ (Die Try Out) ในระหว่างขั้นตอนการประกอบแม่พิมพ์ จัดเตรียมชิ้นงาน (Blank Size) เพื่อการทดลอง (Try Out)

5. ติดตั้งแม่พิมพ์เข้ากับเครื่องปั๊ม (Die Setting) ปรับค่าต่างๆ (Condition Setting) บันทึกข้อมูลและผลการทดลองแม่พิมพ์

6. วิเคราะห์ปัญหากำหนดแนวทางแก้ไขปรับแต่ง นำข้อมูลที่ได้จากการทดลองไปปรับปรุงแก้ไขในขั้นตอนการออกแบบและสร้างแม่พิมพ์

7. บำรุงรักษาเครื่องมือกลและแม่พิมพ์

8. ปฏิบัติงานตามหลักความปลอดภัย

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติการสร้างชิ้นส่วนแม่พิมพ์ Piercing Die หรือ Blanking Die หรือ Bending Die หรือ Forming Die ปรับปรุงสมบัติชิ้นส่วนแม่พิมพ์ ประกอบชิ้นส่วนแม่พิมพ์ (Die Component Assembly) ทดลองแม่พิมพ์ (Die Try Out) ในระหว่างขั้นตอนการประกอบแม่พิมพ์ จัดเตรียมชิ้นงาน (Blank Size) เพื่อการทดลอง (Try Out) ติดตั้งแม่พิมพ์เข้ากับเครื่องปั๊ม (Die Setting) ปรับค่าต่างๆ (Condition Setting) บันทึกข้อมูลและผลการทดลองแม่พิมพ์ วิเคราะห์ปัญหากำหนดแนวทางแก้ไขปรับแต่ง นำข้อมูลที่ได้จากการทดลองไปปรับปรุงแก้ไขในขั้นตอนการออกแบบและสร้างแม่พิมพ์ บำรุงรักษาเครื่องมือกลและแม่พิมพ์ ปฏิบัติงานตามหลักความปลอดภัย

33-4102-2109 เทคโนโลยีการสร้างแม่พิมพ์โลหะ 2 3 (0-6-2)

(Die Making Technology II)

วิชาบังคับก่อน : 4102-2108เทคโนโลยีการสร้างแม่พิมพ์โลหะ 1

สมรรถนะรายวิชา

1. สร้างแม่พิมพ์ Progressive Die สร้างชิ้นส่วนแม่พิมพ์

2. ปรับปรุงสมบัติชิ้นส่วนแม่พิมพ์

3. ประกอบชิ้นส่วนแม่พิมพ์ (Die Component Assembly) ทดลองแม่พิมพ์ (Die Try Out) ในระหว่างขั้นตอนการประกอบแม่พิมพ์

4. จัดเตรียมชิ้นงาน (Blank Size) เพื่อการทดลอง (Try Out)

5. ติดตั้งแม่พิมพ์เข้ากับเครื่องปั๊ม (Die Setting) กำหนดแรงขึ้นรูป กำหนดแรงจับยึด ปรับค่าต่างๆ (Condition Setting)

6. บันทึกข้อมูลและผลการทดลองแม่พิมพ์ วิเคราะห์ปัญหาและการกำหนดแนวทางแก้ไขปรับแต่ง

7. ใช้ Checking Fixture (CF) นำข้อมูลที่ได้จากการทดลองไปปรับปรุงแก้ไขในขั้นตอนการออกแบบและสร้างแม่พิมพ์

8. บำรุงรักษาเครื่องมือกลและแม่พิมพ์

9. ปฏิบัติงานตามหลักความปลอดภัย

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติการสร้างแม่พิมพ์ Progressive Die สร้างชิ้นส่วนแม่พิมพ์ ปรับปรุงสมบัติชิ้นส่วนแม่พิมพ์ ประกอบชิ้นส่วนแม่พิมพ์ (Die Component Assembly) ทดลองแม่พิมพ์ (Die Try Out) ในระหว่างขั้นตอนการประกอบแม่พิมพ์ จัดเตรียมชิ้นงาน (Blank Size) เพื่อการทดลอง (Try Out) ติดตั้งแม่พิมพ์เข้ากับเครื่องปั๊ม (Die Setting) กำหนดแรงขึ้นรูป กำหนดแรงจับยึด ปรับค่าต่างๆ (Condition Setting) บันทึกข้อมูลและผลการทดลองแม่พิมพ์ วิเคราะห์ปัญหาและการกำหนดแนวทางแก้ไขปรับแต่ง ใช้ Checking Fixture (CF) นำข้อมูลที่ได้จากการทดลองไปปรับปรุงแก้ไขในขั้นตอนการออกแบบและสร้างแม่พิมพ์บำรุงรักษาเครื่องมือกลและแม่พิมพ์ ปฏิบัติงานตามหลักความปลอดภัย

33-4102-2110 เทคโนโลยีการสร้างแม่พิมพ์โลหะ 3 **3 (0-6-2)**

(Die Making Technology III)

วิชาบังคับก่อน : 4102-2109 เทคโนโลยีการสร้างแม่พิมพ์โลหะ 2

สมรรถนะรายวิชา

1. ปฏิบัติการสร้างแม่พิมพ์ Draw Die สร้างชิ้นส่วนแม่พิมพ์
2. ปรับปรุงสมบัติชิ้นส่วนแม่พิมพ์
3. ประกอบชิ้นส่วนแม่พิมพ์ (Die Component Assembly)
4. ทดลองแม่พิมพ์ (Die Try Out) ในระหว่างขั้นตอนการประกอบแม่พิมพ์
5. จัดเตรียมชิ้นงาน (Blank Size) เพื่อการทดลอง (Try Out)
6. ติดตั้งแม่พิมพ์เข้ากับเครื่องปั๊ม (Die Setting) กำหนดแรงขึ้นรูป กำหนดแรงจับยึด ควบคุมการไหลตัวของวัสดุชิ้นงาน กำหนดตำแหน่งระบายอากาศ
7. ปรับค่าต่างๆ (Condition Setting) บันทึกข้อมูลและผลการทดลองแม่พิมพ์
8. วิเคราะห์ปัญหาและกำหนดแนวทางแก้ไขปรับแต่ง นำข้อมูลที่ได้จากการทดลองไปปรับปรุงแก้ไขในขั้นตอนการออกแบบและสร้างแม่พิมพ์
9. บำรุงรักษาเครื่องมือกลและแม่พิมพ์
10. ปฏิบัติงานตามหลักความปลอดภัย

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติการสร้างแม่พิมพ์ Draw Die สร้างชิ้นส่วนแม่พิมพ์ ปรับปรุงสมบัติชิ้นส่วนแม่พิมพ์ ประกอบชิ้นส่วนแม่พิมพ์ (Die Component Assembly) ทดลองแม่พิมพ์ (Die Try Out) ในระหว่างขั้นตอนการประกอบ

แม่พิมพ์ จัดเตรียมชิ้นงาน (Blank Size) เพื่อการทดลอง (Try Out) ติดตั้งแม่พิมพ์เข้ากับเครื่องปั๊ม (Die Setting) กำหนดแรงขึ้นรูป กำหนดแรงจับยึด ควบคุมการไหลตัวของวัสดุชิ้นงาน กำหนดตำแหน่งระบายอากาศ ปรับค่าต่างๆ (Condition Setting) บันทึกข้อมูลและผลการทดลองแม่พิมพ์ วิเคราะห์ปัญหาและกำหนดแนวทางแก้ไข ปรับแต่ง นำข้อมูลที่ได้จากการทดลองไปปรับปรุงแก้ไขในขั้นตอนการออกแบบและสร้างแม่พิมพ์ บำรุงรักษาเครื่องมือกลและแม่พิมพ์ ปฏิบัติงานตามหลักความปลอดภัย

2.3) โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ **6** **หน่วยกิต**

33-4105-8501 โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ 1 **2 (0 –6–2)**

(Special Project 1)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการวางแผนจัดทำโครงการทางเทคโนโลยีแม่พิมพ์
2. ออกแบบ ประดิษฐ์ คิดค้น โครงการโดยใช้กระบวนการวิจัย
3. แก้ปัญหาเกี่ยวกับเทคโนโลยีแม่พิมพ์โดยใช้ทฤษฎี และหลักการอ้างอิง
4. นำเสนอผลงาน

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติโครงการเกี่ยวกับ หลักการจัดทำโครงการ การวางแผน การดำเนินงาน การแก้ไขปัญหา การประเมินผล การจัดทำรายงานและการนำเสนอผลงานทางเทคโนโลยีแม่พิมพ์ภายใต้การดูแลจากอาจารย์ที่ปรึกษากลุ่มโครงงานนั้นจะต้องศึกษาปัญหา โดยใช้กรรมวิธีการสืบเสาะ เพื่อแก้ปัญหาเกี่ยวกับเทคโนโลยีอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้ทฤษฎี และหลักการอ้างอิงที่ผู้เรียนได้เรียนมาแล้ว ซึ่งจะสามารถนำไปใช้ในการแก้ปัญหานั้นๆได้ และต้องจัดทำเป็นโครงร่าง (Proposal) เสนอต่อผู้สอน ได้อย่างเป็นรูปธรรมและมีประสิทธิภาพโดยใช้กระบวนการงานวิจัย

33-4105-8502 โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ 2 **4(0-12-5)**

(Special Project 2)

วิชาบังคับก่อน : 4105-8501 โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ 1

สมรรถนะรายวิชา

1. ออกแบบและพัฒนาโครงการโดยใช้กระบวนการวิจัย
2. แสดงความรู้เกี่ยวกับโครงการทางเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์
3. แก้ปัญหาเกี่ยวกับเทคโนโลยีแม่พิมพ์โดยใช้ทฤษฎี และหลักการอ้างอิง

4. นำเสนอโครงการตามรูปแบบกระบวนการวิจัย

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติงานต่อจากโครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ 1 ที่ได้กำหนดไว้แล้ว กำหนดให้มีความก้าวหน้าของโครงการขึ้นเป็นลำดับ การปฏิบัติโครงการจริง นำความรู้ที่ได้ศึกษา ในหลักสูตรมาประยุกต์ใช้ในการประดิษฐ์ คิดค้นได้เป็นรูปธรรมอย่างมีประสิทธิภาพ ภายใต้การควบคุมดูแลจากอาจารย์ที่ปรึกษา สรุปผลจัดทำรายงานและนำเสนอผลงานของโครงการนั้นๆต่อผู้สอน เมื่อสิ้นสุดโครงการ

3. หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวน 6 หน่วยกิต

ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาที่กำหนดให้ต่อไปนี้ หรือ รายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรสถาบันการอาชีวศึกษา โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยศึกษามาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้ศึกษาโดยไม่นับหน่วยกิตรวม ในเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรนี้

33-4102-2201 สถิติวิศวกรรม 1 (3-0- 6)

(Engineering Statistics I)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการวามรู้เบื้องต้นทางสถิติทฤษฎีความน่าจะเป็น

2. แสดงความรู้เกี่ยวกับการสถิติเชิงพรรณนาการนำเสนอข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลตัวแปรสุ่มการแจกแจงความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่มทั้งแบบต่อเนื่องและไม่ต่อเนื่อง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับความรู้เบื้องต้นทางสถิติทฤษฎีความน่าจะเป็นสถิติเชิงพรรณนาการนำเสนอข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลตัวแปรสุ่มการแจกแจงความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่มทั้งแบบต่อเนื่องและไม่ต่อเนื่อง

33-4102-2202 เทคโนโลยีสร้างแม่พิมพ์พลาสติก 3 3 (0-6-2)

(Mold Making Technology III)

วิชาบังคับก่อน : 4102-2103 เทคโนโลยีการสร้างแม่พิมพ์พลาสติก 1

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับกระบวนการผลิตชิ้นงานด้วยกรรมวิธีเป่า

2. แสดงความรู้เกี่ยวกับลักษณะโครงสร้างของเครื่องเป่าพลาสติก

3. ออกแบบและคำนวณหาค่าต่าง ๆ ของแม่พิมพ์เป่า

4. วัสดุแม่พิมพ์พลาสติก กระบวนการ Extrusion Blow Molding, Injection Blow Molding, Stretch Blow Molding

5. สร้างแม่พิมพ์เป่า

6. ชุบแข็งชิ้นส่วนแม่พิมพ์

7. ปรับประกอบแม่พิมพ์

8. ขัดผิวแม่พิมพ์

9. เลือกใช้ชิ้นส่วนมาตรฐานแม่พิมพ์

10. แก้ปัญหาในกระบวนการขึ้นรูปและประกอบแม่พิมพ์

11. ปฏิบัติงานตามหลักความปลอดภัย

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับกระบวนการผลิตชิ้นงานด้วยกรรมวิธีเป่า ลักษณะโครงสร้างของเครื่องเป่าพลาสติก ออกแบบและคำนวณหาค่าต่าง ๆ ของแม่พิมพ์เป่า วัสดุแม่พิมพ์พลาสติก กระบวนการ Extrusion Blow Molding, Injection Blow Molding, Stretch Blow Molding สร้างแม่พิมพ์เป่า ชุบแข็งชิ้นส่วนแม่พิมพ์ ปรับประกอบแม่พิมพ์ ขัดผิวแม่พิมพ์ เลือกใช้ชิ้นส่วนมาตรฐานแม่พิมพ์ แก้ปัญหาในกระบวนการขึ้นรูปและประกอบแม่พิมพ์ ปฏิบัติงานตามหลักความปลอดภัย

33-4102-2203 เทคโนโลยีการเป่าพลาสติก **3 (0-6-2)**

(Blow MoldTechnology)

วิชาบังคับก่อน : 4102-2103 เทคโนโลยีการสร้างแม่พิมพ์พลาสติก 1

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการเป่าพลาสติก

2. แสดงความรู้เกี่ยวกับการเลือกใช้พลาสติก

3. ติดตั้งแม่พิมพ์เข้ากับเครื่องเป่า

4. เลือกใช้หัวเป่า (Blow Pin) และทำความสะอาดชุดหัวเป่า หัวดาย สกรู (In Line Screw) บาร์เรล (Barrel)

5. ตรวจสอบสภาพเครื่องก่อนใช้งาน ตั้งค่าอุณหภูมิ ปรับความเร็วรอบสกรู ความดันลม เปิด-ปิดเครื่องเป่า ปรับขนาดพาริสัน (Parisian) ควบคุมเครื่องเป่า

6. ตรวจสอบขนาด ความหนา-บาง น้ำหนักชิ้นงาน รอยงับ (Pinch Off) คุณภาพผิว ปริมาตรบรรจุ

7. วิเคราะห์แก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นกับชิ้นงานอย่างเป็นระบบ

8. บำรุงรักษาและปฏิบัติงานเป้าพลาสติกอย่างปลอดภัย

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการเป่าพลาสติก เลือกใช้พลาสติก ติดตั้งแม่พิมพ์เข้ากับเครื่องเป่า เลือกใช้หัวเป่า (Blow Pin) และทำความสะอาดชุดหัวเป่า หัวดาย สกรู (In Line Screw) บาร์เรล (Barrel) ตรวจสอบสภาพเครื่องก่อนใช้งาน ตั้งค่าอุณหภูมิ ปรับความเร็วรอบสกรู ความดันลม เปิด-ปิดเครื่องเป่า ปรับขนาดพาริสัน (Parisian) ควบคุมเครื่องเป่า ตรวจสอบขนาด ความหนา-บาง น้ำหนักชิ้นงาน รอยงับ (Pinch Off) คุณภาพผิว ปริมาตรบรรจุ วิเคราะห์แก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นกับชิ้นงานอย่างเป็นระบบ บำรุงรักษาและปฏิบัติงานเป่าพลาสติกอย่างปลอดภัย

33-4102-2204 เทคโนโลยีการอัดขึ้นรูปพลาสติก 3 (0 – 6 – 2)

(Compression Mold Technology)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับโครงสร้างและระบบการทำงานของเครื่องอัดและอุปกรณ์ติดตั้งชุดแม่พิมพ์อัด
2. ติดตั้งแม่พิมพ์เข้ากับเครื่องอัด
3. ปรับระยะเปิด-ปิด ความเร็ว เวลา อุณหภูมิ ความดัน ระบายแก๊ส อบไล่ความชื้น
4. ตรวจวัดปริมาตรของพลาสติก ตกแต่ง และเทคนิคเคลือบผิวแม่พิมพ์
5. ตรวจสอบข้อบกพร่องและแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ
6. ปฏิบัติงานอัดชิ้นงานพลาสติกอย่างปลอดภัย

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติการติดตั้งแม่พิมพ์เข้ากับเครื่องอัด โครงสร้างและระบบการทำงานของเครื่องอัดและอุปกรณ์ติดตั้งชุดแม่พิมพ์อัด ปรับระยะเปิด-ปิด ความเร็ว เวลา อุณหภูมิ ความดัน ระบายแก๊ส อบไล่ความชื้น ตรวจวัดปริมาตรของพลาสติก ตกแต่ง และเทคนิคเคลือบผิวแม่พิมพ์ ตรวจสอบข้อบกพร่องและแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ ปฏิบัติงานอัดชิ้นงานพลาสติกอย่างปลอดภัย

33-4102-2205 เทคโนโลยีการอัดรีดพลาสติก **3 (0-6-2)**

(Extrusion Mold Technology)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับกระบวนการอัดรีดพลาสติก หลักการทำงานของเครื่องอัดรีด (Extrusion) อุปกรณ์ที่ใช้ประกอบการติดตั้งแม่แบบ (Die) เข้ากับเครื่องอัดรีด (Extrusion)

2. ติดตั้งแม่แบบกับเครื่องอัดรีดพลาสติก ปรับตั้งค่าอุณหภูมิ ควบคุมเครื่อง Extrusion นำพลาสติกเข้าสู่กระบวนการอัดรีด

3. ปรับความเร็วรอบของสกรู ความเร็วของการดึง หล่อเย็นแม่พิมพ์ ปรับระยะความยาว ระยะตัดของชิ้นงาน

4. วิเคราะห์ข้อบกพร่องของงาน แก้ไขปัญหางานอย่างเป็นระบบ

5. ขนย้ายและจัดเก็บแม่พิมพ์

6. ปฏิบัติงานอัดรีดชิ้นงานพลาสติกอย่างปลอดภัย

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับกระบวนการอัดรีดพลาสติก หลักการทำงานของเครื่องอัดรีด (Extrusion) อุปกรณ์ที่ใช้ประกอบการติดตั้งแม่แบบ (Die) เข้ากับเครื่องอัดรีด (Extrusion) ติดตั้งแม่แบบกับเครื่องอัดรีดพลาสติก ปรับตั้งค่าอุณหภูมิ ควบคุมเครื่อง Extrusion นำพลาสติกเข้าสู่กระบวนการอัดรีด ปรับความเร็วรอบของสกรู ความเร็วของการดึง หล่อเย็นแม่พิมพ์ ปรับระยะความยาว ระยะตัดของชิ้นงาน วิเคราะห์ข้อบกพร่องของงาน แก้ไขปัญหางานอย่างเป็นระบบ ขนย้ายและจัดเก็บแม่พิมพ์ ปฏิบัติงานอัดรีดชิ้นงานพลาสติกอย่างปลอดภัย

33-4102-2206 เทคโนโลยีการขึ้นรูปโลหะ **3 (3-0-6)**

(Metal Forming Technology)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการขึ้นรูปโลหะ ขึ้นรูปขั้นต้น เช่น Casting, Forging, Extruding, Rolling, Reaming, Squeezing, Crushing, Stretch forming, Roll forming, Torch cutting, Electro forming, Powder Metal forming เป็นต้น

2. แสดงความรู้เกี่ยวกับการขึ้นรูปแบบมีขนาดและมีเศษ เช่น Turning shaping, Drilling, Boring, Reaming, Shaping, Broaching, Milling, Grinding, Hobbling, Routing เป็นต้น

3. แสดงความรู้เกี่ยวกับการขึ้นรูปแบบมีขนาดไม่มีเศษ เช่น Blanking, Piercing, Bending, Forming เป็นต้น

4. แสดงความรู้เกี่ยวกับการขึ้นรูปโดยมีขนาดผิวสำเร็จ เช่น Polishing, Barrel tumbling, Electroplating, Honing, Lapping, Inorganic, Coating, Parkerizing เป็นต้น

5. แสดงความรู้เกี่ยวกับการขึ้นรูปโดยการประกอบชิ้นส่วน เช่น Welding, Soldering, Brazing, Pressing, Riveting, Screw fastening, Adhesive joining เป็นต้น

6. แสดงความรู้เกี่ยวกับการขึ้นรูปโดยการเปลี่ยนสมบัติทางฟิสิกส์ เช่น Heat treatment, Hot working, Cold Working, Shot spinning เป็นต้น

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเทคโนโลยีการขึ้นรูปโลหะ ขึ้นรูปขั้นต้น เช่น Casting, Forging, Extruding, Rolling, Reaming, Squeezing, Crushing, Stretch forming, Roll forming, Torch cutting, Electro forming, Powder Metal forming เป็นต้น ขึ้นรูปแบบมีขนาดและมีเศษ เช่น Turning shaping, Drilling, Boring, Reaming, Shaping, Broaching, Milling, Grinding, Hobbling, Routing เป็นต้น ขึ้นรูปแบบมีขนาดไม่มีเศษ เช่น Blanking, Piercing, Bending, Forming เป็นต้นขึ้นรูปโดยมีขนาดผิวสำเร็จ เช่น Polishing, Barrel tumbling, Electroplating, Honing, Lapping, Inorganic, Coating, Parkerizing เป็นต้นขึ้นรูปโดยการประกอบชิ้นส่วน เช่น Welding, Soldering, Brazing, Pressing, Riveting, Screw fastening, Adhesive joining เป็นต้นขึ้นรูปโดยการเปลี่ยนสมบัติทางฟิสิกส์ เช่น Heat treatment, Hot working, Cold Working, Shot spinning เป็นต้น

33-4102-220 เทคโนโลยีการหล่อโลหะ **3 (2-2- 5)**

(Foundry Technology)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการกระบวนการหล่อโลหะ
2. สร้างกระสวน
3. ใช้อุปกรณ์งานหล่อโลหะ
4. กำหนดสัญลักษณ์สี
5. เลือกใช้ทรายและตัวประสาน

6. ทดสอบและควบคุมสมบัติทรายหล่อ เตาหลอม

7. กำหนดตำแหน่งรูเทและรูล้น อัตราการหดตัว

8. ขั้นตอนการเทน้ำโลหะ วิเคราะห์ความบกพร่องและแก้ไขชิ้นงานหล่อ

9. ปฏิบัติงานหล่อโลหะตามหลักความปลอดภัย

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับกระบวนการหล่อโลหะ สร้างกระสวน ใช้อุปกรณ์งานหล่อโลหะ กำหนดสัญลักษณ์สี เลือกใช้ทรายและตัวประสาน ทดสอบและควบคุมสมบัติทรายหล่อ เตาหลอม กำหนดตำแหน่งรูเทและรูล้น อัตราการหดตัว ขั้นตอนการเทน้ำโลหะ วิเคราะห์ความบกพร่องและแก้ไขชิ้นงานหล่อ ปฏิบัติงานหล่อโลหะตามหลักความปลอดภัย

ภาคผนวก ข.

ระเบียบการวัดผลและการสำเร็จการศึกษา ให้เป็นไปตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ

ว่าด้วยการจัดการศึกษาและประเมินผลการศึกษาระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ

ของสถาบันการอาชีวศึกษา พ.ศ.2556



ระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ
ว่าด้วยการจัดการศึกษาและการประเมินผลการศึกษาระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ
ของสถาบันการอาชีวศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๖

โดยที่มีประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง กรอบคุณวุฒิการศึกษาวิชาชีพระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ ในการจัดการศึกษาและการประเมินผลการศึกษา ให้สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๘ และมาตรา ๑๗ แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. ๒๕๔๖ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ โดยคำแนะนำของคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จึงวางระเบียบไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ระเบียบนี้เรียกว่า "ระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยการจัดการศึกษาและการประเมินผลการศึกษาระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการของสถาบันการอาชีวศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๖"

ข้อ ๒ ระเบียบนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๕๖ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ใช้ระเบียบนี้บังคับแก่สถาบันการอาชีวศึกษาที่จัดตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติการอาชีวศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๑ ซึ่งจัดการศึกษาหลักสูตรระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ

ข้อ ๔ ในระเบียบนี้

"หลักสูตร" หมายความว่า หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต

"ปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ" หมายความว่า การศึกษาตามหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต (ต่อเนื่อง) หลังจากจบหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) หรือเทียบเท่า ใช้อักษรย่อว่า "ทล.บ."

"ผู้เข้าศึกษา" หมายความว่า ผู้มาสมัครเข้าศึกษาในสถาบัน หรือสมัครฝึกอาชีพกับสถานประกอบการที่ยังไม่ได้ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา

"นักศึกษา" หมายความว่า ผู้ที่ได้ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาตามหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สำหรับนักศึกษาการศึกษาระบบทวิภาคีต้องขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาและทำสัญญาการฝึกอาชีพกับสถานประกอบการ

"ภาคเรียน" หมายความว่า ช่วงเวลาที่สถานศึกษาเปิดทำการสอนการจัดภาคเรียนให้ใช้ระบบทวิภาค โดยกำหนดให้ ๑ ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น ๒ ภาคเรียน

"ภาคเรียนฤดูร้อน" หมายความว่า ช่วงเวลาที่จัดให้เรียนหรือฝึกปฏิบัติในระหว่างภาคฤดูร้อน ตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยการเปิดภาคเรียนฤดูร้อนในสถานศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ และในช่วงปิดภาคเรียนกลางปีโดยอนุโลม

/สถาบัน...

"สถาบัน" หมายความว่า สถาบันการอาชีวศึกษาของรัฐที่จัดตั้งขึ้นเพื่อดำเนินการจัดการอาชีวศึกษาและการฝึกอบรมวิชาชีพตามพระราชบัญญัติการอาชีวศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๑

"อาจารย์ประจำ" หมายความว่า คณาจารย์ประจำของสถาบันการอาชีวศึกษานั้นที่มีหน้าที่หลักทางด้านการสอน การวิจัย และปฏิบัติหน้าที่เต็มเวลาตามภาระงานที่รับผิดชอบในหลักสูตรที่เปิดสอน

"อาจารย์ที่ปรึกษา" หมายความว่า อาจารย์ประจำในสาขาวิชาซึ่งสถาบันมอบหมายให้ทำหน้าที่ให้คำแนะนำปรึกษา ติดตามผลเกี่ยวกับการศึกษา ตักเตือนดูแลความประพฤติ ตลอดจนรับผิดชอบดูแลแผนการเรียนของนักศึกษา

"อาจารย์ผู้สอน" หมายความว่า คณาจารย์ประจำและผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบสอนรายวิชาในระดับปริญญา

"การศึกษาในระบบ" หมายความว่า การจัดการศึกษาวิชาชีพที่เน้นการศึกษาในสถาบันเป็นหลัก โดยมีการกำหนดจุดมุ่งหมาย วิธีการศึกษา หลักสูตร ระยะเวลา การวัดและการประเมินผลที่เป็นเงื่อนไขของการสำเร็จการศึกษาที่แน่นอน

"การศึกษาระบบทวิภาคี" หมายความว่า การจัดการศึกษาวิชาชีพที่เกิดจากข้อตกลงระหว่างสถาบันกับสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานของรัฐ ในเรื่องการจัดหลักสูตร การเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล โดยผู้เรียนใช้เวลาส่วนหนึ่งในสถาบัน และเรียนภาคปฏิบัติในสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจหรือหน่วยงานของรัฐ

"สถานประกอบการ" หมายความว่า สถานประกอบการที่ร่วมมือกับสถาบันในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เพื่อจัดการอาชีวศึกษาและการฝึกอบรมวิชาชีพ ทั้งนี้ ตามหลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการการอาชีวศึกษากำหนด

"ผู้ควบคุมการฝึก" หมายความว่า ผู้ที่สถานประกอบการมอบหมายให้ทำหน้าที่ประสานงานกับสถาบันในการจัดการศึกษาระบบทวิภาคีของนักศึกษาในสถานประกอบการ

"ครูฝึก" หมายความว่า ผู้ทำหน้าที่สอน ฝึก อบรมในสถานประกอบการที่มีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรา ๕๕ แห่งพระราชบัญญัติการอาชีวศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๑

"อาจารย์นิเทศก์" หมายความว่า อาจารย์ที่สถาบันมอบหมายให้ทำหน้าที่นิเทศให้คำปรึกษา แนะนำแก่นักศึกษาที่ฝึกอาชีพและฝึกประสบการณ์ทักษะวิชาชีพ

"มาตรฐานวิชาชีพ" หมายความว่า ข้อกำหนดคุณลักษณะของบุคคลด้านวิชาชีพเพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการกำกับดูแล ตรวจสอบและประกันคุณภาพผู้สำเร็จการศึกษา

"การประเมินมาตรฐานวิชาชีพ" หมายความว่า การทดสอบความรู้ ความสามารถสมรรถนะ ตลอดจนลักษณะนิสัยในการปฏิบัติงานตามมาตรฐานวิชาชีพ โดยใช้เครื่องมือที่เหมาะสมซึ่งกำหนดเกณฑ์การตัดสินไว้ชัดเจน พร้อมทั้งจัดดำเนินการประเมินภายใต้เงื่อนไขที่เป็นมาตรฐาน

/ คณะกรรมการ...

"คณะกรรมการประเมินมาตรฐานวิชาชีพ" หมายความว่า คณะกรรมการผู้ทำหน้าที่รับผิดชอบในการอำนวยการ ติดตามและกำกับดูแลการประเมินมาตรฐานวิชาชีพของนักศึกษาในสถาบัน

ข้อ ๕ ให้เลขาธิการคณะกรรมการการอาชีวศึกษา รักษาการให้เป็นไปตามระเบียบนี้ และให้มีอำนาจตีความและวินิจฉัยปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามระเบียบนี้

หมวด ๑
สภาพนักศึกษา
ส่วนที่ ๑
พื้นความรู้และคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

ข้อ ๖ ผู้เข้าศึกษา ต้องสำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) หรือเทียบเท่า ที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาที่เรียนหรือเป็นคุณวุฒิการศึกษาตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

ผู้เข้าศึกษาตามโครงการต่าง ๆ ของสถาบัน ให้สถาบันกำหนดคุณสมบัติเพิ่มเติมได้ตามความเหมาะสมของโครงการนั้น

ส่วนที่ ๒
การรับผู้เข้าศึกษา

ข้อ ๗ การรับผู้เข้าศึกษา ให้ทำการสอบคัดเลือก หรือคัดเลือกให้เป็นไปตามระเบียบที่สถาบันกำหนด

การรับผู้เข้าศึกษาในรูปแบบการศึกษาระบบทวิภาคี สถาบันจะเป็นผู้สอบคัดเลือกหรือคัดเลือกนักศึกษาเองตามคุณสมบัติที่กำหนดและตามจำนวนที่ได้ตกลงร่วมกับสถานประกอบการหรือดำเนินการร่วมกันก็ได้

การรับผู้เข้าศึกษาตามโครงการต่าง ๆ ของสถาบัน ให้สถาบันคัดเลือกตามคุณสมบัติที่กำหนดตามความเหมาะสมของโครงการนั้น

ข้อ ๘ ให้มีการตรวจร่างกายเฉพาะผู้ที่ผ่านการสอบคัดเลือก หรือได้รับการคัดเลือกโดยแพทย์ปริญญา

ส่วนที่ ๓
การเป็นนักศึกษา

ข้อ ๙ ผู้ที่ผ่านการสอบคัดเลือกหรือคัดเลือกเข้าศึกษา จะมีสภาพเป็นนักศึกษาเมื่อได้ขึ้นทะเบียนและชำระเงินค่าลงทะเบียนเรียนและค่าธรรมเนียมตามระเบียบที่สถาบันกำหนด

/หากผู้ผ่านการสอบ...

หากผู้ผ่านการสอบคัดเลือกหรือคัดเลือกเข้าศึกษา ไม่มาขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาตามกำหนดของสถาบัน จะถือว่าสละสิทธิ์ที่จะเข้าเป็นนักศึกษา เว้นแต่มีเหตุจำเป็นและได้รับอนุมัติจากสถาบัน

สำหรับการศึกษาระบบทวิภาคี ผู้เข้าศึกษาต้องขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา และทำสัญญาการฝึกอาชีพกับสถานประกอบการ

การขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา และการทำสัญญาการฝึกอาชีพต้องกระทำด้วยตนเอง พร้อมทั้งแสดงหลักฐานการสำเร็จการศึกษาตามวัน เวลา ที่สถาบันและสถานประกอบการกำหนด โดยชำระเงินค่าธรรมเนียมให้เสร็จสิ้นก่อนวันเปิดภาคเรียน

ข้อ ๑๐ ให้สถาบันออกบัตรประจำตัวให้แก่นักศึกษา โดยให้เป็นไปตามที่สถาบันกำหนด

สถานประกอบการจะใช้บัตรประจำตัวที่สถาบันออกให้ หรือจะออกให้ใหม่ตามความต้องการของสถานประกอบการก็ได้

ส่วนที่ ๔

การพ้นสภาพและคืนสภาพนักศึกษา

ข้อ ๑๑ การพ้นสภาพนักศึกษา เป็นไปตามกรณีใดกรณีหนึ่งต่อไปนี้

(๑) สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

(๒) พ้นสภาพนักศึกษา ตามข้อ ๕๕

(๓) ลาออก

(๔) ถึงแก่กรรม

(๕) สถาบันสั่งให้พ้นสภาพนักศึกษาในกรณีใดกรณีหนึ่ง ต่อไปนี้

ก. ขาดเรียน ขาดการฝึกอาชีพ หรือขาดการติดต่อกับสถาบันและหรือสถานประกอบการเกินกว่า ๑๕ วัน ซึ่งสถาบันหรือสถานประกอบการพิจารณาแล้วเห็นว่า ไม่มีเหตุผลอันสมควร หรือมีพฤติกรรมอย่างอื่นที่แสดงว่าไม่มีความตั้งใจที่จะศึกษาเล่าเรียนหรือรับการฝึกอาชีพ

ข. ไม่ชำระค่าธรรมเนียมการรักษาสภาพนักศึกษาทุกภาคเรียนที่พักการศึกษา ตามข้อ ๑๖ ไม่ยื่นขอกลับเข้าศึกษาตามข้อ ๑๘ หรือไม่ติดต่อเพื่อรักษาสภาพนักศึกษา ตามข้อ ๒๗

ค. ประพฤติฝ่าฝืนระเบียบข้อบังคับของสถาบัน หรือสถานประกอบการ หรือของทางราชการ หรือประพฤติผิดศีลธรรมอย่างร้ายแรง จนเป็นที่เสื่อมเสียชื่อเสียงแก่สถาบัน หรือประพฤติตนเป็นภัยต่อความสงบเรียบร้อยของบ้านเมือง

ง. ต้องโทษคดีอาญา โดยคำพิพากษาของศาลถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่ความผิดลหุโทษ หรือความผิดที่ได้กระทำโดยประมาท

จ. ขาดพื้นความรู้หรือคุณสมบัติของผู้เข้าเรียน ตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๖

ข้อ ๑๒ ผู้ที่พ้นสภาพนักศึกษา ตามข้อ ๑๑ (๓), ๑๑ (๕) ก, ๑๑ (๕) ข ถ้าประสงค์จะขอคืนสภาพเพื่อกลับเข้าศึกษาในสถาบันหรือฝึกอาชีพในสถานประกอบการจะต้องยื่นคำร้องขอต่อสถาบันแห่งนั้นภายใน ๑ ปี นับแต่วันถัดจากวันพ้นสภาพนักศึกษา เมื่อสถาบันพิจารณาเห็นสมควรก็ให้รับเข้าศึกษาได้

/ข้อ ๑๓ การขอคืน...

ข้อ ๑๓ การขอคืนสภาพเพื่อกลับเข้าศึกษาตามข้อ ๑๒ ให้ปฏิบัติดังนี้

(๑) ต้องเข้าศึกษาภายในสัปดาห์แรกของภาคเรียน เว้นแต่กลับเข้าศึกษาในภาคเรียนเดียวกัน

(๒) ต้องศึกษาตามหลักสูตรที่ใช้อยู่ในขณะนั้น

(๓) ให้นำจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาที่ประเมินได้ไว้ และเป็นรายวิชาที่ยังปรากฏอยู่ในหลักสูตรนี้มานับรวม เพื่อพิจารณาตัดสินการสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

ส่วนที่ ๕
การพักการศึกษา

ข้อ ๑๔ สถาบันและสถานประกอบการอาจพิจารณาอนุญาตให้นักศึกษาลาพักการศึกษาหรือฝึกอาชีพได้ตามที่เห็นสมควร เมื่อมีเหตุจำเป็นกรณีใดกรณีหนึ่ง ต่อไปนี้

(๑) ได้รับทุนการศึกษาให้ไปศึกษา หรือดูงาน หรือเป็นตัวแทนของสถาบันหรือสถานประกอบการ ในการเข้าร่วมประชุม หรือกรณีอื่น ๆ อันควรแก่การส่งเสริม

(๒) เจ็บป่วยต้องพักรักษาตัว

(๓) เพื่อรับราชการทหารกองประจำการ โดยให้ลาพักได้จนกว่าจะได้รับการนำปลด

(๔) เหตุจำเป็นอย่างอื่นตามที่สถาบัน หรือสถาบันและสถานประกอบการจะพิจารณาเห็นสมควร

ในภาคเรียนแรกที่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาของสถาบัน นักศึกษาจะขอลาพักการศึกษาหรือการฝึกอาชีพไม่ได้ เว้นแต่จะได้รับอนุมัติจากสถาบันเป็นกรณีพิเศษ

ในกรณีที่มีนักศึกษาลาพักการศึกษาหรือการฝึกอาชีพตั้งแต่ต้นปีเป็นระยะเวลานานเกินกว่า ๑ ปี สถาบันหรือสถานประกอบการอาจพิจารณารับนักศึกษาอื่นเข้าศึกษาหรือฝึกอาชีพแทนที่ได้ตามที่เห็นสมควร

ข้อ ๑๕ นักศึกษาที่ขออนุญาตลาพักการศึกษาหรือการฝึกอาชีพ ต้องยื่นคำขอเป็นลายลักษณ์อักษรต่อสถาบัน หรือสถาบันและสถานประกอบการ มิฉะนั้นจะถือว่าขาดเรียน เว้นแต่เหตุสุดวิสัย

ข้อ ๑๖ สถาบันสั่งให้นักศึกษาพักการศึกษาหรือการฝึกอาชีพได้ โดยปฏิบัติตามข้อกำหนดเกี่ยวกับวินัยของนักศึกษาของสถาบันหรือระเบียบข้อบังคับของสถานประกอบการ

นักศึกษาที่ขออนุญาตลาพักการศึกษาหรือการฝึกอาชีพตามข้อ ๑๔ หรือถูกสั่งพักการศึกษาหรือการฝึกอาชีพ ตามข้อ ๑๖ เป็นเวลาเกินกว่า ๑ ภาคเรียน ต้องชำระค่าธรรมเนียมการรักษาสภาพนักศึกษาทุกภาคเรียนที่พักการศึกษาตามระเบียบของสถาบัน ภายใน ๑๕ วัน นับจากวันประกาศลงทะเบียนเรียนในภาคเรียนถัดไป

ข้อ ๑๗ การอนุญาตให้นักศึกษาลาพักการศึกษาหรือการฝึกอาชีพ ให้สถาบันทำหลักฐานเป็นลายลักษณ์อักษรแจ้งให้นักศึกษาโดยตรง

/ข้อ ๑๘ นักศึกษาที่ลาพัก...

ข้อ ๑๘ นักศึกษาที่ลาพักการศึกษาหรือการฝึกอาชีพ หรือถูกสั่งพักการศึกษาหรือพักการฝึกอาชีพ เมื่อครบกำหนดเวลาที่ลาพักการศึกษาหรือการฝึกอาชีพ หรือถูกสั่งพักการศึกษาแล้ว ให้ยื่นคำขอกลับเข้าศึกษาพร้อมหลักฐานการอนุญาตให้ลาพักการศึกษาหรือการฝึกอาชีพต่อสถาบันภายใน ๑๕ วัน นับแต่วันถัดจากวันครบกำหนด หากพ้นกำหนดนี้ให้ถือว่าพ้นสภาพนักศึกษา เว้นแต่เหตุสุดวิสัย

ส่วนที่ ๖

การลาออก

ข้อ ๑๙ นักศึกษาที่ประสงค์จะลาออกจากการเป็นนักศึกษา ต้องดำเนินการตามขั้นตอนที่สถาบันกำหนด

ข้อ ๒๐ นักศึกษาที่ลาออกแล้วได้รับอนุญาตให้กลับเข้าศึกษาในภาคเรียนเดียวกัน ให้ถือว่านักศึกษาผู้นั้นมีสภาพนักศึกษามาตั้งแต่ต้นภาคเรียนนั้นทุกประการ

หมวด ๒

การจัดการศึกษา

ส่วนที่ ๑

การเปิดเรียน

ข้อ ๒๑ ให้สถาบันกำหนดวันเปิดและปิดภาคเรียนตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยปีการศึกษาการเปิดและปิดสถานศึกษา สถาบันอาจกำหนดวันเปิดและปิดภาคเรียนแตกต่างไปจากระเบียบดังกล่าวได้ และให้รายงานสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาทราบ

ข้อ ๒๒ สถาบันที่เปิดภาคเรียนฤดูร้อน ให้ปฏิบัติตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยการเปิดภาคเรียนฤดูร้อน

ส่วนที่ ๒

การลงทะเบียนรายวิชา

ข้อ ๒๓ สถาบันต้องจัดให้นักศึกษาลงทะเบียนรายวิชาต่าง ๆ ให้เสร็จก่อนวันเปิดภาคเรียนนั้นตามระยะเวลาที่สถาบันกำหนด

ข้อ ๒๔ การลงทะเบียนเรียนรายวิชา และการฝึกอาชีพในการศึกษาระบบทวิภาคี การทำโครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา โดยเป็นไปตามข้อกำหนดของหลักสูตร

ข้อ ๒๕ นักศึกษาต้องลงทะเบียนรายวิชาด้วยตนเอง ตามวันและเวลาที่สถาบันกำหนด ในกรณีที่นักศึกษาไม่สามารถมาลงทะเบียนรายวิชาด้วยตนเอง จะมอบหมายให้ผู้อื่นมาลงทะเบียนแทนให้สถาบันพิจารณาอนุญาตเป็นราย ๆ ไป

/ข้อ ๒๖ สถาบันอาจให้...

ข้อ ๒๖ สถาบันอาจให้นักศึกษาลงทะเบียนรายวิชาภายหลังกำหนดตามข้อ ๒๓ ก็ได้ โดยให้สถาบันกำหนดวันสิ้นสุดการลงทะเบียนตามที่เห็นสมควร แต่ต้องไม่เกิน ๑๕ วัน นับแต่วันเปิดภาคเรียนหรือไม่เกิน ๕ วัน นับแต่วันเปิดภาคเรียนฤดูร้อน

การลงทะเบียนรายวิชาภายหลังวันสิ้นสุดการลงทะเบียน นักศึกษาต้องเสียค่าปรับตามที่สถาบันกำหนด

ข้อ ๒๗ นักศึกษาที่มิได้ลงทะเบียนรายวิชาภายในเวลาที่สถาบันกำหนด ถ้าประสงค์จะรักษาสภาพนักศึกษา ต้องติดต่อลาพักการศึกษาภายใน ๑๕ วัน นับแต่วันถัดจากวันปิดการลงทะเบียน

ข้อ ๒๘ นักศึกษาลงทะเบียนรายวิชาในภาคเรียนปกติได้ไม่น้อยกว่า ๙ หน่วยกิต และไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต สำหรับภาคเรียนฤดูร้อนลงทะเบียนได้ไม่เกิน ๙ หน่วยกิต เว้นแต่ได้รับอนุญาตจากสถาบัน

ส่วนที่ ๓

การเปลี่ยน การเพิ่ม และการถอนรายวิชา

ข้อ ๒๙ นักศึกษาจะขอเปลี่ยนรายวิชาที่ได้ลงทะเบียนไว้แล้ว หรือขอเพิ่มรายวิชาต้องกระทำภายใน ๑๕ วัน นับแต่วันเปิดภาคเรียน หรือภายใน ๕ วัน นับแต่วันเปิดภาคเรียนฤดูร้อน ส่วนการขอถอนรายวิชาต้องกระทำภายใน ๓๐ วัน นับแต่วันเปิดภาคเรียนหรือภายใน ๑๐ วัน นับแต่วันเปิดภาคเรียนฤดูร้อน

การถอนรายวิชาภายหลังกำหนดตามวรรคหนึ่งอาจกระทำได้ ถ้าสถาบันพิจารณาเห็นว่ามีเหตุผลสมควร

การขอเปลี่ยน ขอเพิ่ม หรือขอถอนรายวิชา ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และอาจารย์ผู้สอนประจำรายวิชา

ข้อ ๓๐ การถอนรายวิชาภายในกำหนด ตามข้อ ๒๙ ให้ลงอักษร “ถ.น.” ในใบแสดงผลการศึกษา

การถอนรายวิชาภายหลังกำหนดตามข้อ ๒๙ และสถาบันพิจารณาเห็นว่ามีเหตุผลสมควร ให้ลงอักษร “ถ.น.” ในใบแสดงผลการศึกษาเช่นเดียวกัน แต่ถ้าสถาบันพิจารณาเห็นว่าไม่มีเหตุผลอันสมควร ก็ให้ลงอักษร “ถ.ล.”

ส่วนที่ ๔

การศึกษาโดยไม่นับจำนวนหน่วยกิตมารวมเพื่อการสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

ข้อ ๓๑ สถาบันอาจอนุญาตให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนรายวิชาใดวิชาหนึ่งเพื่อเป็นการเสริมความรู้ โดยไม่นับจำนวนหน่วยกิตของรายวิชานั้นมารวมเพื่อการสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรก็ได้

ข้อ ๓๒ เมื่อได้ทำการวัดและประเมินผลการศึกษาแล้วได้ระดับผลการศึกษาผ่าน ให้บันทึก “ม.ก.” ลงในใบแสดงผลการศึกษาช่อง “ระดับผลการศึกษา” ถ้าผลการประเมินไม่ผ่าน ไม่ต้องบันทึกรายวิชานั้น และให้ถือเป็นการสิ้นสุดสำหรับการศึกษารายวิชานั้น โดยไม่นับจำนวนหน่วยกิตมารวมเพื่อการสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

/ส่วนที่ ๕...

ส่วนที่ ๕

การนับเวลาเรียนเพื่อสิทธิในการประเมินสรุปผลการศึกษา

ข้อ ๓๓ ในภาคเรียนหนึ่ง ๆ การศึกษาในระบบและการศึกษาระบบทวิภาคีต้องมีเวลาเรียนในแต่ละรายวิชาไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเปิดเรียนเต็มสำหรับรายวิชานั้น จึงจะมีสิทธิรับการประเมินสรุปผลการศึกษา

ในกรณีที่มีเหตุสุดวิสัย สถาบันอาจพิจารณาผ่อนผันได้เป็นราย ๆ ไป

นักศึกษาที่ไม่มีสิทธิรับการประเมินสรุปผลการศึกษาตามวรรคหนึ่ง จะขอประเมินเทียบโอนความรู้และประสบการณ์ ตามข้อ ๖๓ ในภาคเรียนนั้นมิได้

ข้อ ๓๔ การนับเวลาเรียน ให้ปฏิบัติดังนี้

(๑) เวลาเปิดเรียนเต็มตามปกติ ไม่น้อยกว่าภาคเรียนละ ๑๘ สัปดาห์

(๒) นักศึกษาที่ย้ายสถาบันระหว่างภาคเรียน ให้นำเวลาเรียนจากสถาบันทั้งสองแห่งรวมกัน

(๓) นักศึกษาที่ลาออกแล้ว ได้รับอนุญาตให้กลับเข้าศึกษาในภาคเรียนเดียวกัน ให้นับเวลาเรียนที่เรียนแล้วมารวมกัน

(๔) นักศึกษาที่ลาพักการศึกษาหรือฝึกอาชีพในภาคเรียนใด ให้นับเวลาเรียนก่อนและหลังการลาพักการศึกษาหรือการฝึกอาชีพในภาคเรียนนั้นมารวมกัน

(๕) นักศึกษาที่ถูกสั่งพักการศึกษาจะไม่นับเวลาเรียนในระหว่างถูกสั่งพักการศึกษา

(๖) รายวิชาที่มีอาจารย์ผู้สอนหรือครูฝึกตั้งแต่ ๒ คนขึ้นไป และแยกกันสอน ให้นำเวลาเรียนที่ศึกษากับอาจารย์ผู้สอนหรือครูฝึกทุกคนมารวมกัน

(๗) ถ้ามีการเปลี่ยนรายวิชา หรือเพิ่มรายวิชา ให้นับเวลาเรียนตั้งแต่เริ่มเรียนรายวิชาใหม่

ส่วนที่ ๖

การขออนุญาตเลื่อนการประเมิน

ข้อ ๓๕ นักศึกษาที่ไม่สามารถเข้ารับการประเมินสรุปผลการศึกษาตามวันและเวลาที่สถาบันกำหนด สถาบันอาจอนุญาตเลื่อนการประเมินได้ในกรณีต่อไปนี้

(๑) ประสบอุบัติเหตุหรือเจ็บป่วย ก่อนหรือระหว่างการประเมินสรุปผลการศึกษา

(๒) ถูกควบคุมตัวโดยพนักงานเจ้าหน้าที่ตามกฎหมาย

(๓) เป็นตัวแทนของสถาบัน หรือสถานประกอบการ ในการเข้าร่วมประชุมหรือกิจกรรมพิเศษอย่างอื่น โดยได้รับความยินยอมจากสถาบันหรือสถานประกอบการ

(๔) มีความจำเป็นอย่างอื่น โดยสถาบันหรือสถานประกอบการพิจารณาแล้วเห็นว่าเป็นความจำเป็นอย่างแท้จริง

/ข้อ ๓๖ นักศึกษา...

ข้อ ๓๖ นักศึกษาที่ประสงค์จะขออนุญาตเลื่อนการประเมินสรุปผลการศึกษา ต้องยื่นคำร้องพร้อมทั้งหลักฐานประกอบต่อสถาบันก่อนการประเมินไม่น้อยกว่า ๓ วัน หากไม่สามารถกระทำได้ให้สถาบันพิจารณาเป็นราย ๆ ไป

การอนุญาตให้เลื่อนการประเมินสรุปผลการศึกษาให้สถาบันทำเป็นลายลักษณ์อักษรมอบให้นักศึกษา

ข้อ ๓๗ นักศึกษาจะขออนุญาตเลื่อนการประเมินออกไปได้ไม่เกินวันกำหนดการประเมินสรุปผลการศึกษาปลายภาคเรียนของภาคเรียนถัดไป เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากสถาบันเป็นราย ๆ ไป

ข้อ ๓๘ ถ้าเป็นกรณีที่สามารถกำหนดวันประเมินได้ ให้สถาบันกำหนดวันประเมินไว้ในหนังสืออนุญาตให้เลื่อนการประเมิน แต่ถ้าไม่สามารถกระทำได้ให้เป็นหน้าที่ของนักศึกษาซึ่งพร้อมที่จะรับการประเมินยื่นคำร้องต่อสถาบันเพื่อขอเข้ารับการประเมิน พร้อมทั้งหลักฐานการอนุญาตให้เลื่อนการประเมิน ทั้งนี้ต้องไม่เกินวันกำหนดการประเมินสรุปผลการศึกษาปลายภาคเรียนของภาคเรียนถัดไป หากพ้นกำหนดนี้ให้ถือว่าขาดการประเมินสรุปผลการศึกษา และให้สถาบันทำการประเมินตัดสินผลการศึกษา เว้นแต่ได้รับอนุญาต ตามข้อ ๓๗

หมวด ๓

การประเมินผลการศึกษา

ส่วนที่ ๑

หลักการในการประเมินผลการศึกษา

ข้อ ๓๙ ให้สถาบันมีหน้าที่และรับผิดชอบในการประเมินผลการศึกษา

ข้อ ๔๐ ให้ประเมินผลการศึกษาเป็นรายวิชาตามระบบหน่วยกิต จำนวนหน่วยกิตของแต่ละรายวิชาให้ถือตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรสถาบัน

ข้อ ๔๑ ให้สถาบัน หรือสถาบันและสถานประกอบการทำการประเมินผลการศึกษารายวิชาเมื่อสิ้นภาคเรียน หรือเมื่อสิ้นสุดการศึกษาหรือการปฏิบัติงานในทุกรายวิชา

ข้อ ๔๒ ให้สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาร่วมกับสถาบัน ดำเนินการส่งเสริมคุณภาพ และควบคุมมาตรฐานการอาชีวศึกษา

ส่วนที่ ๒

วิธีการประเมินผลการศึกษา

ข้อ ๔๓ การประเมินผลการศึกษาเป็นรายวิชา ให้ดำเนินการประเมินตามสภาพจริงต่อเนื่องตลอดภาคเรียนด้านความรู้ ความสามารถและเจตคติจากกิจกรรมการเรียนการสอนและการปฏิบัติงานที่มอบหมายซึ่งครอบคลุมเนื้อหาวิชา โดยใช้เครื่องมือและวิธีการหลากหลายตามความเหมาะสม

/ให้มีการประเมิน...

ให้มีการประเมินเพื่อพัฒนาและการประเมินสรุปผลการศึกษา โดยพิจารณาจากการประเมินในแต่ละกิจกรรมและงานที่มอบหมาย ในอัตราส่วนตามความสำคัญของแต่ละกิจกรรมหรืองานที่มอบหมาย

ให้ดำเนินการประเมินผลการศึกษาสำหรับนักศึกษาที่ศึกษาในรูปแบบการศึกษาระบบทวิภาคี จากการปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการ ตามวิธีการที่ครูฝึกและอาจารย์นิเทศกำหนด โดยความเห็นชอบของสถาบัน

ข้อ ๔๔ ให้ใช้ตัวเลขแสดงระดับผลการศึกษาในแต่ละรายวิชา ดังต่อไปนี้

๔.๐	หมายถึง	ผลการศึกษาอยู่ในเกณฑ์ดีเยี่ยม
๓.๕	หมายถึง	ผลการศึกษาอยู่ในเกณฑ์ดีมาก
๓.๐	หมายถึง	ผลการศึกษาอยู่ในเกณฑ์ดี
๒.๕	หมายถึง	ผลการศึกษาอยู่ในเกณฑ์ดีพอใช้
๒.๐	หมายถึง	ผลการศึกษาอยู่ในเกณฑ์พอใช้
๑.๕	หมายถึง	ผลการศึกษาอยู่ในเกณฑ์อ่อน
๑.๐	หมายถึง	ผลการศึกษาอยู่ในเกณฑ์อ่อนมาก
๐	หมายถึง	ผลการศึกษาตก

ข้อ ๔๕ รายวิชาใดที่แสดงระดับผลการศึกษาตามข้อ ๔๔ ไม่ได้ ให้ใช้ตัวอักษรต่อไปนี้

ข.ร. หมายถึง ขาดเรียน ไม่มีสิทธิเข้ารับการประเมินสรุปผลการศึกษา เนื่องจากมีเวลาศึกษาต่ำกว่าร้อยละ ๘๐ โดยสถาบันพิจารณาแล้วเห็นว่าไม่ใช่เหตุสุดวิสัย

ข.ป. หมายถึง ขาดการปฏิบัติงาน หรือปฏิบัติงานไม่ครบ โดยสถาบันพิจารณาแล้วเห็นว่าไม่มีเหตุผลสมควร

ข.ส. หมายถึง ขาดการประเมินสรุปผลการศึกษา โดยสถาบันพิจารณาแล้วเห็นว่าไม่มีเหตุผลสมควร

ถ.ล. หมายถึง ถอนรายวิชาภายหลังกำหนด โดยสถาบันพิจารณาแล้วเห็นว่าไม่มีเหตุผลสมควร

ถ.น. หมายถึง ถอนรายวิชาภายในกำหนด

ถ.พ. หมายถึง ถูกสั่งพักการศึกษาในระหว่างที่มีการประเมินสรุปผลการศึกษา

ท. หมายถึง ทุจริตในการสอบหรืองานที่มอบหมายให้ทำ

ม.ส. หมายถึง ไม่สมบูรณ์ เนื่องจากไม่สามารถเข้ารับการประเมินครบทุกครั้ง และหรือไม่ส่งงานอันเป็นส่วนประกอบของการศึกษารายวิชาตามกำหนดด้วยเหตุสุดวิสัย

ม.ท. หมายถึง ไม่สามารถเข้ารับการประเมินทดแทนการประเมินส่วนที่ขาดของรายวิชาที่ไม่สมบูรณ์ภายในภาคเรียนถัดไป

ผ. หมายถึง ได้เข้าร่วมกิจกรรมตามกำหนด และผลการประเมินผ่าน

ม.ผ. หมายถึง ไม่เข้าร่วมกิจกรรมตามกำหนด และผลการประเมินไม่ผ่าน

ม.ก. หมายถึง การศึกษาโดยไม่นับจำนวนหน่วยกิตมารวมเพื่อการสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร และผลการประเมินผ่าน

/ข้อ ๔๖ ในกรณี...

ข้อ ๔๖ ในกรณีต่อไปนี้ให้ตัดสินผลการศึกษาเป็นระดับ ๐ (ศูนย์) เฉพาะรายวิชา

(๑) ได้ ข.ร.

(๒) ได้ ข.ป.

(๓) ได้ ข.ส.

(๔) ได้ ถ.ล.

(๕) ได้ ถ.พ.

(๖) ได้ ท.

(๗) ได้ ม.ท.

ข้อ ๔๗ นักศึกษาที่ทำการทุจริตหรือส่อเจตนาทุจริตในการสอบ หรืองานที่มอบหมายให้ทำในรายวิชาใด ให้สถาบันพิจารณาผลการเรียนให้ได้คะแนน ๐ (ศูนย์) เฉพาะครั้งนั้น หรือในรายวิชานั้นหรืออาจตัดคะแนนความประพฤติตามระเบียบที่สถาบันกำหนด

ข้อ ๔๘ การคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ย ให้ปฏิบัติดังนี้

(๑) ให้นำผลบวกของผลคูณระหว่างจำนวนหน่วยกิตของแต่ละรายวิชากับระดับผลการศึกษา หารด้วยผลบวกของจำนวนหน่วยกิตของแต่ละรายวิชา คิดทศนิยมสองตำแหน่งไม่ปัดเศษ

(๒) ให้คำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ย จากรายวิชาที่ได้ระดับผลการศึกษาตาม ข้อ ๔๔ และข้อ ๔๖ รายวิชาที่นักศึกษาเรียนซ้ำ เรียนแทน ให้ใช้ระดับผลการศึกษาสุดท้ายและนับจำนวนหน่วยกิตมาเป็นตัวหารเพียงครั้งเดียว

(๓) ให้คำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ย ดังนี้

(ก) ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคเรียน คำนวณจากรายวิชาที่ได้ระดับผลการศึกษาตาม (๒) เฉพาะในภาคเรียนหนึ่ง ๆ

(ข) ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม คำนวณจากรายวิชาที่เรียนมาทั้งหมดและได้ระดับผลการศึกษาตาม (๒) ตั้งแต่สองภาคเรียนขึ้นไป

ข้อ ๔๙ ผู้ที่ได้ ม.ส. เนื่องจากไม่สามารถเข้ารับการประเมินครบทุกครั้ง ต้องรับการประเมินทดแทนส่วนที่ขาดภายใน ๑๐ วัน นับแต่วันประกาศผลการศึกษารายวิชา หากพ้นกำหนดนี้ให้ถือว่าไม่สามารถเข้ารับการประเมินทดแทน (ม.ท.) ยกเว้นมีเหตุสุดวิสัย ให้สถาบัน และหรือสถานประกอบการพิจารณาเป็นราย ๆ ไป ทั้งนี้ ให้ประเมินทดแทนในรายวิชาที่ไม่สมบูรณ์ให้แล้วเสร็จภายในภาคเรียนถัดไป

ผู้ที่ได้ ม.ส. เนื่องจากไม่สามารถส่งงานอันเป็นส่วนประกอบของการศึกษารายวิชาตามกำหนด ให้ส่งงานนั้นให้สมบูรณ์ภายใน ๑๐ วัน นับแต่วันประกาศผลการศึกษารายวิชา หากพ้นกำหนดให้สถาบันหรือสถานประกอบการทำการตัดสินผลการศึกษา ยกเว้นมีเหตุสุดวิสัย ให้สถาบันหรือสถานประกอบการพิจารณาเป็นราย ๆ ไป

กรณีตามวรรคหนึ่งและวรรคสอง ให้อาจารย์ผู้สอนหรือครูฝึกรายงานให้สถาบันหรือผู้ควบคุมการฝึกทราบทุกราย

ข้อ ๕๐ นักศึกษาต้องรับการประเมินมาตรฐานวิชาชีพ เมื่อนักศึกษาได้ลงทะเบียนเรียนครบทุกรายวิชาตามหลักสูตร หรือตามระยะเวลาที่คณะกรรมการประเมินมาตรฐานวิชาชีพเห็นสมควร

/ข้อ ๕๑ ให้ระดับ...

ข้อ ๕๑ ให้ระดับผลการประเมิน ในการประเมินมาตรฐานวิชาชีพ ดังนี้

ผ. หมายถึง ผลการประเมินมาตรฐานวิชาชีพผ่านเกณฑ์

ม.ผ. หมายถึง ผลการประเมินมาตรฐานวิชาชีพไม่ผ่านเกณฑ์

ส่วนที่ ๓

การตัดสินผลการศึกษา

ข้อ ๕๒ การตัดสินผลการศึกษาให้ดำเนินการ ดังนี้

(๑) ตัดสินผลการศึกษาเป็นรายวิชา

(๒) รายวิชาที่มีผลการศึกษาตั้งแต่ระดับ ๑ ขึ้นไป ถือว่าประเมินผ่านและให้นับจำนวนหน่วยกิตของรายวิชานั้นเป็นจำนวนหน่วยกิตสะสม

(๓) เมื่อได้ประเมินผลการศึกษาแล้ว นักศึกษาที่มีผลการศึกษาระดับ ๐ (ศูนย์) ตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๔๖ และ ข้อ ๔๗ ถ้าเป็นรายวิชาบังคับที่กำหนดให้ศึกษาในแต่ละสาขาวิชา ให้ศึกษาซ้ำรายวิชานั้น ถ้าเป็นรายวิชาเลือก จะศึกษาซ้ำ หรือศึกษารายวิชาอื่นแทนก็ได้

ในกรณีที่ให้ศึกษารายวิชาอื่นแทนให้ลงหมายเหตุว่าให้ศึกษาแทนรายวิชาใด

ข้อ ๕๓ การตัดสินผลการศึกษาเพื่อสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร ให้ถือตามเกณฑ์ต่อไปนี้

(๑) ประเมินผ่านรายวิชาในหมวดวิชาต่าง ๆ ครบตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรและเงื่อนไขอื่น ๆ ที่สถาบันกำหนด

(๒) ได้จำนวนหน่วยกิตสะสมไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

(๓) ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐ และผ่านการประเมินมาตรฐานวิชาชีพ

ข้อ ๕๔ นักศึกษาผู้ใดประสงค์จะลงทะเบียนเรียนเพิ่ม เพื่อประเมินปรับค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้สูงขึ้น ให้สถาบันดำเนินการให้ศึกษาเพิ่มภายในเวลาที่เห็นสมควร

การนับจำนวนหน่วยกิตสะสมในกรณีนี้ ให้นับหน่วยกิตที่ลงทะเบียนเรียนทุกรายวิชา

ข้อ ๕๕ ให้สถาบันพิจารณาเกณฑ์การพ้นสภาพเนื่องจากผลการศึกษาของนักศึกษาตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

(๑) เมื่อนักศึกษาได้ลงทะเบียนรายวิชาครบ ๒ ภาคเรียน หรือไม่น้อยกว่า ๔๐ หน่วยกิต และได้รับการประเมินใหม่แล้ว หากได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๗๕ ให้สถาบันพิจารณาว่าควรให้เรียนต่อไปหรือพ้นสภาพนักศึกษา

(๒) เมื่อนักศึกษาได้ลงทะเบียนรายวิชาครบ ๔ ภาคเรียน หรือไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต และได้รับการประเมินใหม่แล้ว หากได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๙๐ ให้สถาบันพิจารณาว่าควรให้เรียนต่อไปหรือให้พ้นสภาพนักศึกษา

/ส่วนที่ ๔...

ส่วนที่ ๔

การเทียบโอนผลการศึกษา

ข้อ ๕๖ การโอนผลการศึกษา ให้สถาบันที่รับนักศึกษาเข้าศึกษารับโอนผลการศึกษาทุกรายวิชา ที่ได้รับความเห็นชอบจากสถาบัน

ข้อ ๕๗ สถาบันจะรับโอนผลการศึกษารายวิชาจากหลักสูตรอื่นซึ่ง ก.พ. รับรองคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี หรือจากหลักสูตรอื่นใดที่มีรายวิชาลักษณะเดียวกัน แต่เรียกชื่อเป็นอย่างอื่นของสถาบันการศึกษาของรัฐหรือเอกชน ตามหลักเกณฑ์ที่สถาบันกำหนด ดังนี้

(๑) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่มีเนื้อหาใกล้เคียงกันไม่ต่ำกว่า ร้อยละ ๗๕ และมีจำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่าหน่วยกิตของรายวิชาที่ระบุไว้ในหลักสูตรที่ใช้ระเบียบนี้

(๒) รายวิชาที่ได้ระดับผลการศึกษาตั้งแต่ ๒.๐ ขึ้นไป สถาบันจะรับโอนผลการศึกษาหรือจะทำการประเมินใหม่แล้วจึงรับโอนรายวิชานั้นก็ได้

(๓) การขอโอนผลการศึกษาและหน่วยกิต สถาบันจะรับโอนได้ไม่เกิน ๓ ใน ๔ ของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรที่รับโอน

(๔) รายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่รับโอนผลการศึกษา ต้องนำมาคำนวณระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมด้วย

ข้อ ๕๘ การบันทึกผลการศึกษาตามข้อ ๕๖ ข้อ ๕๗ ลงในใบแสดงผลการศึกษา ให้ใช้รหัสวิชาและชื่อรายวิชาตามหลักสูตร โดยแสดงหมายเหตุว่าเป็นรายวิชาที่รับโอนมาจากหลักสูตรอื่นหรือจากการเทียบรายวิชารหัสวิชาใด ยกเว้นมีข้อกำหนดเฉพาะในเรื่องนั้น ๆ

ข้อ ๕๙ สถาบันจะอนุญาตให้นักศึกษาไปศึกษารายวิชาบางรายวิชาจากสถาบันแห่งอื่นในกรณีที่สถาบันไม่สามารถเปิดทำการสอนในรายวิชานั้นได้ โดยสถาบันพิจารณารายละเอียดเกี่ยวกับเนื้อหาของหลักสูตรตามที่เห็นสมควร และให้สถาบันทั้งสองแห่งทำความตกลงร่วมกันในการจัดสอนและรับโอนผลการศึกษา

ข้อ ๖๐ ในกรณีสถาบันอนุญาตให้นักศึกษาไปศึกษาจากสถาบันแห่งอื่นตามข้อ ๕๙ ให้สถาบันพิจารณารับโอนผลการศึกษาตามที่ได้รับการประเมินจากสถาบันที่นักศึกษาไปศึกษา และบันทึกผลการศึกษาลงในใบแสดงผลการศึกษา ให้ใช้รหัสวิชา และชื่อรายวิชาของหลักสูตรของสถาบันโดยระบุว่ารับโอนจากสถาบันแห่งอื่น ยกเว้นมีข้อกำหนดเฉพาะในเรื่องนั้น ๆ

ข้อ ๖๑ นักศึกษาที่มีประสบการณ์ในงานอาชีพ หรือฝึกงานในสถานประกอบการหรือทำงานในอาชีพนั้นอยู่แล้ว หรือมีความรู้ในรายวิชาตามหลักสูตรนี้มาก่อนเข้าศึกษาหรือเข้าศึกษาแล้วแต่ขอไปศึกษาหรือฝึกปฏิบัติในสถานประกอบการ จะขอเทียบโอนความรู้และประสบการณ์การทำงานในสถานประกอบการ เพื่อนับจำนวนหน่วยกิตสะสมสำหรับรายวิชานั้นได้ ตามหลักเกณฑ์ที่สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษากำหนด

ถ้าผลการประเมินไม่ผ่าน นักศึกษาสามารถลงทะเบียนเรียนปกติในภาคเรียนนั้นหรือขอประเมินเทียบโอนความรู้และประสบการณ์ในภาคเรียนต่อไปได้

/ข้อ ๖๒ นักศึกษา...

ข้อ ๖๒ นักศึกษาที่สถาบันให้พ้นสภาพนักศึกษาตามข้อ ๕๕ แล้วสอบเข้าศึกษาใหม่ในสถาบันเดิมหรือสถาบันแห่งใหม่ได้ ให้สถาบันรับโอนผลการศึกษาเฉพาะรายวิชาที่ยังปรากฏอยู่ในหลักสูตรนี้ และได้ระดับผลการศึกษาตั้งแต่ ๒.๐ ขึ้นไป

ข้อ ๖๓ นักศึกษาที่ขอโอนผลการศึกษารายวิชาตามข้อ ๕๗ หรือขอประเมินเทียบโอนความรู้และประสบการณ์ ต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาในสถาบันนั้นไม่น้อยกว่า ๑ ภาคเรียน

หมวด ๔

การขอสำเร็จการศึกษาและการรับปริญญา

ส่วนที่ ๑

การขอสำเร็จการศึกษาและการขอขึ้นทะเบียนบัณฑิต

ข้อ ๖๔ นักศึกษาที่มีสิทธิขอสำเร็จการศึกษา ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) ศึกษารายวิชาได้ครบตามหลักสูตร และข้อกำหนดของสาขานั้น ทั้งนี้ ต้องไม่เกิน ๔ ปีการศึกษาสำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา หรือไม่เกิน ๖ ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา นับตั้งแต่วันขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา โดยไม่นับภาคเรียนที่ลาพักการเรียน หรือถูกสั่งพักการเรียนรวมเข้าด้วย

(๒) มีหน่วยกิตสะสมไม่ต่ำกว่าที่หลักสูตรกำหนดไว้ และผ่านการประเมินมาตรฐานวิชาชีพ

(๓) มีคุณสมบัติเหมาะสมกับการเป็นบัณฑิต และไม่มีหนี้สินผูกพันต่อสถาบัน

(๔) ต้องยื่นคำร้องขอสำเร็จการศึกษาในภาคเรียนที่นักศึกษาคาดว่าจะสำเร็จการศึกษา ภายใน ๓๐ วันนับแต่วันเปิดภาคเรียนนั้น ตามประกาศของสถาบัน

(๕) นักศึกษาที่ไม่ดำเนินการตามข้อ (๔) จะไม่ได้รับการพิจารณาเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาในแต่ละภาคเรียนนั้น และจะต้องชำระค่ารักษาสภาพการเป็นนักศึกษาจนถึงภาคเรียนที่นักศึกษายื่นคำร้องขอสำเร็จการศึกษา

ข้อ ๖๕ นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาต้องขอขึ้นทะเบียนบัณฑิต โดยยื่นคำร้องขอขึ้นทะเบียนบัณฑิต พร้อมชำระเงินค่าขึ้นทะเบียนบัณฑิต ตามขั้นตอนที่สถาบันกำหนด

ข้อ ๖๖ การเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาให้เป็นไปตามประกาศของสถาบัน

ส่วนที่ ๒

ปริญญาเกียรตินิยม

ข้อ ๖๗ สภาสถาบันโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการการอาชีวศึกษาอาจออกข้อบังคับกำหนดให้ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีเกียรตินิยมอันดับหนึ่งหรือปริญญาตรีเกียรตินิยมอันดับสองได้ภายใต้แนวทางดังนี้

ลงทะเบียนรายวิชาในสถาบันไม่ต่ำกว่า ๗๒ หน่วยกิต

/(๑) สำเร็จการศึกษา...

(๑) สำเร็จการศึกษาในระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด ทั้งนี้ไม่นับระยะเวลาที่นักศึกษาขอลาพักการศึกษาตามระเบียบนี้

(๒) ต้องไม่มีผลการศึกษาอยู่ในเกณฑ์ต่ำกว่าพอใช้ ในรายวิชาใดวิชาหนึ่ง

(๓) นักศึกษาผู้สำเร็จการศึกษาที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตาม (๑) และ (๒) ที่มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๗๕ ได้รับการเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาตรีเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง

(๔) นักศึกษาผู้สำเร็จการศึกษาที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตาม (๑) และ (๒) ที่มีค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๕๐ ได้รับการเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาตรีเกียรตินิยมอันดับสอง

(๕) การเสนอชื่อรับปริญญาเกียรตินิยม ให้สถาบันนำเสนอต่อสภาสถาบันในคราวเดียวกันกับที่เสนอขออนุมัติปริญญาประจำภาคเรียนนั้น

ข้อ ๖๘ ในกรณีที่ไม่สามารถปฏิบัติตามระเบียบนี้ได้ หรือมีความจำเป็นต้องปฏิบัตินอกเหนือจากที่กำหนดไว้ในระเบียบนี้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการการอาชีวศึกษาที่จะพิจารณาวินิจฉัย และให้ถือเป็นที่สุด

ประกาศ ณ วันที่ ๒๘ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๖

(นายจาตุรนต์ ฉายแสง)
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ

ภาคผนวก ค.

บันทึกข้อตกลง/โครงการความร่วมมือระหว่างสถานศึกษาหรือสถาบันการอาชีวศึกษากับสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานของรัฐที่จัดการศึกษาร่วมกัน

Deutsch-Thailändische
Handelskammer
German-Thai
Chamber of Commerce

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือ
ระหว่าง สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
กับ หอการค้าไทย และหอการค้าเยอรมัน-ไทย
เพื่อผลิตกำลังคนรองรับภาคอุตสาหกรรม ภาคการเกษตร และภาคบริการ

บันทึกข้อตกลงฉบับนี้ทำขึ้นระหว่าง

"สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา" โดย นายชัยพฤกษ์ เสรีรักษ์ ตำแหน่ง เลขาธิการคณะกรรมการการอาชีวศึกษา สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ ๓๑๙ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ถนนราชดำเนินนอก แขวงสวนจิตรลดา เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร ๑๐๓๐๐ ซึ่งต่อไปนี้ในบันทึกข้อตกลงนี้เรียกว่า "สอศ." ฝ่ายหนึ่ง กับ

"หอการค้าไทย" โดย นายอิสระ ว่องกุศลกิจ ตำแหน่ง ประธานกรรมการ สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ ๑๕๐ ถนนราชบพิธ แขวงวัดราชบพิธ เขตพระนคร กรุงเทพฯ ๑๐๒๐๐ ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงนี้เรียกว่า "หอการค้าไทย" ฝ่ายที่สอง และ

"หอการค้าเยอรมัน-ไทย" โดย นายพงษ์ศักดิ์ จักษุเวช ตำแหน่ง ประธานหอการค้าเยอรมัน-ไทย สำนักงานตั้งอยู่ที่ ชั้นที่ ๒๕ เอ็มไพร์ทาวเวอร์ ๓ เลขที่ ๑ ถนนสาทรใต้ แขวงยานนาวา เขตสาทร กรุงเทพมหานคร ๑๐๑๒๐ ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงนี้เรียกว่า "หอการค้าเยอรมัน-ไทย" ฝ่ายที่สาม

โดยที่ "สอศ." ซึ่งเป็นส่วนราชการในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ มีอำนาจหน้าที่ในการจัดการอาชีวศึกษาและฝึกอบรม เพื่อผลิตบุคลากรในระดับช่างฝีมือ ช่างเทคนิค และนักเทคโนโลยี "หอการค้าไทย" เป็นสถาบันหลักทางธุรกิจที่มีองค์ความรู้ มีเครือข่ายและความร่วมมือที่เข้มแข็งที่สุดของประเทศ โดยมีเป้าประสงค์ให้ประเทศไทยมีศักยภาพและแสวงหาโอกาสให้สามารถแข่งขันได้ ในตลาดโลกอย่างยั่งยืน และ"หอการค้าเยอรมัน-ไทย" เป็นสมาชิกในเครือข่ายนานาชาติของหอการค้าร่วมเยอรมันแห่งการค้าระหว่างประเทศ (สมาคมหอการค้า และอุตสาหกรรมแห่งเยอรมนี) หรือ DIHK หอการค้านี้ ก่อตั้งขึ้นโดยอาศัยพระราชบัญญัติหอการค้าภายใต้บทบัญญัติของกฎหมายแห่งราชอาณาจักรไทย และอยู่ภายใต้ระเบียบสำนักงานกลางทะเบียนหอการค้า ว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการในการปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยหอการค้า พ.ศ. ๒๕๕๔ ทั้งสามฝ่ายได้ตกลงทำความร่วมมือกันในการพัฒนาการจัดการอาชีวศึกษา โดยมีรายละเอียดข้อตกลงดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ วัตถุประสงค์

(๑) เพื่อผลิตกำลังคนรองรับภาคอุตสาหกรรม ภาคการเกษตร และภาคบริการ

(๒) เพื่อประสานความร่วมมือ ระหว่างภาครัฐและเอกชน

/(๓) เพื่อสนับสนุน...

(๓) เพื่อจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

(๔) เพื่อพัฒนาครู ครูฝึก และบุคลากรทางการศึกษา ให้มีความรู้และทักษะในภาคอุตสาหกรรม ภาคการเกษตร และภาคบริการ

(๕) เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้และเทคโนโลยี ระหว่างสถานประกอบการกับสถานศึกษา

ข้อ ๒ สถานที่ดำเนินการ

(๑) สถานประกอบการที่เป็นสมาชิกของหอการค้าไทยและหอการค้าจังหวัด

(๒) สถานศึกษาในสังกัด สอศ.

ข้อ ๓ การดำเนินงานและกิจกรรมความร่วมมือ

๓.๑ ร่วมกันผลิตกำลังคนเพื่อรองรับภาคอุตสาหกรรม ภาคการเกษตร และภาคบริการ

๓.๒ ร่วมกันจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีทุกระดับการศึกษา

๓.๓ ร่วมกันพัฒนาหลักสูตร

๓.๔ ร่วมกันพัฒนาครู ครูฝึก และบุคลากรทางการศึกษา

๓.๕ เพิ่มทักษะวิชาชีพให้แก่นักเรียน นักศึกษา โดยการฝึกอาชีพตามหลักสูตรและฝึกปฏิบัติจริง

๓.๖ สนับสนุนการวิจัยและพัฒนาองค์ความรู้ร่วมกัน

ข้อ ๔ หน้าที่และความรับผิดชอบแต่ละฝ่าย

๔.๑ สอศ. มีหน้าที่

(๑) ร่วมกับหอการค้าไทย และหอการค้าเยอรมัน-ไทย ในการผลิตกำลังคนเพื่อรองรับภาคอุตสาหกรรม ภาคการเกษตร และภาคบริการ

(๒) จัดอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีร่วมกับสถานประกอบการที่เป็นสมาชิกของหอการค้าไทย ให้สอดคล้องกับประกาศกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยมาตรฐานการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีและสิทธิประโยชน์ที่จะมีร่วมกัน

(๓) ร่วมกับหอการค้าไทยและหอการค้าเยอรมัน-ไทย พัฒนาหลักสูตรที่เกี่ยวข้อง

(๔) ส่งนักเรียน นักศึกษา เข้ารับการอบรม และฝึกอาชีพในสถานประกอบการที่เป็นสมาชิกของหอการค้าไทยเพื่อเพิ่มพูนความรู้และให้เกิดทักษะความชำนาญ

(๕) ร่วมกับหอการค้าไทย และหอการค้าเยอรมัน-ไทย จัดอบรมความรู้และเทคโนโลยีให้แก่ครูและบุคลากรทางการศึกษา สังกัด สอศ.

(๖) ร่วมกับหอการค้าไทย และหอการค้าเยอรมัน-ไทย สนับสนุนการวิจัยและพัฒนาองค์ความรู้ร่วมกัน

(๗) ติดตามประเมินผลและปรับปรุงการประสานความร่วมมือให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

(๘) ดำเนินกิจกรรมตามที่ทั้งสามหน่วยงานให้ความช่วยเหลือ สนับสนุนซึ่งกันและกัน

/๔.๒ หอการค้าไทย...

๔.๒ หอการค้าไทย มีหน้าที่

(๑) ร่วมกับ สอศ. และหอการค้าเยอรมัน-ไทย ในการผลิตกำลังคนเพื่อรองรับภาคอุตสาหกรรม ภาคการเกษตร และภาคบริการ

(๒) ร่วมกับ สอศ. และหอการค้าเยอรมัน-ไทย ในการให้คำแนะนำด้านการพัฒนาและดำเนินการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

(๓) ร่วมกับ สอศ. และหอการค้าเยอรมัน-ไทย ทำการประสานความร่วมมือและประชาสัมพันธ์เพื่อสื่อสารกับกลุ่มเป้าหมายของหอการค้าไทยและหอการค้าจังหวัดทั้ง ๑๘ กลุ่มจังหวัด

(๔) ร่วมกับ สอศ. และหอการค้าเยอรมัน-ไทย จัดอบรมสร้างความรู้และความเข้าใจ เรื่องการจัดการเรียนการสอนและสิทธิประโยชน์ในระบบทวิภาคีให้กับกลุ่มเป้าหมายของหอการค้าไทยและหอการค้าจังหวัดทั้ง ๑๘ กลุ่มจังหวัด

(๕) ติดตามประเมินผลและปรับปรุงการประสานความร่วมมือให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

(๖) ดำเนินกิจกรรมตามที่ทั้งสามหน่วยงานให้ความช่วยเหลือ สนับสนุนซึ่งกันและกัน

๔.๓ หอการค้าเยอรมัน-ไทย มีหน้าที่

(๑) ร่วมกับ สอศ. และหอการค้าไทย ในการเป็นหน่วยงานรับรองมาตรฐานทักษะในสาขาอาชีพต่างๆ ภายใต้การอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีในรูปแบบของเยอรมันภายใต้หอการค้าเยอรมัน-ไทย

(๒) ร่วมกับ สอศ. และหอการค้าไทย เพื่อให้คำปรึกษาทางด้านการพัฒนาและดำเนินงานในส่วนของการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีในรูปแบบเยอรมันภายใต้หอการค้าเยอรมัน-ไทยกับหอการค้าไทย

(๓) ร่วมกับ สอศ. และหอการค้าไทย เพื่อทำการประชาสัมพันธ์และสื่อสารกับกลุ่มเป้าหมายในโครงการนักเรียน นักศึกษาทวิภาคีของหอการค้าไทยร่วมกัน

(๔) ร่วมกับ สอศ. และหอการค้าไทย ในการจัดอบรมเพื่อให้ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการอาชีวศึกษาในระบบทวิภาคีในรูปแบบเยอรมันภายใต้หอการค้าเยอรมัน-ไทยให้กับครูและบุคลากรทางการศึกษา ในสังกัด สอศ. ตามความเหมาะสม

(๕) ติดตามประเมินผลและปรับปรุงการประสานความร่วมมือให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

(๖) ดำเนินกิจกรรมตามที่ทั้งสามหน่วยงานให้ความช่วยเหลือ สนับสนุนซึ่งกันและกัน

ข้อ ๕ ระยะเวลาความร่วมมือ

ข้อตกลงความร่วมมือนี้ มีระยะเวลา ๓ ปี นับตั้งแต่วันที่ทั้งสามฝ่ายได้ลงนามในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือเป็นต้นไป

/ข้อ ๖ การแก้ไข...

ข้อ ๖ การแก้ไขเปลี่ยนแปลงและการยกเลิกบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ

หากฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง หรือทั้งสองฝ่ายประสงค์จะแก้ไข เปลี่ยนแปลงรายละเอียดบันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้ ให้แจ้งอีกฝ่ายหนึ่งทราบล่วงหน้า (เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑ เดือน หรือภายในเวลาอันสมควร) และเมื่อทั้งสองฝ่ายพิจารณาตกลงเห็นชอบในการแก้ไข เปลี่ยนแปลง บันทึกข้อตกลงความร่วมมือแล้ว ให้จัดทำบันทึกเพิ่มเติมเป็นลายลักษณ์อักษรและให้มีผลใช้บังคับนับแต่วันที่ทั้งสามฝ่าย ได้ลงนามในบันทึกเพิ่มเติมนั้น

หากฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง ประสงค์จะยกเลิกบันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้ ให้แจ้งอีกฝ่ายหนึ่งทราบเป็นลายลักษณ์อักษรล่วงหน้าเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๖๐ วัน เพื่อให้อีกฝ่ายหนึ่งพิจารณาโดยให้มีผลเมื่อทั้งสามฝ่ายพิจารณาเห็นชอบเป็นลายลักษณ์อักษรในการยกเลิกบันทึกข้อตกลงความร่วมมือแล้ว

ข้อ ๗ การลงนามความร่วมมือ

เพื่อแสดงถึงเจตนารมณ์และความตั้งใจจริงของทั้งสองฝ่ายในการดำเนินการตามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้ จึงได้ลงนามความร่วมมือกัน เมื่อวันที่ ๑๗ เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๗ ณ อาคารรัชมังคลาภิเษก กระทรวงศึกษาธิการ โดยบันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้ทำขึ้นเป็นสามฉบับมีข้อความถูกต้องตรงกัน ทั้งสามฝ่ายได้อ่านและเข้าใจข้อความโดยละเอียดตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยานและเก็บไว้ฝ่ายละหนึ่งฉบับ

ประธานการลงนาม

พลเรือเอก.....

(ณรงค์ พิพัฒนาศัย)

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา	หอการค้าไทย	หอการค้าเยอรมัน-ไทย
ลงชื่อ.....	ลงชื่อ.....	ลงชื่อ.....
(นายชัยพฤกษ์ เสรีรักษ์)	(นายอิสระ ว่องกุศลกิจ)	(นายพงษ์ศักดิ์ จักษุเวช)
เลขาธิการคณะกรรมการการอาชีวศึกษา	ประธานกรรมการหอการค้าไทย	ประธานหอการค้าเยอรมัน-ไทย
ลงชื่อ..... พยาน	ลงชื่อ..... พยาน	ลงชื่อ..... พยาน
(นางชไมพร ตุ้มพงษ์)	(นายกลินท์ สารสิน)	(นายเยอร์ก บุค)
ผู้อำนวยการสำนักความร่วมมือ	กรรมการเลขาธิการ หอการค้าไทย	ผู้อำนวยการบริหาร หอการค้าเยอรมัน-ไทย

Deutsch-Thailändische
Handelskammer
German-Thai
Chamber of Commerce

Memorandum of Cooperation

on

German-Thai Dual Excellence Education

Between

German-Thai Chamber of Commerce and

Kanchanaphisek Technical College Mahanakorn

This memorandum of understanding has been entered at Kanchanaphisek Technical College Mahanakorn on July 29th 2014 between **German-Thai Chamber of Commerce** by Mr. Joerg Buck, Executive Director, located at 195, Floor 25, Empire Tower 3, South Sathorn Road, Yannawa Sathorn Bangkok 10120, hereinafter referred to as "**Chamber of Commerce**", as one party and **Kanchanaphisek Technical College Mahanakorn** located at 73 Moo 18 Kumklao Road, Saensaep Min Buri, Bangkok 10510 by Mr. Atthaphon Sangkhawasee, Director of Kanchanaphisek Technical College Mahanakorn, hereinafter referred to as "**College**".

Both parties have agreed to enter into the agreement as follows.

No 1. Conditions and Agreements

1.1 Both parties have agreed to cooperate for the entire term of this memorandum so that the project operation is successful and the specified goals are achieved.

1.2 Both parties agree not to give some part of the work/assign the work or desert the work in this memorandum whether wholly or partially so that others would operate the work instead unless a prior written consent is given from the other party.

No 2. Objectives of the project

2.1 To publicize German-Thai Dual Excellence Education Programme in the college.

2.2 To cooperate in developing training guidelines for apprentices of German-Thai Dual Excellence Education Programme with the college.

2.3 To coordinate and collaborate with German-Thai Chamber of Commerce (GTCC) in developing technical standards according to German standards under German-Thai Dual Excellence Education (GTDEE) programme.

2.4 To develop guidelines for the technical skills tests for students in accordance with German-Thai Dual Excellence Education Programme as to assure the students achieving the German Thai Chamber of Commerce's certification.

No 3. The terms of the memorandum of understanding

This memorandum of understanding will be effective as of the day this memorandum is entered into with the cooperation term of 2 years starting from July 29th 2014 until July 29th 2016. Both "Chamber of Commerce" and "College" might agree in writing to extend the time in the work operation under this memorandum of agreement as appropriate with reasonable cause.

No 4. The rights and duties of the Chamber of Commerce

4.1 To support the college in the promotion of the programme under "German-Thai Dual Excellence Education (GTDEE)"

4.2 To provide publications of German-Thai Dual Excellence Education (GTDEE) programme to the college in order to create and ensure mutual understanding.

4.2 To certify apprentices under the German-Thai Dual Excellence Education Programme of the college with "German Standard of Certification."

4.3 To hold the final evaluation of the test results in section 4.2 and to act as the responsible body on the final decision in issuing the German Standard Certifcate under the operation of German-Thai Chamber of Commerce (GTCC).

No 5. The rights and duties of the college

5.1 "The College" will send student apprentices according to the cooperation framework between "the college" and "the company", which are members of German-Thai Dual Excellence Education (GTDEE) programme under German-Thai Chamber of Commerce, as agreed.

5.2 "The College" will suport the operation of German-Thai Dual Excellence Education (GTDEE) programme in implementing the programme at the college to ensure that the objective are met under this memorandum of understanding.

5.3 "The College" will provide support when the partner companies under German-Thai Dual Excellence Education Programme "company" request a meeting in developing the training course of technical trainees in that company under GTDEE standard.

No 6. Ownership and the rights in intellectual property

6.1 The rights to intellectual property from technology, technical methods, knowledge, media and trademarks relating to the Chamber of Commerce or the college are with the respective owners. Any use of these rights must be permitted by the owner of the intellectual property in writing.

6.2 In promulgation of the data relating to seminars, lectures or public relations whether in printing material or any media, both parties must specify as follows "created from cooperation between the Chamber of Commerce and the College" unless there is an agreement specifying otherwise.

No 7. Termination of the agreement

Both parties can terminate this memorandum of cooperation if there is a reasonable cause to terminate by sending a written notice and specifying the various details of the cause of the termination to the other party 180 days in advance. In case the

cooperation is terminated, neither party has the right to claim expenses that would result from further work operations, or damages from the other party.

No 8. Revision of the agreement

Revision or addition to this memorandum of understanding must be discussed by both parties and agreed to in writing.

No 9. The case that the operation in this record is delayed

In the case of any incident occuring which causes delay to the work operations, the party that is involved in the incident must notify the other party in written form within 30 days starting from the day the incident occurred. The incident then will be jointly discussed and a solution to the problem arranged.

This memorandum of understanding has been made in duplicate with identical content. Both parties have read and understood the content thoroughly and see that it is consistent with their intention from the memorandum of understanding. As evidence, they sign their name and affix the seal of their companies in the presence of witnesses.

Signature .....

Mr. Wanich Uamsri
(Deputy Secretary General of the Office of the Vocational Education Commission, President at the Memorandum of Understanding Signing Ceremony)

Signature .....

Mr. Joerg Buck
(Executive Director
German-Thai Chamber of Commerce)

Signature .....

Mr. Atthaphon Sangkhawasee
Director, Kanchanaphisek Technical College Mahanakorn)

Signature .....

Dr. Kamonsak Suradom
(Project Manager, German-Thai Dual Excellence Education)

Witness

Signature .....

Dr. Rachaneekorn Makkasaman
Deputy Director, Kanchanaphisek Technical College Mahanakorn)

Witness

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือ

ระหว่าง

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กับ

บริษัท บีเอ็มดับเบิลยู (ประเทศไทย) จำกัด

****

บันทึกข้อตกลงฉบับนี้ ทำขึ้นระหว่าง

"สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา"โดย นายชัยพฤกษ์ เสรีรักษ์ ตำแหน่งเลขาธิการคณะกรรมการการอาชีวศึกษา สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 319 กระทรวงศึกษาธิการ ถนนราชดำเนินนอก แขวงวังจันทรเกษม เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300 ซึ่งต่อไปนี้ในบันทึกข้อตกลงนี้เรียกว่า "สอศ." ฝ่ายหนึ่ง กับ

"บริษัท บีเอ็มดับเบิลยู (ประเทศไทย) จำกัด" โดย มร.แมทธิอัส พฟาลซ์ ตำแหน่ง ประธานบริษัท สำนักงานตั้งอยู่ที่ ชั้น 44 และชั้น 50 อาคารซีอาร์ซี ทาวเวอร์ ออลซีซันส์เพลส 87/2 ถนนวิทยุ แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330 ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงนี้เรียกว่า "บริษัท" อีกฝ่ายหนึ่ง

โดยที่ สอศ. และ บริษัท ตกลงที่จะแสดงเจตนารมณ์ร่วมมือกันดำเนินการโครงการความร่วมมือในการส่งเสริม สนับสนุนการผลิตและพัฒนาบุคลากรด้านยานยนต์ ให้เกิดผลสัมฤทธิ์อย่างเป็นรูปธรรม โดยมีเจตนารมณ์และรายละเอียด ดังนี้

1. หลักการและเหตุผล

สืบเนื่องจากรัฐบาลได้สนับสนุนให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางของอุตสาหกรรมยานยนต์ในภูมิภาค การพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ดังกล่าว จะเกิดขึ้นได้จากความร่วมมือระหว่างสถาบันการศึกษากับภาคเอกชน โดยที่สอศ.เป็นหน่วยงานที่ผลิตกำลังคนเข้าสู่ตลาดแรงงาน เน้นการพัฒนาให้กำลังคนเหล่านั้นมีสมรรถนะวิชาชีพสอดคล้องกับความต้องการและทักษะวิชาชีพที่สถานประกอบการต้องการโครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างสถาบันการศึกษาภายใต้ สอศ. กับ บริษัท จึงเป็นส่วนหนึ่งของกลไกที่สำคัญในการผลักดันนโยบายของรัฐบาลที่สนับสนุนให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางของอุตสาหกรรมยานยนต์ต่อไป

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อร่วมมือในด้านวิชาการ พัฒนาครูและนักเรียน นักศึกษา ของสถานศึกษาให้มีความรู้และทักษะวิชาชีพ ในสาขาอุตสาหกรรมยานยนต์และเทคโนโลยียานยนต์ของบริษัท

2.2 เพื่อผลิตบุคลากรด้านอุตสาหกรรมยานยนต์และธุรกิจบริการที่เกี่ยวข้องสอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการ

2.3 เพื่อส่งเสริมสนับสนุนกิจกรรมการบริการสังคมและชุมชน ที่เป็นส่วนหนึ่งในการพัฒนาทักษะวิชาชีพด้านอุตสาหกรรมยานยนต์

/3. หน้าที่...

3. หน้าที่และความรับผิดชอบของแต่ละฝ่าย

3.1 หน้าที่และความรับผิดชอบของ สอศ.

(1) แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานโครงการร่วมกับบริษัท

(2) คัดเลือกสถานศึกษาที่จะเข้าร่วมโครงการร่วมกับบริษัท

(3) วางแผนร่วมกับบริษัท พัฒนาบุคลากรและหลักสูตรเพื่อผลิตบุคลากรให้สอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการและสอดคล้องกับเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลง

(4) ประสานงานให้สถานศึกษาดำเนินงานตามแผนงานโครงการที่ได้หารือร่วมกัน

(5) ติดตามและประเมินผลการดำเนินงานร่วมกับบริษัท

(6) สนับสนุนให้สถานศึกษาส่งบุคลากรปฏิบัติงานร่วมกับบริษัท

3.2 หน้าที่และความรับผิดชอบของบริษัท

(1) วางแผนการดำเนินงานและคัดเลือกสถานศึกษาร่วมกับ สอศ.

(2) ร่วมมือและสนับสนุนด้านการเรียนการสอนและฝึกทักษะวิชาชีพให้กับนักเรียน นักศึกษา สังกัด สอศ. ที่เข้าร่วมโครงการ

(3) สนับสนุนการพัฒนาด้านวิชาการ สื่อการสอนและการบริการสังคม

(4) จัดสวัสดิการให้นักเรียน นักศึกษา ที่ฝึกงานตามที่จะได้ตกลงร่วมกัน

(5) ร่วมติดตามและประเมินผลการดำเนินงานภายใต้โครงการกับ สอศ.

(6) ออกใบรับรองการฝึกอาชีพให้กับนักเรียน นักศึกษาที่เข้าร่วมโครงการ

4. สถานที่ดำเนินการ

4.1 สถานศึกษาในสังกัด สอศ.ที่ร่วมโครงการ

4.2 บริษัทและสถานประกอบการในเครือข่ายของบริษัท

4.3 สถานที่ตามที่ทั้งสองฝ่ายกำหนดร่วมกัน

5. ระยะเวลาความร่วมมือ

ข้อตกลงความร่วมมือนี้ มีกำหนดระยะเวลา 5 ปี นับแต่วันที่ทั้งสองฝ่ายได้ลงนามในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือเป็นต้นไป

6. การแก้ไขเปลี่ยนแปลง และการยกเลิกบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ

หากฝ่ายใด ฝ่ายหนึ่ง หรือทั้งสองฝ่ายประสงค์จะแก้ไขเปลี่ยนแปลงรายละเอียด บันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้ ให้แจ้งอีกฝ่ายหนึ่งทราบล่วงหน้าเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 30 วัน และเมื่อทั้งสองฝ่ายพิจารณาตกลงเห็นชอบในการแก้ไข เปลี่ยนแปลง บันทึกข้อตกลงความร่วมมือแล้วให้จัดทำบันทึกเพิ่มเติมเป็นลายลักษณ์อักษร และให้มีผลบังคับใช้นับแต่วันที่ทั้งสองฝ่ายได้ลงนามในบันทึกเพิ่มเติมนั้น

/หากฝ่ายใด...

หากฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง หรือทั้งสองฝ่ายประสงค์จะยกเลิกบันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้ก่อนครบกำหนดระยะเวลาตามข้อ 5 ให้แจ้งอีกฝ่ายหนึ่งทราบเป็นลายลักษณ์อักษรล่วงหน้าเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 60 วัน เพื่อให้อีกฝ่ายหนึ่งพิจารณาโดยให้มีผลเมื่อทั้งสองฝ่ายพิจารณาเห็นชอบเป็นลายลักษณ์อักษรในการยกเลิกบันทึกข้อตกลงความร่วมมือแล้ว

7. การลงนามความร่วมมือ

เพื่อแสดงถึงเจตนารมณ์และความตั้งใจจริง ในการดำเนินการตามบันทึกข้อตกลงโครงการความร่วมมือนี้ ทั้งสองฝ่าย จึงได้ลงนามร่วมกันไว้เป็นหลักฐาน เมื่อวันที่ 21 มีนาคม พุทธศักราช 2555 ณ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

ประธานการลงนาม

(นายศักดา คงเพชร)
รัฐมนตรีช่วยว่าการกระทรวงศึกษาธิการ

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา	บริษัท บีเอ็มดับเบิลยู (ประเทศไทย) จำกัด
(ลงชื่อ)	(ลงชื่อ) .....
(นายชัยพฤกษ์ เสรีรักษ์)	(มร.แมทธิอัส พฟาลซ์)
เลขาธิการคณะกรรมการการอาชีวศึกษา	ประธานบริษัท
(ลงชื่อ) .....(พยาน)	(ลงชื่อ) .....(พยาน)
(นายสุรัตน์ จันแย้ม)	(มร.เยอร์เก้น ฟิชฮาเบอร์)
ผู้อำนวยการสำนักความร่วมมือ	ผู้อำนวยการฝ่ายบริการหลังการขาย

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือ
การจัดการอาชีวศึกษา

ระหว่าง

วิทยาลัยเทคนิคกาญจนาภิเษก มหานคร กับ บริษัท ตรีเพชรอีซูซุเซลส์ จำกัด

.....

วิทยาลัยเทคนิคกาญจนาภิเษก มหานคร โดยนายสุริยะ จิตรพิไลเลิศ ตำแหน่ง ผู้อำนวยการ วิทยาลัยเทคนิคกาญจนาภิเษก มหานคร ตั้งอยู่เลขที่ 73 หมู่ 18 ถนนคุ้มเกล้า แขวงแสนแสบ เขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร 10510 ฝ่ายหนึ่งกับ บริษัท ตรีเพชรอีซูซุเซลส์ จำกัด โดยนางนวลปราง อยู่เพชร ตำแหน่ง ผู้ช่วยผู้จัดการทั่วไป ตั้งอยู่เลขที่ 1088 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900 ได้ตกลงร่วมมือระหว่างกัน เรื่องการจัดการอาชีวศึกษา

เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์อันเป็นการอำนวยประโยชน์ซึ่งกันและกัน จึงขอทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 วัตถุประสงค์ของความร่วมมือ

1.1 เพื่อร่วมผลิตและพัฒนากำลังคนในระดับกึ่งฝีมือ ระดับฝีมือ และระดับเทคนิคให้เกิดคุณภาพตามสมรรถนะอาชีพที่กำหนดไว้

1.2 เพื่อร่วมสร้างมาตรฐานและพัฒนาหลักสูตรรวมถึงกระบวนการจัดการเรียนการสอนด้านอาชีวศึกษาในการผลิตกำลังคนให้ตรงกับความต้องการของภาครัฐและเอกชน

1.3 เพื่อเป็นแหล่งแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทักษะวิชาการและวิชาชีพแก่นักเรียนนักศึกษา

1.4 เพื่อสนับสนุนและส่งเสริมการใช้ทรัพยากรร่วมกันให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการจัดการอาชีวศึกษา

1.5 เพื่อสร้างความเข้มแข็งในการสร้างเครือข่ายและความร่วมมือในการจัดอาชีวศึกษาและการฝึกอบรมวิชาชีพ

ข้อ 2 แนวทางดำเนินการและกิจกรรมความร่วมมือ

2.1 วิทยาลัยเทคนิคกาญจนาภิเษก มหานคร

2.1.1 แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานในงานดำเนินงานและกิจกรรมต่างๆ ให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของข้อตกลงความร่วมมือ

2.1.2 ประสานงานกับหน่วยงานเพื่อร่วมกันพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอนให้มีคุณภาพและมาตรฐาน

2.1.3 ผลิตและพัฒนาคุณภาพ และสมรรถนะของผู้เรียน ให้มีทักษะตรงตามความต้องของสถานประกอบการภาครัฐและเอกชน

2.1.4 จัดทำฐานข้อมูลความร่วมมือเพื่อเป็นข้อมูลในการจัดการอาชีวศึกษา

2.1.5 เป็นแหล่งการเรียนรู้ด้านวิชาชีพทั้งในระบบและนอกระบบ เพื่อให้สอดคล้องกับหน่วยงานและสถานประกอบการ

2.2 บริษัท ตรีเพชรอีซูซุเซลส์ จำกัด

2.2.1 ร่วมกำหนดมาตรฐานและพัฒนาหลักสูตรร่วมกับสถานศึกษาเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้ตรงกับความต้องการของสถานประกอบการภาครัฐและเอกชน

2.2.2 สนับสนุนส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนด้านอาชีวศึกษาให้เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้

2.2.3 เป็นแหล่งฝึกทักษะและประสบการณ์วิชาชีพให้แก่ผู้เรียน

2.2.4 สนับสนุนส่งเสริมการใช้ทรัพยากรร่วมกันในการดำเนินการจัดการอาชีวศึกษาให้เกิดประสิทธิภาพ

ข้อ 3 สถานที่ดำเนินการ

3.1 วิทยาลัยเทคนิคกาญจนาภิเษก มหานคร

3.2 บริษัท ตรีเพชรอีซูซุเซลส์ จำกัด

ข้อ 4 ระยะเวลาความร่วมมือ

บันทึกข้อตงลงความร่วมมือนี้ ทั้งสองฝ่ายตกลงให้มีผลนับตั้งแต่ลงนามเป็นต้นไป

ข้อ 5 การแก้ไขเปลี่ยนแปลงข้อตกลง

บันทึกตกลงความร่วมมือฉบับนี้ อาจมีการปรับปรุงหรือยกเลิกได้ ตามความเห็นชอบร่วมกันของวิทยาลัยเทคนิคกาญจนาภิเษก มหานคร และบริษัทตรีเพชรอีซูซุเซลส์ จำกัด โดยหากฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งมีความประสงค์แก้ไขเปลี่ยนแปลงรายละเอียดบันทึกตกลงความร่วมมือ ให้แจ้งอีกฝ่ายหนึ่งทราบ และเมื่อสองฝ่ายตกลงพิจารณาเห็นชอบร่วมกัน ให้จัดทำบันทึกเพิ่มเติมเป็นลายลักษณ์อักษร และให้มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ทั้งสองฝ่ายลงนามในบันทึกเพิ่มเติมนั้น

ข้อ 6 การลงนามบันทึกข้อตกลง

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้ ทำขึ้นเป็นสองฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน แต่ละฝ่ายได้อ่านเข้าใจดีแล้ว รวมทั้งเพื่อแสดงถึงเจตจำนงและความตั้งใจ ในการดำเนินการตามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ ทั้งสองฝ่ายจึงได้ลงลายมือร่วมกัน ไว้เป็นหลักฐาน

ลงชื่อ.....ประธาน
(นายสุรัตน์ จั่นแย้ม)
ผู้อำนวยการสำนักความร่วมมือ
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

วิทยาลัยเทคนิคกาญจนาภิเษก มหานคร

ลงชื่อ.....ผู้อำนวยการ
(นายสุริยะ จิตรพีไลเลิศ)

ลงชื่อ.....พยาน
(นางรชนีกร มัคคสมัน)
รองผู้อำนวยการฝ่ายแผนงานและความร่วมมือ

ลงชื่อ.....พยาน
(นายสมพงษ์ พงษ์สวัสดิ์)
รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ

ลงชื่อ.....พยาน
(สิบเอกสิวากร พงษ์สุวรรณ)
หัวหน้าแผนกวิชาเครื่องกล

บริษัท ตรีเพชรอีซูซุเซลส์ จำกัด

ลงชื่อ.....ผู้ช่วยผู้จัดการทั่วไป
(นางนวลปราง อยู่เพชร)

ลงชื่อ.....พยาน
(นางกรองแก้ว ณ ถลาง)

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือ
การจัดการอาชีวศึกษา

ระหว่าง

วิทยาลัยเทคนิคกาญจนาภิเษก มหานคร กับ บริษัท โค้วยู่ฮะ จำกัด

.....

วิทยาลัยเทคนิคกาญจนาภิเษก มหานคร โดยนายสุริยะ จิตรพิไลเลิศ ตำแหน่ง ผู้อำนวยการ วิทยาลัยเทคนิคกาญจนาภิเษก มหานคร ฝ่ายหนึ่งกับ บริษัท โค้วยู่ฮะจำกัด โดย นายชาญฉลาด ทองดี ตำแหน่ง กรรมการผู้จัดการ ได้ตกลงร่วมมือระหว่างกัน เรื่องการจัดการอาชีวศึกษา

เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์อันเป็นการอำนวยประโยชน์ซึ่งกันและกัน จึงขอทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ข้อ 1 วัตถุประสงค์ของความร่วมมือ

1.1 เพื่อร่วมผลิตและพัฒนากำลังคนในระดับกึ่งฝีมือ ระดับฝีมือ และระดับเทคนิคให้เกิดคุณภาพตามสมรรถนะอาชีพที่กำหนดไว้

1.2 เพื่อร่วมสร้างมาตรฐานและพัฒนาหลักสูตรรวมถึงกระบวนการจัดการเรียนการสอนด้านอาชีวศึกษาในการผลิตกำลังคนให้ตรงกับความต้องการของภาครัฐและเอกชน

1.3 เพื่อเป็นแหล่งแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทักษะวิชาการและวิชาชีพแก่นักเรียนนักศึกษา

1.4 เพื่อสนับสนุนและส่งเสริมการใช้ทรัพยากรร่วมกันให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการจัดการอาชีวศึกษา

1.5 เพื่อสร้างความเข้มแข็งในการสร้างเครือข่ายและความร่วมมือในการจัดอาชีวศึกษาและการฝึกอบรมวิชาชีพ

ข้อ 2 แนวทางดำเนินการและกิจกรรมความร่วมมือ

2.1 วิทยาลัยเทคนิคกาญจนาภิเษก มหานคร

2.1.1 แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานในงานดำเนินงานและกิจกรรมต่างๆ ให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของข้อตกลงความร่วมมือ

2.1.2 ประสานงานกับหน่วยงานเพื่อร่วมกันพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอนให้มีคุณภาพและมาตรฐาน

2.1.3 ผลิตและพัฒนาคุณภาพ และสมรรถนะของผู้เรียน ให้มีทักษะตรงตามความต้องของสถานประกอบการภาครัฐและเอกชน

2.1.4 จัดทำฐานข้อมูลความร่วมมือเพื่อเป็นข้อมูลในการจัดการอาชีวศึกษา

2.1.5 เป็นแหล่งการเรียนรู้ด้านวิชาชีพทั้งในระบบและนอกระบบ เพื่อให้สอดคล้องกับหน่วยงานและสถานประกอบการ

2.2 บริษัท โค้วยู่ฮะ จำกัด

2.2.1 ร่วมกำหนดมาตรฐานและพัฒนาหลักสูตรร่วมกับสถานศึกษาเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้ตรงกับความต้องการของสถานประกอบการภาครัฐและเอกชน

2.2.2 สนับสนุนส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนด้านอาชีวศึกษาให้เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้

2.2.3 เป็นแหล่งฝึกทักษะและประสบการณ์วิชาชีพให้แก่ผู้เรียน

2.2.4 สนับสนุนส่งเสริมการใช้ทรัพยากรร่วมกันในการดำเนินการจัดการอาชีวศึกษาให้เกิดประสิทธิภาพ

ข้อ 3 สถานที่ดำเนินการ

3.1 วิทยาลัยเทคนิคกาญจนาภิเษก มหานคร

3.2 บริษัท โค้วยู่ฮะ จำกัด

ข้อ 5 การแก้ไขเปลี่ยนแปลงข้อตกลง

บันทึกตกลงความร่วมมือฉบับนี้ อาจมีการปรับปรุงหรือยกเลิกได้ ตามความเห็นชอบร่วมกันของวิทยาลัยเทคนิคกาญจนาภิเษก มหานคร และบริษัท โค้วยู่ฮะ จำกัด โดยหากฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งมีความประสงค์แก้ไขเปลี่ยนแปลงรายละเอียดบันทึกตกลงความร่วมมือ ให้แจ้งอีกฝ่ายหนึ่งทราบ และเมื่อสองฝ่ายตกลงพิจารณาเห็นชอบร่วมกัน ให้จัดทำบันทึกเพิ่มเติมเป็นลายลักษณ์อักษร และให้มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ทั้งสองฝ่ายลงนามในบันทึกเพิ่มเติมนั้น

ข้อ 6 การลงนามบันทึกข้อตกลง

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้ ทำขึ้นเป็นสองฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน แต่ละฝ่ายได้อ่านเข้าใจดีแล้ว รวมทั้งเพื่อแสดงถึงเจตจำนงและความตั้งใจ ในการดำเนินการตามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ ทั้งสองฝ่ายจึงได้ลงลายมือร่วมกัน ไว้เป็นหลักฐาน

ลงชื่อ.....ประธาน
(นายสุรัตน์ จั่นแย้ม)
ผู้อำนวยการสำนักความร่วมมือ
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

วิทยาลัยเทคนิคกาญจนาภิเษก มหานคร

ลงชื่อ.....ผู้ลงนาม
(นายสุริยะ จิตรพิไลเลิศ)
ผู้อำนวยการ

ลงชื่อ.....พยาน
(นางรชนีกร มัคคสมัน)
รองผู้อำนวยการฝ่ายแผนงานและความร่วมมือ

ลงชื่อ.....พยาน
(นายสมพงษ์ พงษ์สวัสดิ์)
รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ

บริษัท โค้วยู่ฮะ จำกัด

ลงชื่อ.....ผู้ลงนาม
(นายชาญฉลาด ทองดี)
กรรมการผู้จัดการ

ลงชื่อ.....พยาน
(นายสุรเศรษฐ์ โกไสยเศรษฐี)
ผู้จัดการสายงานลูกค้าสัมพันธ์และการตลาด

บันทึกความร่วมมือโครงการพัฒนาบุคลากร

ระหว่าง

วิทยาลัยเทคนิคกาญจนาภิเษก มหานคร

กับ บริษัท กุลธรอิเลคทริค จำกัด

บันทึกความร่วมมือฉบับนี้จัดทำขึ้นระหว่าง บริษัท กุลธรอิเลคทริค จำกัด ตั้งอยู่ที่ 44/2 หมู่ 7 ถนน ฉลองกรุง ลำปลาทิว ลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร 10520 โดย นายอานนท์ ผาบแก้ว บริษัท กุลธรอิเลคทริค จำกัด ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่าสถานประกอบการ ฝ่ายหนึ่ง กับวิทยาลัยเทคนิคกาญจนาภิเษก มหานคร ตั้งอยู่ที่ 73 หมู่ 18 ซ.วัดทองสัมฤทธิ์ แขวงแสนแสบ เขตมีนบุรี กรุงเทพฯ 10510 โดย นายโสภณ กันภัย ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคกาญจนาภิเษก มหานคร ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า วิทยาลัย ฯ อีกฝ่ายหนึ่ง

ด้วยปัจจุบัน สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ได้จัดหลักสูตรการศึกษา และฝึกอบรมวิชาชีพ ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และการฝึกอบรมวิชาชีพระยะสั้น ด้วยวิธีบูรณาการ รูปแบบการเรียนการสอนอาชีวศึกษาแนวใหม่ ปรับวิธีเรียนเปลี่ยนวิธีสอน และการเทียบโอนหน่วยการเรียน เพื่อสนับสนุนการศึกษาวิชาชีพให้กว้างขวาง และหลากหลายโดยการประสานความร่วมมือกับ เครือข่าย เพื่อระดมสรรพกำลัง และทรัพยากรของแต่ละหน่วยงานมาดำเนินการสนับสนุนซึ่งกันและกัน เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดตามความต้องการของสถานประกอบการ หากผู้เรียนสนใจที่จะศึกษาต่อในสายอาชีพของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาไปพร้อมกัน โดยเรียนเฉพาะวิชาสามัญ ส่วนวิชาชีพ และวิชาชีพสาขางานใช้การฝึกงานในสถานประกอบการ ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนสำเร็จการศึกษาได้ตรงตามหลักสูตร

บริษัท กุลธรอิเลคทริค จำกัด และวิทยาลัยเทคนิคกาญจนาภิเษก มหานคร ได้เล็งเห็นประโยชน์ร่วมกันในการสนับสนุนส่งเสริมการจัดการศึกษา การพัฒนาอาชีพ และพัฒนาคุณภาพชีวิตให้แก่บุคลากร จึงได้ตกลงทำความร่วมมือดังต่อไปนี้

1. สนับสนุนและส่งเสริมการจัดการศึกษา และการฝึกวิชาชีพให้แก่ผู้เรียนกลุ่มเป้าหมาย โดยถือเป็นภารกิจในการกำหนดแผนงาน และการดำเนินงานร่วมกัน

2. จัดตั้งคณะกรรมการอำนวยการ คณะกรรมการดำเนินงาน เพื่อดำเนินการให้เป็นไปตามแผนงาน และกิจกรรมตามภารกิจของหน่วยงาน โดยให้ บริษัท กุลธรอิเลคทริค จำกัด ทำหน้าที่ฝ่ายเลขานุการ

3. การกำหนดคุณสมบัติและการคัดเลือกนักศึกษาเข้าร่วมโครงการให้เป็นไปตามความเห็นชอบของ คณะกรรมการดำเนินงาน

4. การกำหนดหลักสูตร สาขาวิชาให้เป็นไปตามความต้องการของผู้เรียน และโครงสร้างหลักสูตรของแต่ละหน่วยงาน โดยให้เทียบโอนหน่วยการเรียนวิชาชีพได้

5. การหาทรัพยากรในการจัดการเรียนการสอนร่วมกัน เช่น สถานที่ ครุภัณฑ์ วัสดุอุปกรณ์ ครูผู้สอน และอื่น ๆ ที่มีความจำเป็นต่อการดำเนินงาน

6. การให้มีการประเมินผล หรือการสอบรายวิชา ให้เป็นไปตามมาตรฐานหลักสูตร โดยผ่านความเห็นชอบจากกคณะกรรมการ ผู้สำเร็จการศึกษา จะได้รับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงจากวิทยาลัยฯ

7. กรณีที่มีปัญหาใด ๆ เกิดขึ้น ในการดำเนินงานตามบันทึกความร่วมมือนี้ให้ทั้งสองฝ่ายร่วมกันแก้ไขปัญหาให้เกิดผลดี และบรรลุตามวัตถุประสงค์ของโครงการ โดยจะประสานความร่วมมืออย่างเป็นทางการ และไม่เป็นทางการ เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างต่อเนื่องมีประสิทธิภาพ

8. ค่าใช้จ่ายในการจัดการเรียนการสอนสำหรับวิชาที่สถานประกอบการรับผิดชอบ บริษัท กุลธรอิเลคทริค จำกัด เป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายที่กำหนดตามที่จ่ายจริง

9. ค่าใช้จ่ายในการจัดการเรียนการสอน สำหรับวิชาสามัญที่วิทยาลัยฯ ทางผู้เรียนหรือนักศึกษาเป็นผู้ออกค่าใช้จ่าย

บันทึกนี้ทำขึ้นสองฉบับมีข้อความตรงกัน ทั้งสองฝ่ายได้อ่านบันทึกความร่วมมือโดยตลอดแล้วด้วยความมุ่งมั่นจะดำเนินการร่วมกัน จึงลงนามไว้เป็นสำคัญ

ลงชื่อ .....
(นายอานนท์ ผาบแก้ว)
บริษัท กุลธรอิเลคทริค จำกัด
วันที่ ...../...../.....

ลงชื่อ .....
(นายโสภณ กันภัย)
ผู้อำนวยการ
วิทยาลัยเทคนิคกาญจนาภิเษก มหานคร
วันที่ ...../...../.....

ภาคผนวก ง.

คำสั่ง สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ที่ 9/2557 เรื่อง แต่งตั้ง
คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิตหรือปริญญาตรีสายปฏิบัติการ



คำสั่งสถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร
ที่ ๙/๒๕๕๗
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรฐานสมรรถนะระดับปริญญาตรี
สายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ ปีการศึกษา ๒๕๕๗

ตามพระราชบัญญัติการอาชีวศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๑ ให้ความสำคัญในการจัดการอาชีวศึกษาและฝึกอบรมวิชาชีพให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม และแผนการศึกษาแห่งชาติ เพื่อผลิตแรงงานระดับฝีมือ ระดับเทคนิค และระดับเทคโนโลยี ให้สอดคล้องกับการพัฒนาเศรษฐกิจและอุตสาหกรรม โดยพัฒนาหลักสูตร และระบบการจัดการศึกษาภายใต้ความร่วมมือระหว่างสถานศึกษา สถาบันการอาชีวศึกษา สถานประกอบการ เพื่อผลิตกำลังคนให้ตรงกับความต้องการของตลาดแรงงาน มีความรู้และทักษะการปฏิบัติงาน มีสมรรถนะวิชาชีพ สามารถนำไปประกอบอาชีพหรืออาชีพอิสระ

ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินการพัฒนาหลักสูตรฐานสมรรถนะ เป็นไปตามเจตนารมณ์ สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร จึงแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการพัฒนาหลักสูตรฐานสมรรถนะ เพื่อจัดทำกรอบคุณวุฒิวิชาชีพ ระดับสาขาวิชา ดังรายนามผู้ดำรงตำแหน่งและผู้มีรายชื่อต่อไปนี้

คณะกรรมการที่ปรึกษา

๑. นางสิริรักษ์ รัชชุศานติ	ที่ปรึกษาด้านมาตรฐานอาชีวศึกษาธุรกิจและบริการ	ประธานกรรมการ
๒. นางสาวชมพูนุช บัวบังศร	ผู้อำนวยการวิทยาลัยพณิชยการเชตุพน ทำหน้าที่ผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร	รองประธานกรรมการ
๓. นายสุชาติ กิจพิทักษ์	ข้าราชการบำนาญ	กรรมการ
๔. นายประพนธ์ จุนทวิเทศ	ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ	กรรมการ
๕. นายทวีพล ซื่อสัตย์	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	กรรมการ

คณะกรรมการดำเนินงาน

๑. นางสาวชมพูนุช บัวบังศร	ผู้อำนวยการวิทยาลัยพณิชยการเชตุพน ทำหน้าที่ผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร	ประธานกรรมการ
๒. นายชาญเวช บุญประเดิม	ผู้อำนวยการวิทยาลัยการอาชีพ กาญจนาภิเษกหนองจอก	รองประธานกรรมการ
๓. นางสาววสุมวดี อิ่มแก้ว	ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา	กรรมการ
๔. นายจิรพันธ์ พุทธรัตน์	ผู้อำนวยการวิทยาลัยพณิชยการธนบุรี	กรรมการ
๕. นายโสภณ กันภัย	ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี	กรรมการ
๖. นายนิรันดร์ วงษ์จิ๋ว	ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคราชสิทธาราม	กรรมการ
๗. นายอรรถพล สังขวาสี	ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคกาญจนาภิเษกมหานคร	กรรมการ
๘. นางบุญญาลักษณ์ บริบูรณ์	ข้าราชการบำนาญ ทำหน้าที่อาชีวศึกษาบัณฑิต	กรรมการและเลขานุการ
๙. นายสุชาติ เทพสง่า	รองผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคราชสิทธาราม	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๑๐.นางพรสวรรค์ วินิจสร	รองผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๑๑.นางสาวจรรยา ดีเมฆ	รองผู้อำนวยการวิทยาลัยพณิชยการธนบุรี	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๑๒. นางอุมาพร ไชยจำเริญ	ครู วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ วิทยาลัยพณิชยการเชตุพน	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

คณะกรรมการฝ่ายวิชาการ
ประเภทวิชาอุตสาหกรรมและประเภทวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

๑. คณะกรรมการวิชาการ สาขาวิชาเทคโนโลยีอีเล็กทรอนิกส์

ผู้ทรงคุณวุฒิและวิทยากรสถานประกอบการ

๑. ผศ.ดร.ธีรพล เทพหัสดิน ณ อยุธยา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
๒. ดร.สมชาย หมื่นสายญาติ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
๓. นายกอบโชค ยมภา บริษัท ยูแทคไทย จำกัด
๔. นายวิษณุ เสรีธรรม บริษัท พานาโซนิค ชิว เซลล์(ประเทศไทย)
๕. นายศิลวัตร ครุศานติ บริษัท ทรู คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)

คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร

๑. นายโสภณ กันภัย	ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี	ประธานกรรมการ
๒. นางพรสวรรค์ วินิจสร	รองผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี	รองประธานกรรมการ
๓. นายธีรวัฒน์ พัดชากุล	กรรมการผู้จัดการห้างหุ้นส่วนจำกัด พัดชาดิจิตอล	กรรมการ
๔. นายอเนก แก้วพูลศรี	ผู้จัดการบริษัทสามารถไอ-โมบายจำกัด(ประเทศไทย)	กรรมการ
๕. นายปริชาติ ขุนสูงเนิน	ผู้จัดการบริษัทไมโครชิพเทคโนโลยี (ประเทศไทย)	กรรมการ
๖. นายนิมิต อมฤทธิ์วาจา	วิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า	กรรมการ
๗. นายสุริยา มณีโสภา	วิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี คอ.ม.วิศวกรรมอีเล็กทรอนิกส์	กรรมการ
๘. นายยิ่งศักดิ์ และเลิศผล	วิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี คอ.ม.วิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสาร	กรรมการ
๙. นางนฤมล ลครราช	วิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี คอ.ม.วิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสาร	กรรมการ
๑๐. นางสองเมือง ดั่น	วิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี คอ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสาร	กรรมการ
๑๑. นายสุธีร์ กิจฉวี	วิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี คอ.ม. เทคโนโลยีทางการอาชีวศึกษาและเทคนิคศึกษา	กรรมการ
๑๒. นายสุนทร ก้องสินธุ	วิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี คอ.ม.วิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสาร	กรรมการและเลขานุการ
๑๓. นางทัศนาภรณ์ บุญยรัตพันธ์	วิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี วท.ม. สิ่งแวดล้อม	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๑๔. นายรุ่งโรจน์ อุตมาตร	วิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี คอ.ม. วิศวกรรมอีเล็กทรอนิกส์	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

๒. คณะกรรมการวิชาการ สาขาวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้า

ผู้ทรงคุณวุฒิและวิทยากรสถานประกอบการ

วิทยาลัยเทคนิคราชสิทธาราม

๑. รศ.ดร.ณรงค์ มั่งคั่ง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
๒. ดร.สุรพล ดนตรีสวัสดิ์ ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคราชบุรี

๓. นายอดิศัย พึ่งเจริญ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ปทุมธานี 2 (บางกระดี่)
๔. นายธนกาญจน์ แพลอย บริษัท อาซีฟา จำกัด

วิทยาลัยการอาชีพกาญจนาภิเษกหนองจอก

๑. นายชนก จอมเทพมาลา บริษัท ชนกแมสชินเนอรี่ จำกัด
๒. นายลี่จั๊ว แซ่เฮ้ง บริษัทน้ำแข็งมีนบุรี จำกัด
๓. นายจำรัส บัลลังก์น้อย บริษัทสตาร์แทคแอร์คอน จำกัด
๔. นายบุญเสริม มิ่งขวัญ บริษัทฟูจิกิ อินดัสตรีส์ จำกัด
๕. นายอภินันท์ นันทกิจธำรงค์ บริษัทแอดวานซ์เพาเวอร์อินเทรด จำกัด
๖. นายต่อศักดิ์ ชอบพานิช บริษัทเทอมิเตซ จำกัด

<u>คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร</u>

ชุดที่ ๑ วิทยาลัยเทคนิคราชสิทธาราม

๑. นายนิรันดร์ วงษ์จิ๋ว	ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคราชสิทธาราม	ประธานกรรมการ
๒. นายรังสรรค์ ยังน้อย	รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ วท.ราชสิทธาราม	กรรมการ
๓. ว่าที่ ร.ต.สิทธิรัตน์ อัคคะภิญโญ	วิทยาลัยเทคนิคราชสิทธาราม คอ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า	กรรมการ
๔. นายไพรัตน์ ไชยวิเศษ	วิทยาลัยเทคนิคราชสิทธาราม คอ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า	กรรมการ
๕. นายประนม ดีประเสริฐ	วิทยาลัยเทคนิคราชสิทธาราม คอ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง	กรรมการ
๖. นายสรณะ กองกุลศิริ	วิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี คอ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า	กรรมการ
๗. นายนิมิต กฤษณานุวัตร	วิทยาลัยเทคนิคดอนเมือง คอ.บ. ไฟฟ้าอุตสาหกรรม	กรรมการ
๘. นายดิเรก นาครักษ์	วิทยาลัยเทคนิคราชสิทธาราม คอ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล	กรรมการ
๙. นายไพโรจน์ ทองพูล	วิทยาลัยเทคนิคราชสิทธาราม คอ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า	กรรมการและเลขานุการ
๑๐.นายวรวุฒิ ตั้งนรกุล	วิทยาลัยเทคนิคราชสิทธาราม คอ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

ชุดที่ ๒ วิทยาลัยการอาชีพกาญจนาภิเษกหนองจอก

๑. นายชาญเวช บุญประเดิม	ผู้อำนวยการวิทยาลัยการอาชีพ กาญจนาภิเษกหนองจอก	ประธานกรรมการ
๒. นางสุวรรณา ลิ้นทอง	รองผู้อำนวยการวิทยาลัยการอาชีพ กาญจนาภิเษกหนองจอก	รองประธานกรรมการ
๓. นายประกิต ดาราฉาย	รองผู้อำนวยการวิทยาลัยการอาชีพ กาญจนาภิเษกหนองจอก	รองประธานกรรมการ
๕. นายสมเกียรติ ยาประเสริฐ	วิทยาลัยการอาชีพกาญจนาภิเษกหนองจอก คอ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า	กรรมการ

๖. นางสาวลัดดาพันธ์ อิทรฤทธ์	วิทยาลัยการอาชีพกาญจนาภิเษกหนองจอก คอ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า	กรรมการ
๗. นางจินตนา วิบูลย์วัฒน์	วิทยาลัยเทคนิคดอนเมือง คอ.ม.เทคโนโลยีการศึกษา	กรรมการ
๘. นายมณฑล ทรายขาว	วิทยาลัยเทคนิคราชสิทธาราม คอ.ม.บริหารอาชีวะและเทคนิคศึกษา	กรรมการ
๙. นายกิตติพงษ์ ช่อทองดี	วิทยาลัยเทคนิคกาญจนาภิเษกมหานคร คอ.ม.เทคโนโลยีการศึกษา	กรรมการ
๑๐. ว่าที่ร้อยตรีภุชงค์ จันทร์จิระ	วิทยาลัยการอาชีพกาญจนาภิเษกหนองจอก คอ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า	กรรมการและเลขานุการ

๓. คณะกรรมการวิชาการ สาขาเทคโนโลยีแม่พิมพ์

ผู้ทรงคุณวุฒิและวิทยากรสถานประกอบการ

๑. นายศักดา จินตะเวช	ผู้จัดการฝ่ายผลิต บริษัท ซี ซ๊ ออโตพาร์ท จำกัด
๒. นายบุญเลิศ ชดช้อย	ประธานบริษัท ซี ซี ออโตพาร์ท จำกัด
๓. นายสมบัติ บุญกระจ่าง	ผู้จัดการฝ่ายผลิต บริษัท เว้นเจอร์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
๔. นายวิจักษ์ ทศแสนสิน	ผู้จัดการฝ่ายบุคคลบริษัท V-FLIGHTING จำกัด
๕. ดร. มงคล กลิ่นกระจาย	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร

๑. นายอรรถพล สังขวาสี	ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคกาญจนาภิเษกมหานคร	ประธานกรรมการ
๒. นางรัชนีกร มัคคสมัน	รองผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิค กาญจนาภิเษกมหานคร	รองประธานกรรมการ
๓. นางภาณัททกา วงษากิตติกุล	รองผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิค กาญจนาภิเษกมหานคร	รองประธานกรรมการ
๔. นางเยาวลักษณ์ ชมภูวัฒน	รองผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิค กาญจนาภิเษกมหานคร	รองประธานกรรมการ
๕. นายวสันต์ ภู่รัศมี	วิทยาลัยเทคนิคกาญจนาภิเษกมหานคร คอ.ม. อุตสาหการ	กรรมการ
๖. นายยงยุทธ แก้วธรรมชัย	วิทยาลัยเทคนิคกาญจนาภิเษกมหานคร คอ.ม. อุตสาหการ	กรรมการ
๗. นายธนา อ่อนศรี	วิทยาลัยเทคนิคกาญจนาภิเษกมหานคร วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล	กรรมการ
๘. นายสมชาย เกตุพันธ์	วิทยาลัยการอาชีพกาญจนาภิเษกมหานคร คอ.ม.วิศวกรรมเครื่องกล	กรรมการ

๙. นางไทรแก้ว กลิ่นคำ	วิทยาลัยทคนิคกาญจนาภิเษกมหานคร คอ.ม.เทคโนโลยีทางการศึกษา	กรรมการ
๑๐. นายหาญยงค์ หอสุขศิริ	วิทยาลัยเทคนิคกาญจนาภิเษกมหานคร คอ.ม.บริหารอาชีวศึกษา	กรรมการและเลขานุการ

ประเภทวิชาบริหารธุรกิจ

๑. คณะกรรมการวิชาการ สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

ผู้ทรงคุณวุฒิและวิทยากรสถานประกอบการ

๑. ดร.ดวงเดือน ภูตยานันท์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
๒ ผศ.พิกุล สมจิตต์	มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขล
๓. นายกิตติ จุ้ยกำจร	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
๔. นายอเนก วงกลม	บริษัท. เอส.เอ.เอ็น.ดีไซน์ จำกัด
๕. นายพีรภพ คนตรง	บริษัท.ไอทีดิสิเวอร์รี จำกัด

คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร

๑. นายนิรันดร์ วงษ์จิ๋ว	ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคราชสิทธาราม	ประธานกรรมการ
๒. นายรังสรรค์ ยังน้อย	รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ วิทยาลัยเทคนิคราชสิทธาราม	รองประธานกรรมการ
๓. นายรวิชญ์ชัย ว่องรัตนานุกูล	วิทยาลัยเทคนิคราชสิทธาราม วท.ม. เทคโนโลยีอินเตอร์เน็ตและสารสนเทศ	กรรมการ
๔. นายเสาวภา เสารีรัมย์	วิทยาลัยอาชีวศึกษาธนบุรี คอ.ม. คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ	กรรมการ
๕. นางสาวจรรยา อารีสิริรุ่งเรือง	วิทยาลัยเทคนิคราชสิทธาราม กศ.บ.เทคโนโลยีทางการศึกษา	กรรมการ
๖. นายขจรศักดิ์ ปิ่นวิเศษ	วิทยาลัยเทคนิคราชสิทธาราม คอ.ม. เทคโนโลยีเทคนิคศึกษา	กรรมการ
๗. นายสุพจน์ เลิศธนาไพจิต	วิทยาลัยเทคนิคราชสิทธาราม คอ.ม. เทคโนโลยีเทคนิคศึกษา	กรรมการ
๘. นางสาวปรารถนา รัตนรักษ์	วิทยาลัยเทคนิคราชสิทธาราม ศศ.บ. คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	กรรมการ
๙. นายฉัตรชัย พันธ์นุรัตน์	วิทยาลัยเทคนิคราชสิทธาราม คอ.ม. หลักสูตรการสอนอาชีวศึกษา	กรรมการ
๑๐.นางปัญจพร จันทร์เชย	วิทยาลัยเทคนิคราชสิทธาราม คอ.ม. คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ	กรรมการและเลขานุการ

๒. คณะกรรมการวิชาการ สาขาการตลาด

ผู้ทรงคุณวุฒิและวิทยากรสถานประกอบการ

๑. ดร. รุ่งโรจน์ สีเหลืองสวัสดิ์	รองประธานสภาอุตสาหกรรม
๒. ดร. สุธีส์ รัตนนาคินทร์	ประธานบริษัท เอเชียธุพรีม จำกัด
๓. นายพีระยศ ยุกาศ	ผู้จัดการทั่วไปบริษัทเดอะมอลล์กรุ๊ป จำกัด
๔. นางสาวเมษยา ชิ้นอาภรณ์	ผู้จัดการแผนกการศึกษาบริษัทเซ็นทรัลเรสตอรองส์กรุ๊ป จำกัด

๕. นายโยธิน รุ่งเจริญ	ประธานบริษัท สบายใจสตูดิโอ จำกัด	
๖. นายไกรลาศ ตู้ทับทิม	ประธานบริษัท หมอจุฬา จำกัด	
๗. นางนิสากร ศรีธัญญานพกิจ	ผู้จัดการส่วนฝึกอบรมห้างเดอะมอลล์ กรุ๊ป สาขาท่าพระ	
๘. นางมานสา น้อยปั่น	ผู้จัดการส่วนฝึกอบรมห้างเดอะมอลล์กรุ๊ป สาขาบางแค	
๙. ผศ. อรุณี เรืองไชยศรี	วิทยาลัยราชพฤกษ์	
๑๐. ดร. ไพบูลย์ ไสยาวงศ์	นักวิชาการอิสระ	
๑๑. ผศ.ดร.วิมลศรี แสนสุข	มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา	
๑๒. ผศ.ดร.เสาวณี เรืองไชยศรี	มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา	
๑๓. ผศ.ดร.สุวัฒน์ ฉิมะสังคะนันท์	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม	
๑๔. ดร.ภัทรา สุขะสุคนธ์	มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี	
๑๕. นายพิศิษฐ์ ชำนาญนา	นักวิชาการอิสระ	

คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร

๑. นายจิรพันธ์ พุทธรัตน์	ผู้อำนวย การวิทยาลัยพณิชยการธนบุรี	ประธานกรรมการ
๒. นางศศิประภา งามขำ	รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ วิทยาลัยพณิชยการธนบุรี	รองประธานกรรมการ
๓. นางลัดดา สุขปาน	รองผู้อำนวยการฝ่ายบริหารทรัพยากร วิทยาลัยพณิชยการธนบุรี	กรรมการ
๔. นางสาวจรรยา ดีเมฆ	รองผู้อำนวยการฝ่ายแผนงานและความร่วมมือ วิทยาลัยพณิชยการธนบุรี	กรรมการ
๕. นางสาวชวนจิต เอี่ยมฉ่ำ	รองผู้อำนวยการฝ่ายพัฒนากิจการนักเรียน นักศึกษา วิทยาลัยพณิชยการธนบุรี	กรรมการ
๖. นางสาวศิริบุญ บุญอนันต์	วิทยาลัยพณิชยการธนบุรี บธ.ม. การตลาด	กรรมการ
๗. นางสมหมาย เสถียรธรรมวิทย์	วิทยาลัยพณิชยการธนบุรี บธ.ม. การตลาด	กรรมการ
๘. นางนัฐศิมล อินทกนก	วิทยาลัยบริหารธุรกิจและการท่องเที่ยวกรุงเทพ บธม. การตลาด	กรรมการ
๙. นางสาวสุจิตรา เกิดผล	วิทยาลัยพณิชยการเชตุพน บธ.ม. การตลาด	กรรมการ
๑๐. นางสาวศิริพร สังข์สุวรรณ	วิทยาลัยพณิชยการเชตุพน บธ.ม. การตลาด	กรรมการ
๑๑. นางศุภวรรณ พงศ์โสภณ	วิทยาลัยเทคนิคดอนเมือง บธ.ม. การตลาด	กรรมการ
๑๒. นางสุภาพร ปัญญาเศรษฐกุล	มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา บธ.ม. การตลาด	กรรมการ
๑๓. ผศ.ดร.ภัทรพร พลพนาธรรม	มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา MBA. Texas USA , NEW. Australia	กรรมการ

๑๔. ผศ.พิมพา หิรัญกิตติ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี บธ.ม. การตลาด	กรรมการ
๑๕. นางธิดารัตน์ ประสารวรรณ	วิทยาลัยพณิชยการธนบุรี บธ.ม. การตลาด	กรรมการและเลขานุการ

๓. คณะกรรมการวิชาการ สาขาวิชาการบัญชี

ผู้ทรงคุณวุฒิและวิทยากรสถานประกอบการ

๑. ผศ.ดร.ศิลปพร ศรีจั่นเพชร	อาจารย์ประจำคณะพาณิชยศาสตร์ และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
๒. ผศ.สมชาย หัตถ์สุวรรณ	อาจารย์ประจำคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี
๓. นางศกศิริ วัฒนโสภณวงศ์	กรรมการผู้จัดการบริษัท ชินวิทย์การบัญชี และทนายความ จำกัด
๔. นายต่อศักดิ์ ภักดีสถิตธรรม	Vice President of Tax Lead Analysis ธนาคารซิตี้แบ็งก์
๕. นางวันฤดี พิมพ์ประโพธ	กรรมการบริหาร บริษัท รุ่งเรืองการบัญชี และทนายความ จำกัด

คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร

๑. นางสาวชมพูนุช บัวบังศร	ผู้อำนวยการวิทยาลัยพณิชยการเชตุพน	ประธานกรรมการ
๒. นายบุญชัย รัตนกังวานวงศ์	รองผู้อำนวยการวิทยาลัยพณิชยการเชตุพน	รองประธานกรรมการ
๓. นางมาลี สืบตระหง่าน	วิทยาลัยพณิชยการเชตุพน บช.ม การบัญชี	กรรมการ
๔. นางสาวสุจิตรา เกิดผล	วิทยาลัยพณิชยการเชตุพน บธ.ม การบัญชี	กรรมการ
๕. นางสาวศิริพร หล้าอินตา	วิทยาลัยพณิชยการเชตุพน บธ.ม บริหารธุรกิจ	กรรมการ
๖. นางวิภา ปิติยานุวัฒน์	วิทยาลัยพณิชยการอินทราชัย บช.ม การบัญชี	กรรมการ
๗. นางสาวภัทรภร สายเชื้อ	วิทยาลัยพณิชยการเชตุพน ค.อ.ม บริหารอาชีวะ และเทคนิคศึกษา	กรรมการ
๘. นางสาวณัฐชนก นาคณรงค์สวัสดิ์	วิทยาลัยพณิชยการเชตุพน ค.อ.ม บริหารอาชีวะ และเทคนิคศึกษา	กรรมการ
๙. นางวัลลภา จับประยงค์	วิทยาลัยพณิชยการเชตุพน กศ.ม ธุรกิจศึกษา	กรรมการ
๑๐. นางสาวรัตน์ธวัล ประเสริฐศรี	วิทยาลัยพณิชยการเชตุพน กศ.ม ธุรกิจศึกษา	กรรมการ
๑๑. นางสาวสมจิตร์ ยิ่งยงดำรงฤทธิ์	วิทยาลัยพณิชยการเชตุพน กศ.ด การศึกษาใหญ่	กรรมการ
๑๒. นางสาวอมรรัตน์ กรีธาธร	วิทยาลัยพณิชการเชตุพน กศ.ม ธุรกิจศึกษา	กรรมการและเลขานุการ
๑๓. นางสาวดวงพร ธีระโรจนพงษ์	วิทยาลัยพณิชยการเชตุพน บช.ม การบัญชี	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๑๔. นางอุษา ผลินยศ	วิทยาลัยพณิชยการเชตุพน บช.ม การบัญชี	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

ให้คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร มีหน้าที่รับผิดชอบในการจัดทำและพัฒนาหลักสูตรให้เป็นไปตามกรอบคุณวุฒิการศึกษาวิชาชีพ ในสาขาวิชาที่รับผิดชอบ ให้บรรลุผลสำเร็จตามมาตรฐานหลักสูตรการศึกษาระดับปริญญาตรีอาชีวศึกษา เพื่อคุณภาพหลักสูตรฐานสมรรถนะ ตรงตามวัตถุประสงค์ สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานและสังคม

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๓ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๗

(นางสาวชมพูนุช บัวบังศร)
ผู้อำนวยการวิทยาลัยพณิชยการเชตุพน
ทำหน้าที่ผู้อำนวยการสถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร

ภาคผนวก จ.

รายงานการประชุมสภาสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง ครั้งที่ 1/2558 (มติสภา)

มติสภาสถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร
ครั้งที่ ๑/๒๕๕๘
วันที่ ๑๙ มกราคม ๒๕๕๘

สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร ได้เสนอเรื่องเพื่อพิจารณาเห็นชอบหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต เพิ่มเติม จำนวน ๔ หลักสูตร ได้แก่

๑. สาขาวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้า วิทยาลัยการอาชีพกาญจนาภิเษกหนองจอก
๒. สาขาวิชาเทคโนโลยีแม่พิมพ์ วิทยาลัยเทคนิคกาญจนาภิเษกมหานคร
๓. สาขาวิชาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ วิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี
๔. สาขาวิชาการบัญชี วิทยาลัยพณิชยการเชตุพน

ต่อที่ประชุมคณะกรรมการสภาสถาบัน ในการประชุมครั้งที่ ๑/๒๕๕๘ เมื่อวันที่ ๑๙ มกราคม ๒๕๕๘

มติสภาสถาบันการอาชีวศึกษาศึกษากรุงเทพมหานคร มีมติเห็นชอบหลักสูตร

๑. สาขาวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้า วิทยาลัยการอาชีพกาญจนาภิเษกหนองจอก
๒. สาขาวิชาเทคโนโลยีแม่พิมพ์ วิทยาลัยเทคนิคกาญจนาภิเษกมหานคร
๓. สาขาวิชาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ วิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี
๔. สาขาวิชาการบัญชี วิทยาลัยพณิชยการเชตุพน

และมอบให้สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร นำเสนอหลักสูตรต่อคณะกรรมการการอาชีวศึกษาเพื่อให้ความเห็นชอบต่อไป

(นายประสิทธิ์ วัฒนาภา)
นายกสภาสถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร

ภาคผนวก ฉ.

รายงานพิจารณากลั่นกรองโดยคณะอนุกรรมการการอาชีวศึกษาด้านหลักสูตรอาชีวศึกษา
และการฝึกอบรมวิชาชีพ ในการประชุมครั้งที่ 3/2558 เมื่อวันที่ 4 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2558

รายงานประชุม

คณะอนุกรรมการการอาชีวศึกษาด้านหลักสูตรอาชีวศึกษาและการฝึกอบรมวิชาชีพ

ครั้งที่ 3/2558

วันพฤหัสบดีที่ 4 มิถุนายน พ.ศ. 2558

ณ ห้องประชุมชั้น 1 ชั้น 2 สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

****

ผู้มาประชุม

1. รองศาสตราจารย์มงคล มงคลวงศ์โรจน์	ผู้แทนองค์กรวิชาชีพ	ประธานที่ประชุม
2. นายวณิชย์ อ่วมศรี	รองเลขาธิการคณะกรรมการการอาชีวศึกษา	อนุกรรมการ
3. นายถาวร ชลัษเฐียร	ผู้แทนองค์กรเอกชน	อนุกรรมการ
4. พลตรีหญิงกฤติยา บัวหลวงงาม	ผู้แทนองค์กรเอกชน	อนุกรรมการ
5. นายบุญส่ง จำปาโพธิ์		
6. รองศาสตราจารย์ชัยยุทธ ช่างสาร	ผู้ทรงคุณวุฒิ	อนุกรรมการ
7. นายสมหวัง บุญรักษ์เจริญ	รองผู้อำนวยการสถาบันไทย-เยอรมัน	อนุกรรมการ
8. นางสาววสุมดี อิ่มแก้ว	ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา	อนุกรรมการ
9. นางเจิดฤดี ชินเวโรจน์	ผู้อำนวยการสำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ	อนุกรรมการและเลขานุการ
10.นายวิชัย จิตมาลีรัตน์	แทนหัวหน้าหน่วยศึกษานิเทศก์	อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

ผู้ไม่มาประชุม เนื่องจากติดราชการและภารกิจอื่น

1. นายจรูญ ชูลาภ	ผู้ทรงคุณวุฒิ	อนุกรรมการ
2. นายสมบูรณ์ ศรีพัฒนาวัฒน์	ผู้ทรงคุณวุฒิ	อนุกรรมการ
3. รองศาสตราจารย์ศรินทร์ทิพย์ แทนธานี	ผู้ทรงคุณวุฒิ	อนุกรรมการ
4. นายสมบูรณ์ ศรีพัฒนาวัฒน์	ผู้ทรงคุณวุฒิ	อนุกรรมการ
5. นายเกรียงไกร บุญเลิศอุทัย	ผู้แทนองค์กรวิชาชีพ	อนุกรรมการ
6.รองศาสตรจารย์นำยุทธ สงค์ธนาพิทักษ์	ผู้ทรงคุณวุฒิ	อนุกรรมการ
7 นางสาวปราศรัย ประวัติรุ่งเรือง	ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคโนโลยีสยามบริหารธุรกิจ	อนุกรรมการ
8 นายอกนิษฐ์ คลังแสง	รองเลขาธิการคณะกรรมการการอาชีวศึกษา	อนุกรรมการ
9.นายปรีเปรม มาลาสิทธิ์	ผู้ทรงคุณวุฒิ	อนุกรรมการ

ผู้เข้าร่วมประชุม

1. นางยุวรี มณีรัตน์	สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ
2. นางสุกัญญา แจ่มมิน	สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ
3. นางทิพวรรณ วงศ์วิเชียร	สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ
4. นางสาววิภาดา ตระกูลโต	สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ

/5. นางสาวนันทา....

5. นางสาวนันทา ยิ้มศรี	สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ
6. นางสาวพรรษชล ทองคุ่ย	สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ
7. นายสุธาดา อาภาประเทือง	สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ
8. นางสาวกิ่งกาญจน์ ศรีทองสุข	สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ
9.นางสาวกรรณิการ์ มันตาภรณ์	สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ
10. นางสาวจุติมา เกรียงเดชาสันติ	สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ
11. นางสาวชื่นจิตร์ อกตั้น	สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ
12. นายศิวาวุธ แสงสวาสดิ์	สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ
13. นางสาวฐิตาภา ราตรีวิจิตร์	สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ
14. นายภาคภูมิ มีสารภี	สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ
15. นางภคพร เพชรรัตน์	สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ
16. นายพิศาล บุญมาวาสนาส่ง	สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ
17. นางสาวอารี โอรสถจันทร์	สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ
18. นายศุภวัฒน์ สอนลา	สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ
19. นางรำไพ ศักดิ์สิน	สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ
20.นางนภัสนันทร์ ตราชู	สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ
21. นางสาวเสาวลักษณ์ หอมจันทร์	สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ
22. นางสาวสุพิชญาย์ อนุรักษ์	สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ
23. นางวัลยา น้อยนาม	สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ
24. นายพีลิน สกุณา	รองผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคประจวบคีรีขันธ์

เริ่มประชุมเวลา 09.15 น.

<u>ระเบียบวาระที่ ๑</u> เรื่องที่ประธานแจ้งที่ประชุมทราบ

ไม่มี

<u>ระเบียบวาระที่ ๒</u> เรื่องรับรองรายงานการประชุมคณะอนุกรรมการการอาชีวศึกษา ด้านหลักสูตรอาชีวศึกษาและการฝึกอบรมวิชาชีพ ครั้งที่ 2/2558 เมื่อวันที่ 11 พฤษภาคม 2558

นางเจิดฤดี ชินเวโรนจ์ ชี้แจงระเบียบ วาระการประชุมทั้ง 5 วาระ และคณะอนุกรรมการให้ตรวจสอบรายงานการประชุม

ในประเภทวิชา อุตสาหกรรม/สาขาวิชาเขียนแบบเครื่องกล ในข้อสังเกตและข้อเสนอแนะของคณะอนุกรรมการฯ (ข้อ5) เพื่อความชัดเจนในการพิจารณา

มติที่ประชุม

เห็นชอบรับรองรายงานการประชุมคณะอนุกรรมการการอาชีวศึกษา ด้านหลักสูตรอาชีวศึกษาและการฝึกอบรมวิชาชีพ ครั้งที่ 2/2558 วันจันทร์ที่ 11 พฤษภาคม 2558

/<u>ระเบียบวาระที่ ๓</u> ....

ระเบียบวาระที่ ๓ เรื่องสืบเนื่อง

ไม่มี

ระเบียบวาระที่ ๔ เรื่องเสนอให้ที่ประชุมทราบ

ไม่มี

ระเบียบวาระที่ ๕ เรื่องที่เสนอให้ที่ประชุมพิจารณา

การพิจารณาหลักสูตรปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการของสถาบันการอาชีวศึกษาเพื่อเตรียมการจัดการเรียนการสอน ปีการศึกษา 2558

ประเด็นที่เสนอ

หลักสูตรปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการของสถาบันการอาชีวศึกษาเพื่อเตรียมการจัดการเรียนการสอน ปีการศึกษา 2558 เป็นหลักสูตรที่ผ่านการพัฒนาจากสถาบันการอาชีวศึกษาแต่ละสถาบันแล้ว

ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะของคณะอนุกรรมการฯ

1. ในหัวข้อการพิจารณา หลักสูตรปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการเพื่อการจัดการเรียนการสอน ปีการศึกษา 2558 เพื่อการพิจารณา ในเล่ม เป็นการพิจารณาในการจัดการเรียนการสอนหรือเป็นการเตรียมการจัดการเรียนการสอน ซึ่งวัตถุประสงค์ในการพิจารณาต่างกันในเนื้อหา ขอให้มีความชัดเจน

2. ที่ผ่านมามีการประชุม แล้วมีกี่หลักสูตร กี่ห้องเรียน เช่น 19 สถาบัน 19 สาขา 55 วิทยาลัย 80 ห้องเรียน แต่สรุปเป็นจำนวน 80 หลักสูตร สรุปแล้ว เป็นห้องเรียนหรือเป็นหลักสูตร (ควรอธิบายและชี้แจงให้ชัดเจน)

3. ในการพิจารณาของ อนุกรรมการฯเฉพาะกิจเพื่อกลั่นกรองใน หัวข้อที่ นำเสนอโดย Power point ความต้องการกำลังคนในกลุ่มจังหวัด เป็นการตีกรอบเฉพาะไปหรือไม่ เพราะสถานศึกษาบางแห่งผลิตนักเรียนมาแล้ว ไม่สามารถตอบสนองความต้องการในจังหวัดนั้นได้ ควรทำในภาพรวมของทั้งประเทศจะดีกว่า

4. การกลั่นกรองหลักสูตรพิจารณาจากอะไรบ้าง

นายพีลิน สกุณา ชี้แจง

การพิจารณากลั่นกรองหลักสูตร เป็นไปตามประเด็น ดังนี้

- ความต้องการกำลังคน/แผนการเรียนระบบทวิภาคีและหลักสูตรให้เป็นไปตามมาตรฐานของหลักสูตร
- อาจารย์ประจำหลักสูตรต้องมีวุฒิที่ตรงกับสาขา
- ความพร้อมของอาคารสถานที่

/การประเมินความพร้อม ....

การประเมินความพร้อม พิจารณาจาก

- การบริหารทั่วไปดูกระบวนการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ สอดคล้องกับกลุ่มจังหวัดหรือไม่
- การสร้างความเข้าใจกับผู้บริหารและบุคลากร
- แผนการรับนักศึกษาและการผลิตนักศึกษาอย่างต่อเนื่อง
- แผนการศึกษาระบบทวิภาคี
- กระบวนการพัฒนาหลักสูตรมีความพร้อมหรือไม่
- มีแผนการประกันความสำเร็จการมีงานทำหรือไม่
- อาจารย์ประจำหลักสูตรมีวุฒิการศึกษาตรงตามสาขาหรือไม่
- อาจารย์ประจำวิชาควรมีมากกว่า 5 ท่าน
- สัดส่วนอาจารย์ประจำต่อนักศึกษาด้วยสัดส่วน 1 ต่อ 20 หรือไม่
- มีห้องบรรยายที่มีความเหมาะสม

ความร่วมมือของสถานประกอบการมีแผนการเรียนการสอนร่วมกันคือสถานประกอบการและวิทยาลัย ซึ่งมีการประกันคุณภาพหลักสูตร

- สถานประกอบการต้องมีความเหมาะสมและสอดคล้องกับสาขาวิชาที่เปิดสอน
- ครูฝึกต้องเป็นไปตามมาตรา 55 ของพระราชบัญญัติการอาชีวศึกษา 2551(อยู่ระหว่างดำเนินการ)
- แผนการสร้างความรู้ความเข้าใจระหว่างสถาบันและสถานประกอบการอย่างชัดเจน
- สถานประกอบการมีแผนการรับประกันการเรียนการสอน การมีงานทำเมื่อสำเร็จการศึกษา (หากผู้เรียนมีคุณสมบัติตรงตามเงื่อนไขของสถานประกอบการ สามารถเป็นพนักงานของสถานประกอบได้)

5.ตารางวิเคราะห์ความพร้อมการจัดการเรียนการสอนแต่ละแห่งไม่เข้าใจในเรื่องของอัตลักษณ์หรือกลุ่มจังหวัดมีความต้องการอย่างไร ในตาราง วิทยาลัยเทคนิคลพบุรี ในช่องของความสอดคล้องกลุ่มจังหวัด/อัตลักษณ์ / กลุ่มผลิตไฟฟ้า ไฟฟ้าควบคุม มีความชำนาญอย่างไร อธิบายให้ชัดเจนและสื่อครุภัณฑ์/สถานที่ แต่ละแห่งยังไม่ชัดเจน (ขัดแย้งกัน) และ วิทยาลัยอาชีวศึกษานครราชสีมา สาขาวิชาการบัญชีและวิทยาลัยเทคนิคหลวงพ่อคูณ ปริสุทโธ ซึ่งอัตลักษณ์ ควรจะมีรายวิชาที่สอดคล้องกันและแสดงตัวตนของนักศึกษา

- สถานศึกษาที่เปิดหลักสูตร ห้องที่เปิดเรียนมีนักศึกษาห้องละ 20 คนหรือควรมี 80 % (16คน) หากต่ำกว่าไม่ควรเปิด

/ - และในตารางวิเคราะห์....

- และในตารางวิเคราะห์ความพร้อมฯ ในตารางสื่อครุภัณฑ์ Basic Basic&software / Advance คำอธิบายยังไม่ถูกต้องควรนำไปปรับปรุง และควรมีภาคผนวกว่ามีอะไรบ้าง

- ผลประเมิน อยากทราบว่าแต่ละปีมีนักศึกษาที่จบมาแล้วเท่าไร และมีงานทำเท่าไร จำนวน รับในตาราง คงไม่ใช่ 20 คน (อาจมากกว่าหรือน้อยกว่า)

ครุภัณฑ์/สถานที่ ควรจะให้มีครอบคลุมตั้งแต่ Basic - Advance

นายบุญส่ง จำปาโพธิ์ ชี้แจง ภาพรวมการเปิดสอนหลักสูตร ปริญญาตรี สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาได้เปิดหลักสูตรระดับปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการเป็นปีที่ 3

- ปี 2556 เปิดหลักสูตร 43 หลักสูตร 43 ห้องเรียน มีนักเรียน 600 คน และสำเร็จการศึกษา 556 คน และ กพ. ก.ค.ศ. ได้ให้การรับรองวุฒิเรียบร้อยแล้ว

- ปี 2557 เปิดสอน 80 หลักสูตร มีนักเรียน 1,700 คน ซึ่งหลักสูตรอยู่ระหว่างการขอรับรองหลักสูตรจาก สกอ เพื่อขอรับรองวุฒิ จาก กพ และ ก.ค.ศ.

- ปี 2558 ขอเปิดสอน 80 หลักสูตร ผ่านการประเมินความพร้อม 76 หลักสูตร ในการจัดการเรียนการสอน พิจารณาจาก

1. มาตรฐานของอุดมศึกษา และของอาชีวศึกษา ให้เป็นไปตามกรอบ

2. คณะอนุกรรมการให้นโยบายในการจัดการเรียน ทวิภาคี ตามยุทธศาสตร์ อัตลักษณ์ และยังได้ให้ สมอ. และผู้ที่เกี่ยวข้อง นำข้อเสนอแนะของคณะอนุกรรมการดำเนินการแก้ไขและปรับปรุงเพื่อความชัดเจน

มติที่ประชุม

เห็นชอบให้ดำเนินการแก้ไขหลักสูตรตามข้อสังเกต และข้อเสนอแนะ และเมื่อดำเนินการเสร็จ ให้นำเสนอต่อที่ประชุมคณะกรรมการการอาชีวศึกษาเพื่อพิจารณาเห็นชอบต่อไป จำนวน18 สถาบัน 19 สาขาวิชา 76 หลักสูตร

<u>ระเบียบวาระที่ ๖</u> เรื่องอื่นๆ

ปิดประชุม 11.35 น.

ศิวาวุธ แสงสวาสดิ์
ผู้จดบันทึกการประชุม
พีลิน สกุณา ตรวจ

มติการประชุมคณะอนุกรรมการอาชีวศึกษาด้านหลักสูตรอาชีวศึกษาและการฝึกอบรมวิชาชีพ
เห็นชอบหลักสูตรปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการปีการศึกษา ๒๕๕๘
ของสถาบันการอาชีวศึกษา ครั้งที่ ๓/๒๕๕๘ วันที่ ๔ มิถุนายน ๒๕๕๘
ณ ห้องประชุม ๑ ชั้น ๒ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

ลำดับที่	สาขา	สถาบัน	วิทยาลัย
๑	สาขาวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้า	ภาคกลาง ๒	๑. วิทยาลัยเทคนิคลพบุรี
		ภาคใต้ ๓	๒. วิทยาลัยเทคนิคปัตตานี
		ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๑	๓. วิทยาลัยเทคนิคเลย
			๔. วิทยาลัยเทคนิคบึงกาฬ
		ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๔	๕. วิทยาลัยเทคนิคศรีสะเกษ
		ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๕	๖.วิทยาลัยเทคนิคนครราชสีมา
			๗.วิทยาลัยเทคนิคหลวงพ่อคูณ ปริสุทฺโธ
			๘. วิทยาลัยเทคนิคชัยภูมิ
		กรุงเทพมหานคร	๙. วิทยาลัยการอาชีพกาญจนาภิเษกหนองจอก
		ภาคตะวันออก	๑๐.วิทยาลัยเทคนิคระยอง
		๗ สถาบัน	๑๐ วิทยาลัย
๒	สาขาวิชาเทคโนโลยียานยนต์	ภาคใต้ ๒	๑. วิทยาลัยเทคนิคกระบี่
		ภาคใต้ ๓	๒. วิทยาลัยเทคนิคยะลา
		ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๑	๓. วิทยาลัยเทคนิคบึงกาฬ
		ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๓	๔. วิทยาลัยเทคนิคมหาสารคาม
		ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๕	๕. วิทยาลัยเทคนิคนครราชสีมา
			๖. วิทยาลัยเทคนิคบุรีรัมย์
			๗. วิทยาลัยเทคนิคชัยภูมิ
		ภาคเหนือ ๒	๘. วิทยาลัยเทคนิคพะเยา
		ภาคเหนือ ๔	๙. วิทยาลัยเทคนิคนครสรรค์
		ภาคตะวันออก	๑๐.วิทยาลัยเทคนิคระยอง
		๘ สถาบัน	๑๐ วิทยาลัย
๓	สาขาวิชาเทคโนโลยีแม่พิมพ์	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๕	๑. วิทยาลัยเทคนิคสุรินทร์
			๒. วิทยาลัยเทคนิคชัยภูมิ
		กรุงเทพมหานคร	๓. วิทยาลัยเทคนิคกาญจนาภิเษกมหานคร.
		๓ สถาบัน	๓ วิทยาลัย

๔	สาขาวิชาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์	ภาคกลาง ๑	๑. วิทยาลัยเทคนิคสระบุรี
			๒. วิทยาลัยเทคนิคพระนครศรีอยุธยา
		ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๑	๓. วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย
			๔. วิทยาลัยเทคนิคเลย
		ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๓	๕. วิทยาลัยเทคนิคร้อยเอ็ด
		ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๕	๖. วิทยาลัยเทคนิคหลวงพ่อคูณ ปริสุทโธ
			๗. วิทยาลัยเทคนิคบุรีรัมย์
			๘.วิทยาลัยเทคนิคสุรินทร์
		กรุงเทพมหานคร	๙.วิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี
		๕ สถาบัน	**๙ วิทยาลัย**
๕	สาขาวิชาเทคโนโลยีก่อสร้าง	ภาคกลาง ๑	๑. วิทยาลัยเทคนิคสระบุรี
		๑ สถาบัน	**๑ วิทยาลัย**
๖.	สาขาวิชาสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ	ภาคใต้ ๒	๑. วิทยาลัยอาชีวศึกษาภูเก็ต
		ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๑	๒. วิทยาลัยเทคนิคบึงกาฬ
		๒ สถาบัน	**๒ วิทยาลัย**
๗.	สาขาวิชาการบัญชี	ภาคกลาง ๑	๑. วิทยาลัยเทคนิคธัญบุรี
		ภาคกลาง ๔	๒. วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม ๓.วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี
		ภาคใต้ ๓	๔. วิทยาลัยอาชีวศึกษาสงขลา
		ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๕	๕. วิทยาลัยอาชีวศึกษานครราชสีมา
			๖. วิทยาลัยเทคนิคหลวงพ่อคูณ ปริสุทโธ
			๗. วิทยาลัยเทคนิคชัยภูมิ
		ภาคเหนือ ๒	๘. วิทยาลัยอาชีวศึกษาแพร่
			๙. วิทยาลัยเทคนิคน่าน
		กรุงเทพมหานคร	๑๐. วิทยาลัยพณิชยการเซตุพน
		ภาคตะวันออก	๑๑. วิทยาลัยเทคนิคระยอง
		ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๑	๑๒. วิทยาลัยอาชีวศึกษาอุดรธานี
			๑๓. วิทยาลัยอาชีวศึกษาเลย
			๑๔. วิทยาลัยเทคนิคหนองบัวลำภู
		๘ สถาบัน	**๑๔ วิทยาลัย**

๘.	สาขาวิชาการตลาด	ภาคใต้ ๓	๑. วิทยาลัยเทคนิคสตูล
		ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๑	๒. วิทยาลัยอาชีวศึกษาหนองคาย
		๒ สถาบัน	**๒ วิทยาลัย**
๙.	สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ	ภาคใต้ ๒	๑. วิทยาลัยเทคนิคกระบี่
		ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๕	๒. วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุรินทร์
			๓. วิทยาลัยเทคนิคชัยภูมิ
		ภาคเหนือ ๔	๔. วิทยาลัยอาชีวศึกษานครสวรรค์
		๓ สถาบัน	**๔ วิทยาลัย**
๑๐.	สาขาวิชาการจัดการสำนักงาน	ภาคกลาง ๑	๑. วิทยาลัยเทคนิคสระบุรี
		ภาคกลาง ๓	๒. วิทยาลัยเทคนิคนครนายก
		ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 3	๓. วิทยาลัยอาชีวศึกษาขอนแก่น
		ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๕	๔. วิทยาลัยเทคนิคบุรีรัมย์
		๔ สถาบัน	**๔ วิทยาลัย**
๑๑.	สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์	ภาคกลาง ๔	๑. วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม
		๑ สถาบัน	**๑ วิทยาลัย**
๑๒.	สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์	ภาคเหนือ ๔	๑. วิทยาลัยอาชีวศึกษานครสวรรค์
		๑ สถาบัน	**๑ วิทยาลัย**
๑๓.	สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหารและโภชนาการ	ภาคกลาง ๔	๑. วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม
		ภาคเหนือ ๒	๒. วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงราย
		๒ สถาบัน	**๒ วิทยาลัย**
๑๔	สาขาวิชาการจัดการงานคหกรรม	ภาคเหนือ ๔	๑. วิทยาลัยอาชีวศึกษานครสวรรค์
		๑ สถาบัน	**๑ วิทยาลัย**
๑๕	สาขาวิชาการโรงแรม	ภาคกลาง ๕	๑. วิทยาลัยอาชีวศึกษาเพชรบุรี
		๑ สถาบัน	**๑ วิทยาลัย**
๑๖	สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช	เกษตรภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	๑. วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีนครราชสีมา
			๒. วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีขอนแก่น
		เกษตรภาคเหนือ	๓. วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีพิจิตร
			๔. วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีเชียงราย
		๒ สถาบัน	**๔ วิทยาลัย**

๑๗	สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์	เกษตรภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	๑. วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีศรีสะเกษ
			๒. วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีร้อยเอ็ด
			๓. วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยียโสธร
			๔. วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีนครราชสีมา
		เกษตรภาคเหนือ	๕. วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีตาก
		๒ สถาบัน	**๕ วิทยาลัย**
๑๘	สาขาวิชาเทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	เกษตรภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ	๑.วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีอุดรธานี
		๑. สถาบัน	**๑. วิทยาลัย**
๑๙	สาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องกลเรือ	ภาคใต้ ๑	๑. วิทยาลัยเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมการต่อเรือนครศรีธรรมราช
		๑. สถาบัน	๑. สถาบัน

ผ่านการพิจารณา จำนวน ๑๘ สถาบัน ๑๙ สาขา ๕๓ วิทยาลัย ๗๖ หลักสูตร
ข้อมูลวันที่ ๔ มิถุนายน ๒๕๕๘
เวลา ๑๗.๓๗ น.

สรุปสาขาที่ไม่ผ่านการพิจารณาจากคณะอนุกรรมการอาชีวศึกษา ด้านหลักสูตรอาชีวศึกษาและการฝึกอบรมวิชาชีพ เห็นชอบหลักสูตรปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการปีการศึกษา ๒๕๕๘ ของสถาบันการอาชีวศึกษา ครั้งที่ ๓/๒๕๕๘ วันที่ ๔ มิถุนายน ๒๕๕๘ ณ ห้องประชุม ๑ ชั้น ๒ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

ลำดับที่	สาขา	สถาบัน	วิทยาลัย
๑	สาขาวิชาเทคโนโลยีก่อสร้าง	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๕	วิทยาลัยเทคนิคนครราชสีมา (ไม่ขอรับการประเมิน)
๒	สาขาวิชาเทคโนโลยีแม่พิมพ์	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๒	วิทยาลัยเทคนิคสกลนคร (ไม่ผ่านการประเมินความพร้อม)
๓	สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช	เกษตรภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีร้อยเอ็ด วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีมหาสารคาม (ไม่ผ่านการประเมินความพร้อม)

ภาคผนวก ช.

มติคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เห็นชอบและอนุมัติให้ใช้หลักสูตรปริญญาตรีของสถาบันการอาชีวศึกษาในการประชุมครั้งที่ 6/2558 ในวันที่ 11 มิถุนายน พ.ศ. 2558

มติการประชุมคณะกรรมการการอาชีวศึกษาครั้งที่ ๖/๒๕๕๘

วันพฤหัสบดีที่ ๑๑ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๘

ณ ห้องประชุม ๑ ชั้น ๒

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

(๕) กรอบการพัฒนาหลักสูตร ตามมติที่ประชุมคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ครั้งที่ ๑๑/๒๕๕๖ เมื่อวันที่ ๑๙ ธันวาคม ๒๕๕๖ คือ

๑. สาขาวิชาสอดคล้องกับกลุ่มจังหวัด

๒. แผนการจัดการศึกษาระบบทวิภาคี

๓. การจัดรายวิชาในหลักสูตร

๔. ความร่วมมือในการจัดการศึกษา

๕. ความพร้อมด้านทรัพยากร/อาจารย์/ห้องปฏิบัติการ/ครุภัณฑ์

๖. เอกลักษณ์ของหลักสูตร

๗. อัตลักษณ์ของผู้สำเร็จการศึกษา

(๖) การพิจารณาหลักสูตรที่นำเสนอขออนุมัติใช้ คือ

- ผ่านสภาสถาบันเสนอขอเปิดสอน จำนวน ๑๙ สาขาวิชา ๑๙ สถาบัน ๘๗ หลักสูตร
- ผ่านการพิจารณาเห็นชอบของคณะอนุกรรมการเฉพาะกิจกลั่นกรองหลักสูตรฯ เมื่อวันที่ ๘ เมษายน ๒๕๕๘ จำนวน ๑๙ สาขาวิชา ๑๙ สถาบัน ๘๐ หลักสูตร

(๗) การประเมินความพร้อมการจัดการเรียนการสอนตามมติที่ประชุมร่วมระหว่างคณะกรรมการ-ประเมิน/ผู้อำนวยการสถาบัน เมื่อวันที่ ๒๔ เมษายน ๒๕๕๘ คือ

๑. ด้านการบริหารทั่วไป

๒. ด้านวิชาการ

๓. ด้านทรัพยากร

๔. ด้านความร่วมมือกับสถานประกอบการ

(๘) เกณฑ์การพิจารณาความพร้อมให้เปิดสอน คือ

- ต้องมีคะแนนรวมแต่ละด้านไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๘๐
- ต้องมีคะแนนเฉลี่ยรวมทุกด้านไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๙๐

(๙) ผลการประเมินความพร้อม คือ

- หลักสูตรที่ผ่านการพิจารณาของคณะอนุกรรมการเฉพาะกิจฯ เข้ารับการประเมินทั้งหมด จำนวน ๑๙ สาขาวิชา ๑๙ สถาบัน ๘๐ หลักสูตร
- ผ่านการประเมินตามเกณฑ์ที่กำหนด จำนวน ๑๙ สาขาวิชา ๑๘ สถาบัน ๗๖ หลักสูตร

(๑๐) ผลการพิจารณาให้ความเห็นชอบของคณะอนุกรรมการการอาชีวศึกษาเห็นชอบหลักสูตร ตามมติที่ประชุม ครั้งที่ ๓/๒๕๕๘ เมื่อวันที่ ๔ มิถุนายน ๒๕๕๘ คือ เห็นชอบและให้นำเสนอขออนุมัติใช้หลักสูตร ต่อที่ประชุมคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ครั้งที่ ๖/๒๕๕๘ ในวันที่ ๑๑ มิถุนายน ๒๕๕๘ จำนวน ๑๘ สถาบัน ๑๙ สาขาวิชา ๗๖ หลักสูตร ตามเอกสารประกอบการประชุมหน้า ๖๐-๖๓ และเอกสารข้อมูลประกอบการพิจารณาด้านหลักสูตร จำนวน ๓ เล่ม สรุปได้ดังนี้

ลำดับที่	สาขา	สถาบัน	วิทยาลัย
๑.	สาขาวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้า	ภาคกลาง ๒	๑. วิทยาลัยเทคนิคลพบุรี
		ภาคใต้ ๓	๒. วิทยาลัยเทคนิคปัตตานี
		ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๑	๓. วิทยาลัยเทคนิคเลย
			๔. วิทยาลัยเทคนิคบึงกาฬ
		ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๔	๕. วิทยาลัยเทคนิคศรีสะเกษ

/ภาค...

ลำดับที่	สาขา	สถาบัน	วิทยาลัย
		ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๕	๖. วิทยาลัยเทคนิคนครราชสีมา
			๗. วิทยาลัยเทคนิคหลวงพ่อคูณ ปริสุทโธ
			๘. วิทยาลัยเทคนิคชัยภูมิ
		กรุงเทพมหานคร	๙. วิทยาลัยการอาชีพกาญจนาภิเษก หนองจอก
		ภาคตะวันออก	๑๐. วิทยาลัยเทคนิคระยอง
		๗ สถาบัน	๑๐ วิทยาลัย
๒.	สาขาวิชาเทคโนโลยียานยนต์	ภาคใต้ ๒	๑. วิทยาลัยเทคนิคกระบี่
		ภาคใต้ ๓	๒. วิทยาลัยเทคนิคยะลา
		ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๑	๓. วิทยาลัยเทคนิคบึงกาฬ
		ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๓	๔. วิทยาลัยเทคนิคมหาสารคาม
		ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๕	๕. วิทยาลัยเทคนิคนครราชสีมา
			๖. วิทยาลัยเทคนิคบุรีรัมย์
			๗. วิทยาลัยเทคนิคชัยภูมิ
		ภาคเหนือ ๒	๘. วิทยาลัยเทคนิคพะเยา
		ภาคเหนือ ๔	๙. วิทยาลัยเทคนิคนครสวรรค์
		ภาคตะวันออก	๑๐. วิทยาลัยเทคนิคระยอง
		๘ สถาบัน	๑๐ วิทยาลัย
๓.	สาขาวิชาเทคโนโลยีแม่พิมพ์	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๕	๑. วิทยาลัยเทคนิคสุรินทร์
			๒. วิทยาลัยเทคนิคชัยภูมิ
		กรุงเทพมหานคร	๓. วิทยาลัยเทคนิคกาญจนาภิเษก มหานคร
		๓ สถาบัน	๓ วิทยาลัย
๔.	สาขาวิชาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์	ภาคกลาง ๑	๑. วิทยาลัยเทคนิคสระบุรี
			๒. วิทยาลัยเทคนิคพระนครศรีอยุธยา
		ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๑	๓. วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย
			๔. วิทยาลัยเทคนิคเลย
		ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๓	๕. วิทยาลัยเทคนิคร้อยเอ็ด
		ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๕	๖. วิทยาลัยเทคนิคหลวงพ่อคูณ ปริสุทโธ
			๗. วิทยาลัยเทคนิคบุรีรัมย์
			๘. วิทยาลัยเทคนิคสุรินทร์
		กรุงเทพมหานคร	๙. วิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี
		๕ สถาบัน	๙ วิทยาลัย
๕.	สาขาวิชาเทคโนโลยีก่อสร้าง	ภาคกลาง ๑	๑. วิทยาลัยเทคนิคสระบุรี
		๑ สถาบัน	๑ วิทยาลัย
๖.	สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ	ภาคใต้ ๒	๑. วิทยาลัยอาชีวศึกษาภูเก็ต
		ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๑	๒. วิทยาลัยเทคนิคบึงกาฬ
		๒ สถาบัน	๒ วิทยาลัย

/๗. ...

ลำดับที่	สาขา	สถาบัน	วิทยาลัย
๗.	สาขาวิชาการบัญชี	ภาคกลาง ๑	๑. วิทยาลัยเทคนิคธัญบุรี
		ภาคกลาง ๔	๒. วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม
			๓. วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี
		ภาคใต้ ๓	๔. วิทยาลัยอาชีวศึกษาสงขลา
		ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๕	๕. วิทยาลัยอาชีวศึกษานครราชสีมา
			๖. วิทยาลัยเทคนิคหลวงพ่อคูณ ปริสุทโธ
			๗. วิทยาลัยเทคนิคชัยภูมิ
		ภาคเหนือ ๒	๘. วิทยาลัยอาชีวศึกษาแพร่
			๙. วิทยาลัยเทคนิคน่าน
		กรุงเทพมหานคร	๑๐. วิทยาลัยพณิชยการเชตุพน
		ภาคตะวันออก	๑๑. วิทยาลัยเทคนิคระยอง
		ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๑	๑๒. วิทยาลัยอาชีวศึกษาอุดรธานี
			๑๓. วิทยาลัยอาชีวศึกษาเลย
			๑๔. วิทยาลัยเทคนิคหนองบัวลำภู
		๘ สถาบัน	๑๔ วิทยาลัย
๘.	สาขาวิชาการตลาด	ภาคใต้ ๓	๑. วิทยาลัยเทคนิคสตูล
		ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๑	๒. วิทยาลัยอาชีวศึกษาหนองคาย
		๒ สถาบัน	๒ วิทยาลัย
๙.	สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ	ภาคใต้ ๒	๑. วิทยาลัยเทคนิคกระบี่
		ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๕	๒. วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุรินทร์
			๓. วิทยาลัยเทคนิคชัยภูมิ
		ภาคเหนือ ๔	๔. วิทยาลัยอาชีวศึกษานครสวรรค์
		๓ สถาบัน	๔ วิทยาลัย
๑๐.	สาขาวิชาการจัดการสำนักงาน	ภาคกลาง ๑	๑. วิทยาลัยเทคนิคสระบุรี
		ภาคกลาง ๓	๒. วิทยาลัยเทคนิคนครนายก
		ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๓	๓. วิทยาลัยอาชีวศึกษาขอนแก่น
		ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๕	๔. วิทยาลัยเทคนิคบุรีรัมย์
		๔ สถาบัน	๔ วิทยาลัย
๑๑.	สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์	ภาคกลาง ๔	๑. วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม
		๑ สถาบัน	๑ วิทยาลัย
๑๒.	สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์	ภาคเหนือ ๔	๑. วิทยาลัยอาชีวศึกษานครสวรรค์
		๑ สถาบัน	๑ วิทยาลัย
๑๓.	สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหารและโภชนาการ	ภาคกลาง ๔	๑. วิทยาลัยอาชีวศึกษานครปฐม
		ภาคเหนือ ๒	๒. วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงราย
		๒ สถาบัน	๒ วิทยาลัย
๑๔.	สาขาวิชาการจัดการงานคหกรรม	ภาคเหนือ ๔	๑. วิทยาลัยอาชีวศึกษานครสวรรค์
		๑ สถาบัน	๑ วิทยาลัย

/๑๕. ...

ลำดับที่	สาขา	สถาบัน	วิทยาลัย
๑๕.	สาขาวิชาการโรงแรม	ภาคกลาง ๕	๑. วิทยาลัยอาชีวศึกษาเพชรบุรี
		๑ สถาบัน	๑ วิทยาลัย
๑๖.	สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช	เกษตรภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	๑. วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีนครราชสีมา
			๒. วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีขอนแก่น
		เกษตรภาคเหนือ	๓. วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีพิจิตร
			๔. วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีเชียงราย
		๒ สถาบัน	๔ วิทยาลัย
๑๗.	สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์	เกษตรภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	๑. วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีศรีสะเกษ
			๒. วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีร้อยเอ็ด
			๓. วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยียโสธร
			๔. วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีนครราชสีมา
		เกษตรภาคเหนือ	๕. วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีตาก
		๒ สถาบัน	๕ วิทยาลัย
๑๘.	สาขาวิชาเทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	เกษตรภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	๑.วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีอุดรธานี
		๑ สถาบัน	๑ วิทยาลัย
๑๙.	สาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องกลเรือ	ภาคใต้ ๑	๑. วิทยาลัยเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมการต่อเรือนครศรีธรรมราช
		๑ สถาบัน	๑ สถาบัน

(๑๑) การเตรียมการจัดการเรียนการสอนสำหรับหลักสูตรที่ขออนุมัติใช้ คือ

- แผนการรับ ๗๖ หลักสูตร จำนวน ๑,๕๒๐ คน
- นักศึกษาแจ้งความประสงค์ศึกษาต่อไว้แล้ว จำนวน ๑,๓๕๒ คน
- แบ่งเป็น ระบบทวิภาคี ๑ ปี จำนวน ๑,๑๒๕ คน ระบบทวิภาคี ๒ ปี จำนวน ๒๒๗ คน

(๑๒) การจัดการเรียนการสอนปีการศึกษา ๒๕๕๖ – ๒๕๕๘ ดังนี้

ปี	หลักสูตร	นักศึกษา (คน)		รวม (คน)
		ปี ๑	ปี ๒	
ปีการศึกษา ๒๕๕๖	๔๓	๖๓๔	-	๖๓๔
ปีการศึกษา ๒๕๕๗	๑๒๓	๑,๕๓๖	๖๐๔	๒,๑๔๐
ปีการศึกษา ๒๕๕๘				
- หลักสูตรเดิม	๑๒๓	๑,๕๘๗	๑,๕๓๖	๔,๔๗๕
- หลักสูตรที่ขออนุมัติ	๗๖	๑,๓๕๒	-	

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของที่ประชุม

ถาม นางสุวรรณี คำมั่น กรรมการการอาชีวศึกษา สอบถามดังนี้

๑. การจัดการเรียนการสอนรูปแบบทวิภาคี ๑ ปี ประกอบด้วย ๖๔ หลักสูตร มีผู้ผ่านหลักสูตรจำนวน ๑,๑๒๕ คน และการจัดการเรียนการสอนรูปแบบทวิภาคี ๒ ปี มีผู้ผ่านหลักสูตร ๒๒๗ คน ไม่ทราบว่ามีสาขาวิชาใดบ้าง แบบไหน อย่างไร เพราะในทุกสาขาวิชาจะมีการรับรองคุณภาพเมื่อจบแล้วมีงานทำทั้งหมด

๒. การเปิดสอนสาขาวิชาการจัดการสำนักงานเมื่อพิจารณาแล้วหมือนกับการจบวิชาชีพไม่ใช่เหมือนกับเทคโนโลยีบัณฑิต ไม่ทราบว่าคืออะไร

๓. จากการสุ่มตัวอย่างในเอกสารข้อมูลประกอบการพิจารณาด้านหลักสูตรที่นำเสนอนั้น มีการไปดำเนินการอย่างไรในวิทยาลัยเทคนิค ยกตัวอย่างเช่น วิทยาลัยเทคนิคสระบุรี เป็นต้น ไม่ทราบว่าสถานประกอบการที่จะไปฝึกปฏิบัติงานคือ ประเภทไหน และจะดำเนินการอย่างไร ขอทราบรายละเอียดเพิ่มเติมด้วย

๔. การเปิดสอนในระดับปริญญาตรีจะเป็นการเน้นเรื่องการตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงาน แต่สิ่งที่นำมาเสนอในวันนี้ คือ การตอบสนองกลุ่มอาชีพของตลาดแรงงาน ขอทราบว่าเป็นกลุ่มอาชีพไหนอย่างไรบ้าง แล้วตอบสนองกับ GPP ของกลุ่มอาชีพนั้นอย่างไร ซึ่งยังมีความไม่ชัดเจนเพราะกล่าวแต่เพียงว่าหลักสูตรอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ๑ ปี และ ๒ ปี จะมีวิธีการบริหารจัดการอย่างไร ยังเป็นไปตามมาตรฐานของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาอยู่ใช่หรือไม่ หากใช่การไปฝึกปฏิบัติงานทั้ง ๒ ปี จะมีการเรียนวิชาทางทฤษฎีที่ไหน อย่างไร เพราะตามเดิมเป็นการเรียน ๑ ปี และขอตัวอย่างชื่อสถานประกอบการที่รับ ๒ ปี ว่ามีที่ไหนบ้าง โดยเพียงเพื่อต้องการให้มีความมั่นใจว่ารุ่นแรกที่จบไปแล้วมีคุณภาพและมาตรฐานจริง

<u>ตอบ</u> นายพีลิน สกุณา รองผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคประจวบคีรีขันธ์ ในฐานะกรรมการและเลขานุการคณะกรรมการดำเนินงานศูนย์ประสานงานสถาบันการอาชีวศึกษา ตอบข้อซักถามว่า การจัดการเรียนการสอนรูปแบบทวิภาคี ประกอบด้วย ๒ หลักสูตร คือ

๑. การจัดการเรียนการสอนรูปแบบทวิภาคี ๑ ปี คือ การเรียนวิชาพื้นฐานในสถานศึกษา ๑ ปี และเรียนในสถานประกอบการต่ออีก ๑ ปี ทั้งนี้ได้มีการปรับหลักสูตรโดยยกรายวิชาเข้าไปเทียบกับลักษณะงานของสถานประกอบการ โดยเป็นวิชาชีพเลือก ๑๕ หน่วยกิต

๒. การจัดการเรียนการสอนรูปแบบทวิภาคี ๒ ปี คือ การจัดการศึกษาโดยผู้เรียนเป็นผู้ที่ทำงานในสถานประกอบการ กำหนดระยะเวลาในการเรียน ๒ ปี เป็นการยกรายวิชาเข้าไปเรียนในสถานประกอบการ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นรายวิชาปฏิบัติงาน สำหรับรายวิชาที่เป็นทฤษฎีจะเรียนนอกเวลาซึ่งเป็นเวลาที่นอกเหนือจากเวลาปฏิบัติงานในสถานประกอบการ เช่น หากเป็นสถานประกอบการใหญ่ ๆ จะเป็นช่วงเย็นหลังจากเลิกงานไปแล้วหรือในช่วงวันหยุดเสาร์-อาทิตย์ จะมีหน่วยกิตทั้งหมด ๗๒ หน่วยกิต แบ่งการเรียนการสอน ๕๐ : ๕๐ อยู่ในสถานประกอบการ ๕๐ หน่วยกิต อยู่ที่สถานศึกษา ๕๐ หน่วยกิต ทั้งนี้แผนการเรียนได้นำเสนออยู่ในเอกสารข้อมูลประกอบการพิจารณาด้านหลักสูตรจำนวน ๓ เล่ม รวมทั้งการจัดการเรียนการสอนในลักษณะแบบนี้เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ในส่วนทักษะทางปฏิบัติเหมือนกับได้เป็นพนักงานในสถานประกอบการจริง และในส่วนของวิชาทักษะชีวิตใช้อาจารย์ของอาชีวศึกษาที่มีวุฒิตรงกับสาขาวิชาในระดับปริญญาโทเป็นผู้สอนและก็มีอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญจากสถานประกอบการ เช่น วิศวกร ร่วมสอนด้วย

นายถาวร ชลัษเฐียร กรรมการการอาชีวศึกษา กล่าวว่า จากการที่ตนและ พลตรีหญิง กฤติยา บัวหลวงงาม รวมทั้งรองศาสตราจารย์มงคล มงคลวงศ์โรจน์ ที่เป็นคณะกรรมการของหลักสูตรนี้ขอชี้แจงเพิ่มเติมว่าในการจัดการเรียนการสอนรูปแบบทวิภาคี ๑ ปี กับ ๒ ปี เกิดขึ้นตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๕๖ โดยมีเป้าหมายหลัก คือเพื่อจะให้ผู้ที่จบระดับ ปวส. หรือผู้ที่อายุ ๓๐ ปีขึ้นไปที่ทำงานในสถานประกอบการอยู่แล้วและที่ไม่มีโอกาสเรียนต่อในช่วงวันจันทร์-ศุกร์ ไม่ใช่เด็กจบใหม่ได้มีโอกาสเรียนต่อในระดับปริญญาตรี และเนื่องจากผู้ทำงานที่จะเข้ามาในหลักสูตรเหล่านี้เริ่มลดลงต่อไปผู้ที่จะเข้ามาในหลักสูตรนี้จะเป็นเด็กจบใหม่ ๕๐% ทั้งนี้ในการดำเนินการจะเน้นในเรื่องการบริหารจัดการเป็นหลักซึ่งต้องมีการควบคุมการบริหารจัดการทั้งหมดว่าจริงตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดหรือไม่ เช่น นักเรียนต่อชั้น ๒๐ บวกลบ ๕ คน คือ ต่ำกว่า ๑๕ คน เปิดสอนไม่ได้ หรือเกิน ๒๕ คน ก็เปิดสอนไม่ได้

นายบุญส่ง จำปาโพธิ์ ผู้ช่วยเลขาธิการคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ชี้แจงเพิ่มเติมว่าในเรื่องมาตรฐานของผู้สำเร็จการศึกษาตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาแห่งชาตินั้น อาชีวศึกษามีอยู่ ๓ ข้อ คือ ๑. ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ๒. ด้านสมรรถนะหลักและสมรรถนะทั่วไป ๓. ด้านสมรรถนะวิชาชีพ ซึ่งทั้ง ๓ ด้านนี้สอดคล้องกับ ๕ ด้านของกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ได้แก่ ๑. ด้านคุณธรรมจริยธรรม ๒. ด้านความรู้ ๓. ด้านทักษะทางปัญญา ๔. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

/๕. ด้านทักษะ...

๕. ด้านทักษะการวิเคราะห์การสื่อสารและเทคโนโลยี โดยเหตุผลที่มีการวิเคราะห์ให้สอดคล้องกับสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษานั้นก็เพื่อต้องการให้สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษารับรองหลักสูตรเพื่อที่จะนำเสนอสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือนรับรองคุณวุฒิต่อไป

นายอกนิษฐ์ คลังแสง รองเลขาธิการคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ชี้แจงเพิ่มเติมว่า การจัดการเรียนการสอนรูปแบบทวิภาคี มีหลักเกณฑ์ว่าต้องอยู่ในสถานประกอบการไม่ต่ำกว่า ๑ ปี แต่กระบวนการบริหารจัดการนั้นเหมือนกันทุกประการ คือ ถ้าหากอยู่ในสถานประกอบการ ๒ ปี สัดส่วนของหน่วยกิต สัดส่วนของเวลาเรียน สัดส่วนอาชีวศึกษายังเหมือนเดิมเพียงแต่เป็นการจัดห้องเรียนในสถานประกอบการเท่านั้นเอง โดยครูอาชีวศึกษาตามไปสอนหรืออาจจะมีครูของสถานประกอบการเข้าร่วมสอนในวิชาทักษะอาชีพ ทักษะชีวิต เพียงแต่เป็นการย้ายที่เรียนเพื่อให้สอดคล้องกับผู้ปฏิบัติงานโดยไม่ต้องมาเรียนในสถานศึกษา แต่สถานศึกษาตามไปสอนวิชาต่าง ๆ เท่านั้น จะเป็นการอยู่ในสถานประกอบการ ๒ ปี ใช้เวลาเรียน ๖ วัน แบ่งเป็นเรียนในสถานประกอบการ ๓ - ๔ วัน ส่วน ๒ - ๓ วัน ต้องเรียนตามหลักสูตรเหมือนเดิมทุกประการ

รองศาสตราจารย์มงคล มงคลวงศ์โรจน์ กรรมการการอาชีวศึกษา ให้ข้อสังเกตว่า ในการเรียน ๑ ปี หรือ ๒ ปี คิดว่าไม่น่าจะมีปัญหาถ้าเด็กสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตัวเอง สิ่งสำคัญที่สุดคือ จะทำอย่างไรให้เด็กสามารถเรียนรู้ด้วยตัวเองได้ โดยพิจารณาจากจำนวนนักศึกษาที่นำเสนอบอกว่ารับได้ประมาณ ๑,๕๐๐ คน แต่ว่ารับจริงประมาณ ๑,๓๐๐ คน ซึ่งน่าจะมีเด็กมาเรียนมากกว่าที่นั่ง แต่ถ้าเปิดสอนลักษณะนี้หมายความว่าอาจารย์ในสถาบันต่าง ๆ ก็ต้องการจะเปิดสอนเหมือนกัน ตนไม่เห็นด้วยอันนี้เป็นจุดสำคัญไม่ทราบว่าเป็นเพราะอะไร แต่ว่าสถาบันอาจจะต้องการมีอัตราเพิ่มหรืออื่น ๆ ถ้าสมมติว่าเป็นลักษณะนี้การเรียนการสอนก็คงไม่ค่อยได้ผลตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด เพราะฉะนั้นควรจะมีเกณฑ์เพิ่มขึ้นอีกข้อหนึ่ง เช่น สมมติว่ามหาวิทยาลัยตั้งเกณฑ์เอาไว้ ๑ : ๑๐ สมัครเข้ามา ๑๐ คน จะทำให้รู้ว่าเด็กมีความตั้งใจเข้ามาเรียน

นางศิริพรรณ ชุมนุม กรรมการการอาชีวศึกษา ขอตอบข้อซักถามในฐานะคณะกรรมการเฉพาะกิจเพื่อพิจารณากลั่นกรองหลักสูตรปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการของสถาบันการอาชีวศึกษา ว่าจากการที่รองศาสตราจารย์มงคล มงคลวงศ์โรจน์ ได้ให้ข้อสังเกตไว้เกี่ยวกับจำนวนนักศึกษาที่ไม่เป็นไปตามเป้าประสงค์นั้น จากการลงพื้นที่จริงพบว่ายังมีหลักสูตรที่ยังไม่ได้รับการอนุมัติอยู่หลายหลักสูตรจึงเป็นสาเหตุที่ทำให้สถานศึกษาไม่กล้าที่จะประชาสัมพันธ์ในเรื่องนี้อย่างเต็มรูปแบบ โดยจากการไปตรวจสอบประเมินและติดตามในวิทยาลัยเทคนิคสระบุรีพบว่าในเรื่องการเปิดสอนสาขาวิชาการจัดการสำนักงาน สถานประกอบการเป็นผู้ร้องขอให้มีการเปิดสอนเอง เพราะสถานประกอบการต้องการเห็นการพัฒนาของผู้ปฏิบัติงานนาน ๆ ให้มีวุฒิการศึกษาสูงขึ้น ยกตัวอย่างเช่น ผู้ที่จบสาขาบัญชีในระดับ ปวส. แล้วเข้าไปทำงานในสถานประกอบการหลายปีจนเป็นผู้ที่มีความสามารถและประสบการณ์ในทางปฏิบัติ แต่มีผู้ได้บังคับบัญชาที่จบการศึกษาในระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่าเข้ามาทำงานด้วย ซึ่งถ้าใช้การเปิดสอนเป็นคำว่า “สาขาการจัดการ” ก็จะซ้ำกับหลักสูตรอื่น จึงเป็นที่มาของคำว่า “สาขาวิชาการจัดการสำนักงาน”

นางสุทธศรี วงษ์สมาน เลขาธิการสภาการศึกษา กล่าวว่า เรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของการจัดการเรียนการสอนรูปแบบทวิภาคีเป็นหลักสูตรที่ไม่ควรลดลงไปเท่ากับเกณฑ์การศึกษาปกติที่มีอยู่เดิม อาจจะต้องนำเสนอ ก.พ. หรือ สกอ. โดยเกณฑ์มาตรฐานนี้เป็นหลักเกณฑ์มาตรฐานที่ต้องยึดความสามารถ เพราะฉะนั้นหากอิงหลักเกณฑ์เดิมซึ่งเป็นเรื่องของรูปแบบที่ไม่ได้เน้นความสามารถจะทำให้เชื่อมโยงได้ยาก ในแนวทาง สอศ. ต้องการให้มีเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรปริญญาตรีฐานสมรรถนะ และผู้สำเร็จการศึกษาจะมีการเทียบมาตรฐานวิชาชีพด้วย จึงจะทำให้เป็นจุดแข็งของ สอศ. ที่เชื่อมโยงกับหลักเกณฑ์เดิมได้ ทั้งนี้ ขอให้ฝ่ายเลขานุการเพิ่มข้อมูลเกี่ยวกับสถานประกอบการที่ร่วมมือจัดการศึกษาอาชีวศึกษาทวิภาคีกับสถานศึกษาแต่ละแห่งประกอบในรูปแบบของการพิจารณาด้านหลักสูตรที่นำเสนอด้วย

/นายชัยพฤกษ์ ...

นายชัยพฤกษ์ เสรีรักษ์ เลขาธิการคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กล่าวเพิ่มเติมว่า การจัดการศึกษาอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีขณะนี้กำลังเป็นที่สนใจและรัฐบาลต้องการให้กระทรวงศึกษาธิการมีการประชาสัมพันธ์เรื่องนี้อย่างเต็มที่ ซึ่งในวันจันทร์ที่ ๑๕ มิถุนายน ๒๕๕๘ จะมีการบันทึกเทปรายการเดินหน้าประเทศไทย ณ สถานศึกษาสังกัด สอศ. มีรองนายกรัฐมนตรี (ศาสตราจารย์ ดร.ยงยุทธ ยุทธวงศ์) และรัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ (พลเรือเอก ณรงค์ พิพัฒนาศัย) ร่วมดำเนินรายการ โดย สอศ.อยู่ระหว่างการพิจารณาสถานศึกษาที่เหมาะสมในการบันทึกเทปดังกล่าว

นางศรีวิการ์ เมฆธวัชชัยกุล กรรมการการอาชีวศึกษา สนับสนุนคำกล่าวของเลขาธิการ กอศ. ว่าขณะนี้การขับเคลื่อนงานของ สอศ. สามารถดำเนินการไปได้อย่างเต็มศักยภาพ และเสนอความเห็นว่าอัตลักษณ์ของอาชีวศึกษา คือ เรื่องการจัดการศึกษาระบบทวิภาคี แต่การที่ต้องนำหลักสูตรไปผ่าน สกอ. ซึ่งบางที สอศ. ก็ต้องทำตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (มคอ.) สิ่งนี้จะเป็นตัวอุปสรรคที่ต้องมีการปรับแก้ไขมิเช่นนั้นจะมีปัญหาต่อไปในอนาคต ควรดำเนินการสร้างความเป็นเอกลักษณ์ของอาชีวศึกษาให้ชัดเจน

นายอนุสรณ์ แสงนิ่มนวล ประธานกรรมการการอาชีวศึกษา มีข้อคิดเห็นว่า

๑. จุดขายของการจัดการศึกษาอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีนั้นคือการที่สำเร็จการศึกษาแล้วมีงานทำทันที รวมทั้งความร่วมมือเรื่องอื่น ๆ ด้วย มีผู้สอบถามว่าการจัดการศึกษาอาชีวศึกษาของต่างประเทศ เช่น เยอรมนี, ญี่ปุ่น ต่างจากของประเทศไทยอย่างไร เมื่อมีความร่วมมือในการจัดการศึกษากับประเทศต่าง ๆ แล้วจะเป็นการยกระดับการจัดการศึกษาอาชีวศึกษาขึ้นอีกระดับหนึ่ง ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะเป็นสิ่งสำคัญที่จะใช้ในการประชาสัมพันธ์ได้เป็นอย่างดี

๒. ในการจัดการศึกษาอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีร่วมกับสถานประกอบการ ควรพิจารณาสถานประกอบการที่มีความมั่นคงและมีศักยภาพเพียงพอ รวมทั้งควรหาแนวทางผลักดันให้มีผู้ประกอบการขนาดใหญ่ของประเทศเข้ามาร่วมมือจัดการศึกษาอาชีวศึกษากับ สอศ. ซึ่งจุดนี้จะทำให้การจัดการศึกษาอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีเติบโตได้อย่างยั่งยืน แต่ถ้าไม่มีสิ่งเหล่านี้แล้วหากเศรษฐกิจของประเทศมีปัญหาจะทำให้กระทบกระเทือนถึงการจัดการศึกษาอาชีวศึกษาทวิภาคีของ สอศ. ไปด้วย

<u>สรุปสาระสำคัญของข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของที่ประชุม</u>

- ในการนำเสนอข้อมูลต่อที่ประชุมคณะกรรมการการอาชีวศึกษาครั้งต่อ ๆ ไป ขอให้ฝ่ายเลขานุการเพิ่มข้อมูลเกี่ยวกับสถานประกอบการที่ร่วมมือจัดการศึกษาอาชีวศึกษาทวิภาคีกับสถานศึกษาแต่ละแห่งประกอบในรูปแบบของการพิจารณาด้านหลักสูตรด้วย รวมทั้งขอให้ผู้นำเสนอศึกษาข้อมูลรายละเอียดให้รอบคอบก่อนเพื่อสามารถตอบข้อซักถามของที่ประชุมได้อย่างชัดเจน

<u>มติที่ประชุม</u> รับทราบและที่ประชุมคณะกรรมการการอาชีวศึกษามีมติ

๑. เห็นชอบและอนุมัติใช้หลักสูตรปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการของสถาบันการอาชีวศึกษา ปีการศึกษา ๒๕๕๘ ตามที่เสนอ

๒. มอบ สอศ. และผู้เกี่ยวข้องนำข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของที่ประชุมไปประกอบการพิจารณาดำเนินการต่อไป

เรื่องที่ ๔.๒ การรับรองหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) พุทธศักราช ๒๕๕๗ ของโรงเรียนจ่าอากาศ จำนวน ๘ เหล่า

นายชาญเวช บุญประเดิม รองเลขาธิการคณะกรรมการการอาชีวศึกษา มอบ นางเจิดฤดี ชินเวโรจน์ นักวิชาการศึกษาชำนาญการพิเศษ รักษาการในตำแหน่งผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการอาชีวศึกษา รักษาราชการแทนผู้อำนวยการสำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ นำเสนอว่า ตามที่โรงเรียนจ่าอากาศได้เสนอหลักสูตรให้สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาเพื่อขอให้รับรองหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) พุทธศักราช ๒๕๕๗ ของโรงเรียนจ่าอากาศจำนวน ๘ เหล่า ประกอบด้วย

/๑. ประเภท...

ภาคผนวก ซ.

อัตลักษณ์ / เอกลักษณ์

เอกลักษณ์

มีสมรรถะนะวิชาชีพตรงตามความต้องการของสถานประกอบการ

อัตลักษณ์

สร้างช่างผลิตแม่พิมพ์สู่สากล

ภาคผนวก ฌ.

ประวัติอาจารย์ประจำหลักสูตร

ประวัติย่อของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ นายสมชาย เกตุพันธุ์

ตำแหน่ง ครูชำนาญการพิเศษ

คุณวุฒิการศึกษา

- ปริญญาโท คุณวุฒิ คอม. (วิศวกรรมเครื่องกล) พ.ศ. 2537
- ปริญญาตรี คุณวุฒิ คอบ. (วิศวกรรมเครื่องกล) พ.ศ. 2525
- ประกาศนียบัตรวิชาชีพ คุณวุฒิ ปวช. (ช่างกลโรงงาน) พ.ศ. 2522

เบอร์โทรศัพท์ 081-9392171

ผลงานทางวิชาการ

- ศึกษาสภาพปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการเรียนการสอนในโรงเรียน – โรงงานของแผนกวิชาเทคนิคการผลิต วิทยาลัยเทคนิคมีบุรี
- การสร้างชุดฝึกอบรม หลักสูตรระยะสั้น วิชา นิวแมติก สำหรับช่างอุตสาหกรรม

ประสบการณ์การทำงาน

- สอนประจำแผนกวิชาเทคนิคพื้นฐาน ระยะเวลา 32 ปี
- วิทยากรและคณะทำงานโครงการความร่วมมือไทย – ฝรั่งเศส

ประวัติการฝึกอบรมและดูงาน

- ศึกษาดูงาน Forenhheim Technical College ประเทศสหพันธรัฐเยอรมันนี
- ศึกษาดูงาน Shin Jin Automobile High School ประเทศสาธารณรัฐเกาหลีใต้
- อบรมหลักสูตร ธุรกิจอุตสาหกรรม SME ประเทศสาธารณรัฐออสเตรีย

วิชาที่สอน

- เขียนแบบเครื่องกล
- เขียนแบบเทคนิค
- งานฝึกฝีมือ
- วัสดุช่างอุตสาหกรรม
- การพัฒนางานด้วยระบบคุณภาพและเพิ่มผลผลิต

ประวัติย่อของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ นายธนา อ่อนศรี

ตำแหน่ง ครูชำนาญการ

คุณวุฒิการศึกษา

- ปริญญาโท คุณวุฒิ คอม. (วิศวกรรมเครื่องกล) พ.ศ. 2556
- ปริญญาตรี คุณวุฒิ คอบ. (วิศวกรรมเครื่องกล) พ.ศ. 2541

เบอร์โทรศัพท์ 081-6943318

ผลงานทางวิชาการ

- สื่อการสอนเรื่อง ระบบแก๊สรถยนต์ LPG สามระบบ

ประสบการณ์การทำงาน

- สอนประจำแผนกวิชาเครื่องกล ระยะเวลา 16 ปี

ประวัติการฝึกอบรมและดูงาน

- ศึกษาดูงาน เรื่อง เทคโนโลยีและการจัดการศึกษา ประเทศสหพันธรัฐเยอรมันนี
- อบรมหลักสูตร สตาร์ทไฟฟ้าความเร็วสูง ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน
- อบรมหลักสูตร เทคโนโลยียานยนต์ บริษัท อีซูซุ

วิชาที่สอน

- เขียนแบบเครื่องกล
- เขียนแบบเทคนิค
- งานฝึกฝีมือ
- วัสดุช่างอุตสาหกรรม
- การพัฒนางานด้วยระบบคุณภาพและเพิ่มผลผลิต

ประวัติย่อของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ นายวสันต์ ภู่รัสมี

ตำแหน่ง ครูชำนาญการพิเศษ

คุณวุฒิการศึกษา

- ปริญญาเอก คุณวุฒิ ปร.ด (เทคโนโนลีและการจัดการพลังงานและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน)
- ปริญญาโท คุณวุฒิ คอม. (วิศวกรรมอุตสาหการ)
- ปริญญาตรี คุณวุฒิ คอบ. (วิศวกรรมอุตสาหการ)
- ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง คุณวุฒิ ปวส. (ช่างกลโรงงาน)
- ประกาศนียบัตรวิชาชีพ คุณวุฒิ ปวช. (ช่างกลโรงงาน)

เบอร์โทรศัพท์ 081-6100-433

ผลงานทางวิชาการ

- *การวิจัย "ชุดการสอนวิชา กรรมวิธีการผลิต รหัสวิชา 3100 - 0115"

ประสบการณ์การทำงาน

- สอนประจำแผนกวิชาช่างกลโรงงาน/ ระยะเวลา 21 ปี

ประวัติการฝึกอบรมและดูงาน

- เข้ารับการฝึกอบรมTraining the trainerประจำปี 2554 ภายใต้โครงการยกระดับขีดความสามารถอุตสาหกรรมแม่พิมพ์(ยุทธศาสตร์ที่ 1 การพัฒนาบุคลากรเพื่อรองรับเทคโนโลยีแม่พิมพ์ชั้นสูง) หลักสูตรเทคนิคการใช้เครื่องจักรกลเฉพาะทางในการสร้างแม่พิมพ์ ในวันที่ 7 มีนาคม – 1 เมษายน 2554 ณ สถาบันไทย - เยอรมัน จังหวัดชลบุรี

วิชาที่สอน

- งานเครื่องมือกลเบื้องต้น
- งานอบชุบโลหะ
- วัสดุอุตสาหกรรม
- กรรมวิธีการผลิต
- ออกแบบเครื่องจักรกล
- เขียนแบบเครื่องกล

ประวัติย่อของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ นายสุรินทร์ ต่ำลิ่ม

ตำแหน่ง รองผู้อำนวยการชำนาญการพิเศษ

คุณวุฒิการศึกษา

■ ปริญญาโท	คุณวุฒิ	คอม. (วิศวกรรมอุตสาหการ)	พ.ศ. 2551
■ ปริญญาตรี	คุณวุฒิ	ศษ.บ. (บริหารการศึกษา)	พ.ศ. 2537
■ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง	คุณวุฒิ	ปวส. (เทคนิคการผลิต)	พ.ศ. 2531
■ ประกาศนียบัตรวิชาชีพ	คุณวุฒิ	ปวช. (ช่างกลโรงงาน)	พ.ศ. 2529

เบอร์โทรศัพท์ 083-6325552

ผลงานทางวิชาการ

- บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชา งานเครื่องมือกลเบื้องต้น เรื่อง งานกลึง
- การใช้หลักธรรมาภิบาลในการบริหารงานในฝ่ายแผนงานและความร่วมมือของวิทยาลัยเทคนิคสิชล

ประสบการณ์การทำงาน

- สอนประจำแผนกวิชาช่างกลโรงงาน ระยะเวลา 20 ปี
- อาจารย์พิเศษ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขต สุราษฎร์ธานี

ประวัติการฝึกอบรมและดูงาน

- อบรมหลักสูตร การเป็นผู้ประเมินภายคุณภาพภายในกรมอาชีวศึกษา โดยหน่วยงานต้นสังกัด
- ศึกษาดูงานทั้งในและต่างประเทศ

วิชาที่สอน

- งานเครื่องมือกล
- งานสร้างอุปกรณ์จับยึด
- คณิตศาสตร์ช่างกล
- งานวัดละเอียด
- การบริหารงานอุตสาหกรรม

ประวัติย่อของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ นางไทรแก้ว กลิ่นคำ

ตำแหน่ง ครู

คุณวุฒิการศึกษา

■ ปริญญาโท	คุณวุฒิ	คอม. (เทคโนโลยีการศึกษา)	พ.ศ. 2544
■ ปริญญาตรี	คุณวุฒิ	คอบ. (วิศวกรรมอุตสาหการ)	พ.ศ. 2549
■ ปริญญาตรี	คุณวุฒิ	อสบ. (เทคโนโลยีการผลิต)	พ.ศ. 2531
■ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง	คุณวุฒิ	ปวส. (เขียนแบบเครื่องกล)	พ.ศ. 2517
■ ประกาศนียบัตรวิชาชีพ	คุณวุฒิ	ปวช. (เขียนแบบเครื่องกล)	พ.ศ. 2512

เบอร์โทรศัพท์ -

ผลงานทางวิชาการ

- บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การเขียนแบบเฟืองตรงฟันโค้งอินโวลูท

ประสบการณ์การทำงาน

- สอนประจำแผนกวิชาเขียนแบบเครื่องกล ระยะเวลา 22 ปี

วิชาที่สอน

- ออกแบบและเขียนแบบแม่พิมพ์โลหะ
- ออกแบบและเขียนแบบแม่พิมพ์พลาสติก
- ออกแบบและเขียนแบบระบบท่ออุตสาหกรรม
- ออกแบบและเขียนแบบเครื่องจักรกล
- ออกแบบและเขียนแบบจิ๊กและฟิกเจอร์
- ออกแบบและเขียนแบบระบบส่งกำลัง
- ออกแบบและเขียนแบบระบบขนถ่ายอุตสาหกรรม
- แบบและการประมาณการ
- มิติชั้นสูงในงานเขียนแบบ

ประวัติย่อของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ นายประเสริฐ เลิศชยันตี

ตำแหน่ง ครูชำนาญการพิเศษ

คุณวุฒิการศึกษา

- ปริญญาโท คุณวุฒิ ศศ.ม. (การสอนวิทยาศาสตร์)
- ปริญญาตรี คุณวุฒิ วท.บ. (วิทยาศาสตร์)

เบอร์โทรศัพท์ -

ผลงานทางวิชาการ

- บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชา วิทยาศาสตร์ เรื่องการแยกแรงและการหาแรงลัพธ์

ประสบการณ์การทำงาน

- สอนประจำแผนกวิชาสามัญสัมพันธ์ ระยะเวลา 36 ปี
- ที่ปรึกษาการทำวิจัยของนักศึกษาและโครงงานวิทยาศาสตร์
- คณะกรรมการตัดสินการประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์อาชีวศึกษา กรุงเทพมหานคร

ประวัติการฝึกอบรมและดูงาน

- อบรมการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ โดยใช่วิจัยเป็นฐาน (RBL)
- อบรมการสอนวิชาวิทยาศาสตร์สู่ประชาคมอาเซียนเป็นภาษาอังกฤษ
- ศึกษาดูงานทั้งในและต่างประเทศ

วิชาที่สอน

- วิทยาศาสตร์ 6
- วิทยาศาสตร์อุตสาหกรรม
- วิทยาศาสตร์พื้นฐาน

ประวัติย่อของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ นางปิยลักษณ์ รัตนวิทย์

ตำแหน่ง ครู

คุณวุฒิการศึกษา

- ปริญญาโท คุณวุฒิ วท.ม. (การจัดการสิ่งแวดล้อม) พ.ศ. 2542
- ปริญญาตรี คุณวุฒิ วท.บ. (ศึกษาศาสตร์) พ.ศ. 2534

เบอร์โทรศัพท์ -

ผลงานทางวิชาการ

- รางวัลเหรียญเหรียญเงิน โครงงานวิทยาศาสตร์ เรื่อง "ปิ่นโตอุ่นอาหาร" ระดับภาคตะวันออกและกรุงเทพมหานคร (2557)
- รางวัลเหรียญเหรียญเงิน โครงงานวิทยาศาสตร์ เรื่อง "รองเท้าตรวจจับกระแสไฟฟ้าในน้ำพลังงานแสงอาทิตย์" ระดับภาคตะวันออกและกรุงเทพมหานคร (2556)
- รางวัล "หนึ่งแสนครูดี" (2555)
- โครงการศึกษาเรื่อง การเจริญเติบโตของเชื้อไตรโครเดิร์มในอาหารเลี้ยงเชื้อที่แตกต่างกัน ในงานประชุมวิชาการองค์กรการเกษตรกร
- การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการจัดทำโครงงานวิทยาศาสตร์
- การสร้างใบงานเรื่อง การจัดเรียงอิเล็กตรอน
- การบูรณาการวิธีการทางจิตวิทยาเพื่อแก้ปัญหาผู้เรียน

ประสบการณ์การทำงาน

- สอนประจำแผนกวิชาสามัญสัมพันธ์ ระยะเวลา 15 ปี

ประวัติการฝึกอบรมและดูงาน

- อบรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ผ่านกิจกรรมจรวดขวดน้ำ
- วิทยากรอบรม "สำนึกรักบ้านเกิด"
- สัมมนาครูผู้สอนวิทยาศาสตร์ภาคตะวันออกและกรุงเทพมหานคร

วิชาที่สอน

- วิทยาศาสตร์

ประวัติย่อของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ นางจารุวรรณ จูมวงษ์

ตำแหน่ง ครูชำนาญการ

คุณวุฒิการศึกษา

- ปริญญาโท คุณวุฒิ คอ.ม. (หลักสูตรและการสอน) พ.ศ. 2551
- ปริญญาตรี คุณวุฒิ ศศ.บ. (ศึกษาศาสตร์) พ.ศ. 2522

เบอร์โทรศัพท์ 093-5925446

ผลงานทางวิชาการ

- ผลการสอนโดยใช้เทคนิค หมวกหกใบ ที่ส่งผลต่อการเรียนในรายวิชาทักษะภาษาไทยเพื่อการอาชีพ ระดับชั้นปวส.1

ประสบการณ์การทำงาน

- สอนประจำแผนกวิชาสามัญสัมพันธ์ ระยะเวลา 27 ปี

ประวัติการฝึกอบรมและดูงาน

- ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการการวิจัยในชั้นเรียนรุ่นที่ 1
- ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาเครื่องข่ายการวิจัยในชั้นเรียน
- ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการการทำวิจัยอาชีวศึกษาเกี่ยวกับการเขียนรายงานวิจัยตามเกณฑ์การประเมินคุณภาพ
- การประชุมสัมมนาเชิงปฏิบัติการพัฒนาองค์กรสู่ความเป็นเลิศด้านการวิจัย
- อบรมการจัดกระบวนการเรียนรู้วิชาภาษาไทยที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
- อบรมหลักสูตร การพูดในที่สาธารณและการพัฒนาบุคลิกภาพ
- อบรมหลักสูตร ทักษะการใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสาร
- ศึกษาดูงานทั้งในและต่างประเทศ

วิชาที่สอน

- ภาษาไทย
- อาเซียนศึกษา
- การเขียนโครงการ
- การโฆษณาประชาสัมพันธ์

ประวัติย่อของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ นางธัณย์สิตา รัชโลธร

ตำแหน่ง ครู

คุณวุฒิการศึกษา

- ปริญญาโท คุณวุฒิ ศษ.ม. (จิตวิทยาการศึกษาและแนะแนว) พ.ศ. 2544
- ปริญญาตรี คุณวุฒิ ศศ.บ. (ภาษาอังกฤษธุรกิจ) พ.ศ. 2536

เบอร์โทรศัพท์ 085-8702929

ผลงานทางวิชาการ

- ทัศนคติของวัยรุ่นที่มีต่อความรัก
- ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อคุณภาพการสอนวิชา ภาษาอังกฤษเทคนิค สำหรับงานช่าง
- คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมและคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียนในรายวิชา ภาษาอังกฤษเทคนิค สำหรับงานช่าง
- การแก้ไขปัญหาการเรียนรู้คำศัพท์วิชา ภาษาอังกฤษเทคนิค สำหรับงานช่างโดยใช้สื่อของจริง

ประสบการณ์การทำงาน

- สอนประจำแผนกวิชาสามัญสัมพันธ์ ระยะเวลา 8 ปี
- อาจารย์พิเศษที่จุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัย

ประวัติการฝึกอบรมและดูงาน

- ศึกษาดูงานการจัดระบบการศึกษาในประเทศ
- อบรมหลักสูตร "Student's Professional skills Development for Vocational Excellence to Create Nation Intellectual Capital"
- อบรมหลักสูตร Online Course-Career English Pre-Intermediate Level
- ศึกษาดูงานทั้งในและต่างประเทศ

วิชาที่สอน

- ทักษะพัฒนาเพื่อการสื่อสารภาษาอังกฤษ
- ภาษาอังกฤษเพื่อการสมัครงาน
- ภาษาอังกฤษเทคนิคสำหรับงานช่าง
- ภาษาอังกฤษฟัง-พูด

ภาคผนวก ซ.

พระราชบัญญัติการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2551