

# หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2563

## ประเภทวิชาอุตสาหกรรม

### สาขาวิชาเทคนิคเครื่องกล

#### จุดประสงค์สาขาวิชา

1. เพื่อให้สามารถประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะด้านภาษาและการสื่อสาร ทักษะการคิดและการแก้ปัญหา และทักษะทางสังคมและการดำรงชีวิตในการพัฒนาตนเองและวิชาชีพ
2. เพื่อให้มีความเข้าใจและสามารถประยุกต์ใช้หลักการบริหารและจัดการวิชาชีพ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและหลักการของงานอาชีพที่สัมพันธ์เกี่ยวกับการพัฒนาวิชาชีพเครื่องกล ให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงและความก้าวหน้าของเศรษฐกิจ สังคมและเทคโนโลยี
3. เพื่อให้มีความเข้าใจในหลักการและกระบวนการทำงานในกลุ่มงานพื้นฐานด้านเครื่องกล
4. เพื่อให้สามารถประยุกต์ใช้ความรู้และเทคโนโลยีด้านเครื่องกล ในการพัฒนาตนเองและวิชาชีพ
5. เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานวิเคราะห์ แก้ปัญหา สร้างสรรค์และนำเทคโนโลยีมาใช้ในการพัฒนางานเทคนิคยานยนต์ เทคนิคเครื่องกลอุตสาหกรรม เทคนิคซ่อมตัวถังและสีรถยนต์ เทคนิคเครื่องกลอุตสาหกรรมผลิตไฟฟ้า เทคนิคเครื่องจักรกลหนัก เทคนิคยานยนต์ไฟฟ้า และเทคนิคยานยนต์อัจฉริยะ
6. เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานเครื่องกล ในสถานประกอบการและประกอบอาชีพอิสระ รวมทั้งการใช้ความรู้และทักษะเป็นพื้นฐานในการศึกษาต่อในระดับสูงขึ้นได้
7. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่องานอาชีพ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ซื่อสัตย์สุจริต มีระเบียบวินัย เป็นผู้มีความรับผิดชอบต่อสังคม สิ่งแวดล้อม ต่อต้านความรุนแรงและสารเสพติด

# มาตรฐานการศึกษาวิชาชีพ

คุณภาพของผู้สำเร็จการศึกษาระดับคุณวุฒิการศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ประเภทวิชา  
อุตสาหกรรม สาขาวิชาเทคนิคเครื่องกล ประกอบด้วย

## 1. ด้านคุณธรรม จริยธรรมและคุณลักษณะที่พึงประสงค์

1.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ ได้แก่ ความเสียสละ ความซื่อสัตย์สุจริต  
ความกตัญญูกตเวที ความอดกลั้น การละเว้นสิ่งเสพติดและการพนัน การมีจิตสำนึกและเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ  
และสังคม ภูมิใจและรักษาเอกลักษณ์ของชาติไทย เคารพกฎหมาย เคารพสิทธิของผู้อื่น ประพฤติปฏิบัติตาม  
บทบาทหน้าที่ของตนเองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีจิตสาธารณะ  
และจิตสำนึกรักษ์สิ่งแวดล้อม

1.2 ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ได้แก่ ความมีวินัย ความรับผิดชอบ ความรักสามัคคี มีมนุษย-  
สัมพันธ์ ความเชื่อมั่นในตนเอง สนใจใฝ่รู้ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ขยัน ประหยัด อดทน พึ่งตนเอง  
ต่อต้านความรุนแรงและการทุจริต ปฏิบัติตนและปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง  
ความปลอดภัย อาชีวอนามัย การอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม

## 2. ด้านสมรรถนะแกนกลาง

### 2.1 ด้านความรู้ ได้แก่

- 2.1.1 หลักการใช้ภาษาและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสาร
- 2.1.2 หลักการใช้เหตุผล การคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหาและการจัดการ
- 2.1.3 หลักการดำรงตนและอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคม
- 2.1.4 หลักการปรับตัวและดำเนินชีวิตในสังคมสมัยใหม่

### 2.2 ด้านทักษะ ได้แก่

- 2.2.1 ทักษะการสื่อสารและการเรียนรู้โดยใช้ภาษาและเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 2.2.2 ทักษะการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหาและการจัดการ โดยใช้หลักการและกระบวนการ  
ทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์
- 2.2.3 ทักษะทางสังคมและการดำรงชีวิตตามหลักศาสนา วัฒนธรรมและความเป็นพลเมือง  
และหลักการพัฒนาบุคลิกภาพและสุขอนามัย

### 2.3 ด้านความสามารถในการประยุกต์ใช้และความรับผิดชอบ ได้แก่

- 2.3.1 สื่อสารโดยใช้ภาษาไทย ภาษาต่างประเทศและเทคโนโลยีสารสนเทศในชีวิต  
ประจำวันและในงานอาชีพ
- 2.3.2 แก้ไขปัญหาและพัฒนางานอาชีพโดยใช้หลักการและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์  
และคณิตศาสตร์

2.3.3 ปฏิบัติตนตามหลักศาสนา วัฒนธรรม ค่านิยม คุณธรรม จริยธรรมทางสังคมและสิทธิหน้าที่พลเมือง

2.3.4 พัฒนาบุคลิกภาพ สุขอนามัยและคุณลักษณะเหมาะสมกับการปฏิบัติงานอาชีพและการอยู่ร่วมกับผู้อื่น

### 3. ด้านสมรรถนะวิชาชีพ

#### 3.1 ด้านความรู้ ได้แก่

- 3.1.1 หลักทฤษฎีและเทคนิคเชิงลึกภายใต้ขอบเขตของงานอาชีพ
- 3.1.2 หลักการคิดวิเคราะห์ ตัดสินใจ วางแผนและแก้ไขปัญหา
- 3.1.3 หลักการประสานงาน ประเมินผลการปฏิบัติงานและบริหารจัดการงานอาชีพ
- 3.1.4 หลักการด้านความปลอดภัยและข้อกำหนดกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการงานอาชีพ
- 3.1.5 หลักการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้และพัฒนางานอาชีพ

#### 3.2 ด้านทักษะ ได้แก่

- 3.2.1 ทักษะการเลือกและประยุกต์ใช้วิธีการ เครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ในการปฏิบัติงาน
- 3.2.2 ทักษะการคิด วิเคราะห์และแก้ปัญหาในการปฏิบัติงาน
- 3.2.3 ทักษะการวางแผน การบริหารจัดการ การประสานงานและการประเมินผลการปฏิบัติงานอาชีพ
- 3.2.4 ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต
- 3.2.5 ทักษะด้านสุขภาพและความปลอดภัยตามระเบียบข้อบังคับที่เชื่อมโยงกันในการปฏิบัติงาน

#### 3.3 ด้านความสามารถในการประยุกต์ใช้และความรับผิดชอบ ได้แก่

- 3.3.1 วางแผน ดำเนินงานตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงการบริหารงานคุณภาพ การอนุรักษ์พลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม หลักอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- 3.3.2 ปฏิบัติงานอาชีพด้านเครื่องกล ตามหลักการและแบบแผนที่กำหนด โดยใช้/เลือกใช้/ปรับใช้กระบวนการปฏิบัติงานที่เหมาะสม
- 3.3.3 เลือก ใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ในงานอาชีพตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงความประหยัดและความปลอดภัย
- 3.3.4 ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ เพื่อพัฒนาและสนับสนุนงานอาชีพ
- 3.3.5 ทดสอบความแข็งแรงของวัสดุและสมบัติของเชื้อเพลิง วัสดุหล่อลื่นและของไหล
- 3.3.6 ประลองระบบกลไกชิ้นต่อโยง
- 3.3.7 ทดสอบระบบนิวเมติกส์และไฮดรอลิกส์
- 3.3.8 ประยุกต์ใช้หลักการทางเทอร์โมไดนามิกส์กับเครื่องยนต์สันดาปภายใน
- 3.3.9 ประยุกต์ใช้หลักการทางกลศาสตร์ของไหลกับงานเครื่องสูบลมและเครื่องอัดอากาศ

### สาขางานเทคนิคยานยนต์

3.3.10 ตัดสินใจ วางแผนและแก้ไขปัญหาที่ไม่คุ้นเคยหรือซับซ้อนและเป็นนามธรรมในงานอาชีพซ่อมบำรุงยานยนต์ที่ไม่อยู่ภายใต้การควบคุมในบางเรื่อง

3.3.11 ประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะทางวิชาชีพ เทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสารในการแก้ปัญหาและการปฏิบัติงานด้านยานยนต์

3.3.12 บริหารจัดการ ประสานงานและประเมินผลการปฏิบัติงานอาชีพซ่อมบำรุงยานยนต์ด้วยตนเอง

3.3.13 บริการระบบเครื่องยนต์ควบคุมด้วยอิเล็กทรอนิกส์

3.3.14 บริการระบบไฟฟ้ายานยนต์

3.3.15 บริการระบบเครื่องล่างและส่งกำลังยานยนต์

3.3.16 บริการระบบปรับอากาศยานยนต์

### สาขางานเทคนิคเครื่องกลอุตสาหกรรม

3.3.10 ตัดสินใจ วางแผนและแก้ไขปัญหาที่ไม่คุ้นเคยหรือซับซ้อนและเป็นนามธรรมในงานอาชีพซ่อมบำรุงเครื่องกลอุตสาหกรรมที่ไม่อยู่ภายใต้การควบคุมในบางเรื่อง

3.3.11 ประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะทางวิชาชีพ เทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสารในการแก้ปัญหาและการปฏิบัติงานด้านเครื่องกลอุตสาหกรรม

3.3.12 บริหารจัดการ ประสานงานและประเมินผลการปฏิบัติงานอาชีพซ่อมบำรุงเครื่องกลอุตสาหกรรมด้วยตนเอง

3.3.13 บริการระบบต้นกำลังอุตสาหกรรม

3.3.14 บริการระบบทำความเย็นและความร้อนอุตสาหกรรม

3.3.15 บริการเครื่องจักรกลสนับสนุนการผลิต

### สาขางานเทคนิคซ่อมตัวถังและสีรถยนต์

3.3.10 ตัดสินใจ วางแผนและแก้ไขปัญหาที่ไม่คุ้นเคยหรือซับซ้อนและเป็นนามธรรมในงานอาชีพซ่อมตัวถังและสีรถยนต์ที่ไม่อยู่ภายใต้การควบคุมในบางเรื่อง

3.3.11 ประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะทางวิชาชีพ เทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสารในการแก้ปัญหาและการปฏิบัติงานด้านตัวถังและสีรถยนต์

3.3.12 บริหารจัดการ ประสานงานและประเมินผลการปฏิบัติงานอาชีพซ่อมตัวถังและสีรถยนต์ด้วยตนเอง

3.3.13 บริการซ่อมตัวถังรถยนต์

3.3.14 บริการซ่อมสีรถยนต์

3.3.15 บริหารจัดการธุรกิจซ่อมตัวถังและสีรถยนต์

### **สาขางานเทคนิคเครื่องกลอุตสาหกรรมผลิตไฟฟ้า**

3.3.10 ตัดสินใจ วางแผนและแก้ไขปัญหาที่ไม่คุ้นเคยหรือซับซ้อนและเป็นนามธรรมในงานอาชีพซ่อมบำรุงเครื่องกลอุตสาหกรรมผลิตไฟฟ้า ที่ไม่อยู่ภายใต้การควบคุมในบางเรื่อง

3.3.11 ประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะทางวิชาชีพ เทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสารในการแก้ปัญหาและการปฏิบัติงานด้านเครื่องกลอุตสาหกรรมผลิตไฟฟ้า

3.3.12 บริหารจัดการ ประสานงานและประเมินผลการปฏิบัติงานอาชีพซ่อมบำรุงเครื่องกลอุตสาหกรรมผลิตไฟฟ้าด้วยตนเอง

3.3.13 บริการระบบเครื่องต้นกำลังในอุตสาหกรรมผลิตไฟฟ้า

3.3.14 ควบคุมระบบเครื่องต้นกำลังในอุตสาหกรรมผลิตไฟฟ้า

3.3.15 บำรุงรักษาเครื่องจักรกลอุตสาหกรรมผลิตไฟฟ้า

### **สาขางานเทคนิคเครื่องจักรกลหนัก**

3.3.10 ตัดสินใจ วางแผนและแก้ไขปัญหาที่ไม่คุ้นเคยหรือซับซ้อนและเป็นนามธรรมในงานอาชีพซ่อมบำรุงเครื่องจักรกลหนัก ที่ไม่อยู่ภายใต้การควบคุมในบางเรื่อง

3.3.11 ประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะทางวิชาชีพ เทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสารในการแก้ปัญหาและการปฏิบัติงานด้านเครื่องจักรกลหนัก

3.3.12 บริหารจัดการ ประสานงานและประเมินผลการปฏิบัติงานอาชีพซ่อมบำรุงเครื่องจักรกลหนักด้วยตนเอง

3.3.13 บริการงานเครื่องยนต์ดีเซลเครื่องจักรกลหนัก

3.3.14 บริการระบบส่งกำลังและเครื่องล่างเครื่องจักรกลหนัก

3.3.15 บริการระบบไฮดรอลิกส์เครื่องจักรกลหนัก

### **สาขางานเทคนิคยานยนต์ไฟฟ้า**

3.3.10 ตัดสินใจ วางแผนและแก้ไขปัญหาที่ไม่คุ้นเคยหรือซับซ้อนและเป็นนามธรรมในงานอาชีพซ่อมบำรุงยานยนต์ไฟฟ้า ที่ไม่อยู่ภายใต้การควบคุมในบางเรื่อง

3.3.11 ประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะทางวิชาชีพ เทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสารในการแก้ปัญหาและการปฏิบัติงานด้านยานยนต์ไฟฟ้า

3.3.12 บริหารจัดการ ประสานงานและประเมินผลการปฏิบัติงานอาชีพซ่อมบำรุงยานยนต์ไฟฟ้าด้วยตนเอง

3.3.13 บริการระบบประจุไฟฟ้าและกักเก็บพลังงานยานยนต์ไฟฟ้า

3.3.14 บริการระบบขับเคลื่อนและส่งกำลังยานยนต์ไฟฟ้า

3.3.15 บริการระบบควบคุมยานยนต์ไฟฟ้า

### สาขางานเทคนิคยานยนต์อัจฉริยะ

3.3.10 ตัดสินใจ วางแผนและแก้ไขปัญหาที่ไม่คุ้นเคยหรือซับซ้อนและเป็นนามธรรมในงานอาชีพซ่อมบำรุงยานยนต์อัจฉริยะ ที่ไม่อยู่ภายใต้การควบคุมในบางเรื่อง

3.3.11 ประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะทางวิชาชีพ เทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสารในการแก้ปัญหาและการปฏิบัติงานด้านยานยนต์อัจฉริยะ

3.3.12 บริหารจัดการ ประสานงานและประเมินผลการปฏิบัติงานอาชีพซ่อมบำรุงยานยนต์อัจฉริยะด้วยตนเอง

3.3.13 บริการระบบดิจิทัลในยานยนต์

3.3.14 บริการระบบเทคโนโลยีเซนเซอร์ยานยนต์

3.3.15 บริการระบบโปรแกรมควบคุมยานยนต์

3.3.16 บริการระบบสื่อสารและเครือข่ายยานยนต์

**โครงสร้าง**  
**หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2563**  
**ประเภทวิชาอุตสาหกรรม**  
**สาขาวิชาเทคนิคเครื่องกล**

ผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2563 ประเภทวิชา อุตสาหกรรม สาขาวิชาเทคนิคเครื่องกล จะต้องศึกษารายวิชาจากหมวดวิชาต่าง ๆ รวมไม่น้อยกว่า 83 หน่วยกิต และเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร ดังโครงสร้างต่อไปนี้

<b>1. หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง</b>	<b>ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต</b>
1.1 กลุ่มวิชาภาษาไทย	(ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต)
1.2 กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ	(ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต)
1.3 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์	(ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต)
1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์	(ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต)
1.5 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	(ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต)
1.6 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	(ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต)
<b>2. หมวดวิชาสมรรถนะวิชาชีพ</b>	<b>ไม่น้อยกว่า 56 หน่วยกิต</b>
2.1 กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพพื้นฐาน	(15 หน่วยกิต)
2.2 กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะ	(21 หน่วยกิต)
2.3 กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเลือก	(ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต)
2.4 ฝึกประสบการณ์สมรรถนะวิชาชีพ	(4 หน่วยกิต)
2.5 โครงการพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพ	(4 หน่วยกิต)
<b>3. หมวดวิชาเลือกเสรี</b>	<b>ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต</b>
<b>4. กิจกรรมเสริมหลักสูตร (2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์)</b>	
<b>รวมไม่น้อยกว่า</b>	<b>83 หน่วยกิต</b>

โครงสร้างนี้สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ในประเภทวิชา อุตสาหกรรม สาขาวิชาช่างยนต์หรือเทียบเท่า

สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ประเภทวิชาหรือสาขาวิชาอื่น หรือมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม. 6) หรือเทียบเท่า ที่ไม่มีพื้นฐานวิชาชีพ จะต้องเรียนรายวิชาปรับพื้นฐาน วิชาชีพ ต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
30100-0001	งานเทคนิคเบื้องต้น	0-6-2
30100-0002	เขียนแบบเทคนิค	1-3-2
30100-0003	งานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	1-3-2
30100-0007	งานเชื่อมและโลหะแผ่น	1-3-2
30101-0001	งานวัดละเอียดช่างยนต์	1-2-2
30101-0002	งานเครื่องยนต์แก๊สโซลีนและดีเซลเบื้องต้น	2-3-3
30101-0003	งานเครื่องล่างและส่งกำลังรถยนต์เบื้องต้น	2-3-3
30101-0004	งานไฟฟ้ารถยนต์เบื้องต้น	2-3-3

## 1. หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาจากทุกกลุ่มวิชา ตามเงื่อนไขและจำนวนหน่วยกิตที่กลุ่มวิชากำหนด รวมไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต

### 1.1 กลุ่มวิชาภาษาไทย (ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
30000-1101	ทักษะภาษาไทยเชิงวิชาชีพ	3-0-3
30000-1102	การเขียนและการพูดเชิงวิชาชีพ	3-0-3
30000-1103	การฟังและการพูดเพื่อพัฒนาบุคลิกภาพ	3-0-3
30000-1104	ทักษะภาษาไทยเชิงสร้างสรรค์	3-0-3
30000*1101 ถึง 30000*1199	รายวิชาในกลุ่มวิชาภาษาไทยที่สถานศึกษาอาชีวศึกษา หรือสถาบันพัฒนาเพิ่มเติม	*-**-*

### 1.2 กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ (ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต)

ให้เรียนรายวิชา 30000-1201 จำนวน 3 หน่วยกิต แล้วเลือกเรียนรายวิชาอื่นที่สอดคล้องกับสาขาวิชา ที่เรียนจนครบหน่วยกิตที่กำหนด



## 1) กลุ่มภาษาอังกฤษ

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
30000-1201	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	2-2-3
30000-1202	ภาษาอังกฤษสำหรับการปฏิบัติงาน	1-2-2
30000-1203	การสนทนาภาษาอังกฤษในสถานประกอบการ	1-2-2
30000-1204	ภาษาอังกฤษโครงการ	0-2-1
30000-1205	การเรียนรู้ภาษาอังกฤษผ่านสื่อดิจิทัล	0-2-1
30000-1206	ภาษาอังกฤษเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	3-0-3

## 2) กลุ่มภาษาต่างประเทศอื่น

สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันสามารถเลือกรายวิชาต่อไปนี้ ไปจัดการเรียนการสอนเพิ่มเติมในกลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ หรือในกลุ่มทักษะวิชาชีพเลือก หรือหมวดวิชาเลือกเสรีได้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
30000-1218	ภาษาและวัฒนธรรมจีน	2-0-2
30000-1219	การสนทนาภาษาจีนเพื่อการทำงาน	2-0-2
30000-1220	ภาษาและวัฒนธรรมญี่ปุ่น	2-0-2
30000-1221	การสนทนาภาษาญี่ปุ่นเพื่อการทำงาน	2-0-2
30000-1222	ภาษาและวัฒนธรรมเกาหลี	2-0-2
30000-1223	การสนทนาภาษาเกาหลีเพื่อการทำงาน	2-0-2
30000-1224	ภาษาและวัฒนธรรมเวียดนาม	2-0-2
30000-1225	การสนทนาภาษาเวียดนามเพื่อการทำงาน	2-0-2
30000-1226	ภาษาและวัฒนธรรมอินโดนีเซีย	2-0-2
30000-1227	การสนทนาภาษาอินโดนีเซียเพื่อการทำงาน	2-0-2
30000-1228	ภาษาและวัฒนธรรมมาเลเซีย	2-0-2
30000-1229	การสนทนาภาษามาเลเซียเพื่อการทำงาน	2-0-2
30000-1230	ภาษาและวัฒนธรรมพม่า	2-0-2
30000-1231	การสนทนาภาษาพม่าเพื่อการทำงาน	2-0-2
30000-1232	ภาษาและวัฒนธรรมเขมร	2-0-2
30000-1233	การสนทนาภาษาเขมรเพื่อการทำงาน	2-0-2
30000-1234	ภาษาและวัฒนธรรมลาว	2-0-2
30000-1235	การสนทนาภาษาลาวเพื่อการทำงาน	2-0-2
30000-1236	ภาษาและวัฒนธรรมฟิลิปปินส์	2-0-2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
30000-1237	การสนทนาภาษาฟิลิปปินเพื่อการทำงาน	2-0-2
30000-1238	ภาษาและวัฒนธรรมรัสเซีย	2-0-2
30000-1239	การสนทนาภาษารัสเซียเพื่อการทำงาน	2-0-2
30000-1240	ภาษาและวัฒนธรรมเยอรมัน	2-0-2
30000-1241	การสนทนาภาษาเยอรมันเพื่อการทำงาน	2-0-2
30000-1242	ภาษาและวัฒนธรรมฝรั่งเศส	2-0-2
30000-1243	การสนทนาภาษาฝรั่งเศสเพื่อการทำงาน	2-0-2
30000*1201 ถึง 30000*1299	รายวิชาในกลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศที่สถานศึกษาอาชีวศึกษา หรือสถาบันพัฒนาเพิ่มเติม	*-*-*

### 1.3 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
30000-1301	การจัดการทรัพยากรธรรมชาติ พลังงานและสิ่งแวดล้อม	2-2-3
30000-1302	การวิจัยเบื้องต้น	2-2-3
30000-1303	วิทยาศาสตร์งานไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์และการสื่อสาร	2-2-3
30000-1304	วิทยาศาสตร์งานเครื่องกลและการผลิต	2-2-3
30000*1301 ถึง 30000*1399	รายวิชาในกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ที่สถานศึกษาอาชีวศึกษา หรือสถาบันพัฒนาเพิ่มเติม	*-*-*

### 1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
30000-1401	คณิตศาสตร์และสถิติเพื่องานอาชีพ	3-0-3
30000-1402	คณิตศาสตร์เพื่อพัฒนาทักษะการคิด	3-0-3
30000-1403	สถิติและการวางแผนการตลาด	3-0-3
30000-1404	แคลคูลัส 1	3-0-3
30000-1405	แคลคูลัส 2	3-0-3
30000-1406	แคลคูลัส 3	3-0-3
30000-1407	คณิตศาสตร์อุตสาหกรรม	3-0-3
30000*1401 ถึง 30000*1499	รายวิชาในกลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ที่สถานศึกษาอาชีวศึกษา หรือสถาบันพัฒนาเพิ่มเติม	*-*-*

### 1.5 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
30000-1501	ชีวิตกับสังคมไทย	3-0-3
30000-1502	ศาสตร์พระราช	3-0-3
30000-1503	การเมืองการปกครองของไทย	3-0-3
30000*1501 ถึง 30000*1599	รายวิชาในกลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ที่สถานศึกษาอาชีวศึกษา หรือสถาบันพัฒนาเพิ่มเติม	*-*-*

### 1.6 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
30000-1601	การพัฒนาสุขภาพ	2-0-2
30000-1602	การคิดอย่างเป็นระบบ	2-0-2
30000-1603	สุขภาพะกายและจิต	2-0-2
30000-1604	คุณภาพชีวิตเพื่อการทำงาน	2-0-2
30000-1605	มนุษยสัมพันธ์ในการทำงาน	2-0-2
30000-1606	ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์	2-0-2
30000-1607	จิตวิทยาสังคมว่าด้วยคนพิการ	2-0-2
30000-1608	การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ	0-2-1
30000-1609	ลีลาศเพื่อพัฒนาสุขภาพและบุคลิกภาพ	0-2-1
30000-1610	นันทนาการเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต	0-2-1
30000*1601 ถึง 30000*1699	รายวิชาในกลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ที่สถานศึกษาอาชีวศึกษา หรือสถาบันพัฒนาเพิ่มเติม	*-*-*

## 2. หมวดสมรรถนะวิชาชีพ

ไม่น้อยกว่า 56 หน่วยกิต

### 2.1 กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพพื้นฐาน ( 15 หน่วยกิต )

ให้เรียนรายวิชาต่อไปนี้

#### กลุ่มการจัดการอาชีพ

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
30001-1001	การบริหารงานคุณภาพในองค์กร	1-2-2
30001-1051	กฎหมายทั่วไปเกี่ยวกับงานอาชีพ	1-0-1

#### กลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศ

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
30001-2001	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการอาชีพ	2-2-3

#### กลุ่มพื้นฐานวิชาชีพ

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
30100-0101	กลศาสตร์วิศวกรรม	3-0-3
30100-0104	นิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์	2-3-3
30100-0105	ความแข็งแรงของวัสดุ	3-0-3

### 2.2 กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะ ( 21 หน่วยกิต )

ให้เรียนรายวิชาต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
30101-2001	กลศาสตร์ของไหลในงานเครื่องกล	3-0-3
30101-2002	เทอร์โมไดนามิกส์	3-0-3
30101-2003	เครื่องยนต์สันดาปภายใน	3-0-3
30101-2004	งานเขียนแบบชิ้นส่วนเครื่องกลด้วยคอมพิวเตอร์	2-3-3
30101-2005	งานส่งถ่ายกำลัง	2-2-3
30101-2006	งานเครื่องสูบลมและเครื่องอัดอากาศ	2-3-3
30101-2007	งานทดลองเครื่องกล	2-2-3

### 2.3 กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเลือก (ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต)

ให้เลือกเรียนรายวิชาในสาขางานใดสาขางานหนึ่งให้ครบตามที่กำหนดในกรณีที่ต้องการให้ผู้เรียนได้สาขางานนั้น โดยรายวิชาควรสอดคล้องกับสมรรถนะวิชาชีพสาขางานนั้นๆ

### 2.3.1 สาขางานเทคนิคยานยนต์

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
30101-2101	งานระบบเครื่องยนต์ควบคุมด้วยอิเล็กทรอนิกส์	2-3-3
30101-2102	งานไฟฟ้ายานยนต์	2-3-3
30101-2103	งานเครื่องล่างและส่งกำลังยานยนต์	2-3-3
30101-2104	งานปรับอากาศยานยนต์	2-3-3
30101-2105	งานเกียร์อัตโนมัติ	2-3-3
30101-2106	งานปรับแต่งเครื่องยนต์	2-3-3
30101-2107	งานเครื่องมือกลยานยนต์	2-3-3
30101-2108	งานทดสอบปั้มและหัวฉีดเครื่องยนต์ดีเซล	2-3-3
30101-2109	งานยานยนต์ใช้พลังงานทางเลือก	2-3-3
30101-2110	งานซ่อมเครื่องยนต์แก๊สโซลีนและดีเซล	2-3-3
30101-2111	กลศาสตร์ยานยนต์	3-0-3
30101-2101 ถึง 30101-2199	รายวิชาที่เลือกที่สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบัน พัฒนาเพิ่มเติมตามความต้องการของสถานประกอบการ หรือตามยุทธศาสตร์ของภูมิภาค	*-**-*

### รายวิชาทวิภาคี

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
30101-5101	งานเทคนิคยานยนต์ 1	*-**-*
30101-5102	งานเทคนิคยานยนต์ 2	*-**-*
30101-5103	งานเทคนิคยานยนต์ 3	*-**-*
30101-5104	งานเทคนิคยานยนต์ 4	*-**-*
30101-510x	งานเทคนิคยานยนต์ ...	*-**-*

### 2.3.2 สาขางานเทคนิคเครื่องกลอุตสาหกรรม

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
30101-2201	งานเครื่องกลต้นกำลัง	2-3-3
30101-2202	งานเครื่องทำความเย็นและเครื่องปรับอากาศอุตสาหกรรม	2-3-3
30101-2203	งานระบบไอน้ำอุตสาหกรรม	2-3-3
30101-2204	งานเครื่องจักรกลอุตสาหกรรม	2-3-3
30101-2205	งานส่งถ่ายความร้อนในงานอุตสาหกรรม	2-3-3

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
30101-2206	วิศวกรรมโรงงานกำลัง	3-0-3
30101-2207	การจัดการพลังงานในงานอุตสาหกรรม	3-0-3
30101-2208	พลังงานทางเลือกในงานอุตสาหกรรม	3-0-3
30101-2209	การทำความเย็นอุตสาหกรรม	3-0-3
30101-2210	การปรับอากาศอุตสาหกรรม	3-0-3
30101*2201 ถึง 30101 *2299	รายวิชาที่เลือกที่สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบัน พัฒนาเพิ่มเติมตามความต้องการของสถานประกอบการหรือตาม ยุทธศาสตร์ของภูมิภาค	*-*-*

#### รายวิชาทวิภาคี

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
30101-5201	งานเทคนิคเครื่องกลอุตสาหกรรม 1	*-*-*
30101-5202	งานเทคนิคเครื่องกลอุตสาหกรรม 2	*-*-*
30101-5203	งานเทคนิคเครื่องกลอุตสาหกรรม 3	*-*-*
30101-5204	งานเทคนิคเครื่องกลอุตสาหกรรม 4	*-*-*
30101-520x	งานเทคนิคเครื่องกลอุตสาหกรรม ...	*-*-*

#### 2.3.3 สาขางานเทคนิคซ่อมตัวถังและสีรถยนต์

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
30101-2301	เทคโนโลยีงานซ่อมตัวถังรถยนต์	2-3-3
30101-2302	เทคโนโลยีงานซ่อมสีรถยนต์	2-3-3
30101-2303	การบริหารศูนย์บริการซ่อมตัวถังและสีรถยนต์	3-0-3
30101-2304	เทคโนโลยีงานซ่อมตัดเปลี่ยนชิ้นตัวถังรถยนต์	2-3-3
30101-2305	เทคโนโลยีงานพ่นสีเมทัลลิกและสีมุก	2-3-3
30101-2306	เทคโนโลยีงานซ่อมดึงดัดชิ้นตัวถังรถยนต์	2-3-3
30101-2307	งานปรับแต่งและเทียบสีพ่นซ่อมรถยนต์	2-3-3
30101-2308	ปัญหาพิเศษงานซ่อมตัวถังและสีรถยนต์	2-3-3
30101-2309	เทคโนโลยีงานซ่อมสีด้วยวิธีพิเศษ	2-3-3
30101-2310	เทคโนโลยีงานประดับยนต์	2-3-3
30101*2301 ถึง 30101 *2399	รายวิชาที่เลือกที่สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบัน พัฒนาเพิ่มเติมตามความต้องการของสถานประกอบการหรือตาม ยุทธศาสตร์ของภูมิภาค	*-*-*

### รายวิชาโทภาคี

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
30101-5301	งานเทคนิคซ่อมตัวถังและสีรถยนต์ 1	*-*-*
30101-5302	งานเทคนิคซ่อมตัวถังและสีรถยนต์ 2	*-*-*
30101-5303	งานเทคนิคซ่อมตัวถังและสีรถยนต์ 3	*-*-*
30101-5304	งานเทคนิคซ่อมตัวถังและสีรถยนต์ 4	*-*-*
30101-530x	งานเทคนิคซ่อมตัวถังและสีรถยนต์ ...	*-*-*

### 2.3.4 สาขางานเทคนิคเครื่องกลอุตสาหกรรมผลิตไฟฟ้า

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
30101-2401	เทคโนโลยีโรงไฟฟ้า	2-0-2
30101-2402	ระบบผลิตไฟฟ้า	1-2-2
30101-2403	งานเดินเครื่องโรงไฟฟ้าจำลอง	2-3-3
30101-2404	งานบำรุงรักษาเครื่องจักรกลอุตสาหกรรมผลิตไฟฟ้า	2-3-3
30101-2405	การจัดการและการวางแผนบำรุงรักษาเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้า	2-0-2
30101-2406	งานระบบไอน้ำอุตสาหกรรมผลิตไฟฟ้า	2-3-3
30101-2407	งานส่งถ่ายความร้อนในอุตสาหกรรมผลิตไฟฟ้า	2-3-3
30101*2401 ถึง 30101 *2499	รายวิชาที่เลือกที่สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบัน พัฒนาเพิ่มเติมตามความต้องการของสถานประกอบการหรือตาม ยุทธศาสตร์ของภูมิภาค	*-*-*

### รายวิชาโทภาคี

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
30101-5401	งานเทคนิคเครื่องกลอุตสาหกรรมผลิตไฟฟ้า 1	*-*-*
30101-5402	งานเทคนิคเครื่องกลอุตสาหกรรมผลิตไฟฟ้า 2	*-*-*
30101-5403	งานเทคนิคเครื่องกลอุตสาหกรรมผลิตไฟฟ้า 3	*-*-*
30101-5404	งานเทคนิคเครื่องกลอุตสาหกรรมผลิตไฟฟ้า 4	*-*-*
30101-540x	งานเทคนิคเครื่องกลอุตสาหกรรมผลิตไฟฟ้า ...	*-*-*

### 2.3.5 สาขางานเทคนิคเครื่องจักรกลหนัก

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
30101-2501	พื้นฐานเครื่องจักรกลหนัก	3-0-3
30101-2502	งานเครื่องยนต์ดีเซลเครื่องจักรกลหนัก	2-3-3
30101-2503	งานระบบส่งกำลังและเครื่องล่างเครื่องจักรกลหนัก	2-3-3
30101-2504	งานไฮดรอลิกส์เครื่องจักรกลหนัก	2-3-3
30101-2505	งานระบบเบรกและบังคับเลี้ยวเครื่องจักรกลหนัก	2-3-3
30101-2506	งานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เครื่องจักรกลหนัก	2-3-3
30101-2507	เทคโนโลยีเครื่องจักรกลหนักสมัยใหม่	3-0-3
30101-2508	การจัดการอะไหล่และบำรุงรักษาเครื่องจักรกล	2-3-3
30101*2501 ถึง 30101 *2599	รายวิชาที่เลือกที่สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบัน พัฒนาเพิ่มเติมตามความต้องการของสถานประกอบการหรือตาม ยุทธศาสตร์ของภูมิภาค	*-*-*

#### รายวิชาทวิภาคี

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
30101-5501	งานเทคนิคเครื่องจักรกลหนัก 1	*-*-*
30101-5502	งานเทคนิคเครื่องจักรกลหนัก 2	*-*-*
30101-5503	งานเทคนิคเครื่องจักรกลหนัก 3	*-*-*
30101-5504	งานเทคนิคเครื่องจักรกลหนัก 4	*-*-*
30101-550x	งานเทคนิคเครื่องจักรกลหนัก ...	*-*-*

### 2.3.6 สาขางานเทคนิคยานยนต์ไฟฟ้า

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
30101-2601	เทคโนโลยียานยนต์ไฟฟ้า	2-0-2
30101-2602	แบตเตอรี่และระบบประจุไฟฟ้ายานยนต์ไฟฟ้า	1-3-2
30101-2603	งานระบบขับเคลื่อนและส่งกำลังยานยนต์ไฟฟ้า	2-3-3
30101-2604	ระบบควบคุมยานยนต์ไฟฟ้า	1-3-2
30101-2605	งานระบบไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ยานยนต์ไฟฟ้า	2-3-3
30101-2606	งานระบบเครื่องล่างยานยนต์ไฟฟ้า	1-3-2
30101-2607	งานตรวจวิเคราะห์ยานยนต์ไฟฟ้า	1-3-2
30101-2608	การบริหารจัดการธุรกิจบริการยานยนต์ไฟฟ้า	1-3-2



รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
30101-2609	เทคโนโลยีความปลอดภัยยานยนต์ไฟฟ้า	1-2-2
30101*2601 ถึง 30101 *2699	รายวิชาที่เลือกที่สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบัน พัฒนาเพิ่มเติมตามความต้องการของสถานประกอบการหรือตาม ยุทธศาสตร์ของภูมิภาค	*-*-*

#### รายวิชาทวิภาคี

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
30101-5601	งานเทคนิคยานยนต์ไฟฟ้า 1	*-*-*
30101-5602	งานเทคนิคยานยนต์ไฟฟ้า 2	*-*-*
30101-5603	งานเทคนิคยานยนต์ไฟฟ้า 3	*-*-*
30101-5604	งานเทคนิคยานยนต์ไฟฟ้า 4	*-*-*
30101-560x	งานเทคนิคยานยนต์ไฟฟ้า ...	*-*-*

#### 2.3.7 สาขางานเทคนิคยานยนต์อัจฉริยะ

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
30101-2701	งานระบบดิจิทัลในยานยนต์	2-3-3
30101-2702	งานเทคโนโลยีเซนเซอร์ยานยนต์	2-3-3
30101-2703	งานโปรแกรมควบคุมยานยนต์	2-3-3
30101-2704	งานระบบสื่อสารและเครือข่ายยานยนต์	2-3-3
30101-2705	งานแมคคาทรอนิกส์ยานยนต์	2-3-3
30101-2706	งานเทคโนโลยียานยนต์ไฟฟ้า	2-3-3
30101-2707	งานเทคโนโลยียานยนต์ไฮบริด	2-3-3
30101*2701 ถึง 30101 *2799	รายวิชาที่เลือกที่สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบัน พัฒนาเพิ่มเติมตามความต้องการของสถานประกอบการหรือตาม ยุทธศาสตร์ของภูมิภาค	*-*-*

#### รายวิชาทวิภาคี

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
30101-5701	งานเทคนิคยานยนต์อัจฉริยะ 1	*-*-*
30101-5702	งานเทคนิคยานยนต์อัจฉริยะ 2	*-*-*
30101-5703	งานเทคนิคยานยนต์อัจฉริยะ 3	*-*-*
30101-5704	งานเทคนิคยานยนต์อัจฉริยะ 4	*-*-*
30101-570x	งานเทคนิคยานยนต์อัจฉริยะ ...	*-*-*

สำหรับการจัดการศึกษาระบบทวิภาคี ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิตนั้น ให้สถานศึกษาและสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานของรัฐที่ร่วมจัดการศึกษาระบบทวิภาคี ร่วมกันวิเคราะห์ลักษณะงานของสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานของรัฐ เพื่อกำหนดรายละเอียดของแต่ละรายวิชา ทวิภาคี ได้แก่ จุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา คำอธิบายรายวิชา เวลาที่ใช้ฝึกและจำนวนหน่วยกิต เพื่อนำไปจัดทำแผนการฝึกอาชีพและแนวการวัดและประเมินผลรายวิชา ทั้งนี้ โดยให้ใช้เวลาฝึกในสถานประกอบการไม่น้อยกว่า 54 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

#### 2.4 ฝึกประสบการณ์สมรรถนะวิชาชีพ (4 หน่วยกิต)

ให้เลือกเรียนรายวิชา 30101-8001 จำนวน 4 หน่วยกิต หรือรายวิชา 30101-8002 และ 30101-8003 รวม 4 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
30101-8001	ฝึกงาน	*-*-4
30101-8002	ฝึกงาน 1	*-*-2
30101-8003	ฝึกงาน 2	*-*-2

#### 2.5 โครงการพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพ (4 หน่วยกิต)

ให้เลือกเรียนรายวิชา 30101-8501 จำนวน 4 หน่วยกิต หรือรายวิชา 30101-8502 และ 30101-8503 รวม 4 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
30101-8501	โครงการ	*-*-4
30101-8502	โครงการ 1	*-*-2
30101-8503	โครงการ 2	*-*-2

### 3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนตามความถนัดและความสนใจจากรายวิชาในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2563 ทุกประเภทวิชาและสาขาวิชา

ทั้งนี้ เพื่อเป็นการพัฒนาทักษะการเรียนรู้และการสื่อสารภาษาต่างประเทศในศตวรรษที่ 21 สถานศึกษาสามารถเลือกเรียนวิชาภาษาอังกฤษจากรายวิชาต่อไปนี้ หรือจากรายวิชาในหมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ กลุ่มภาษาอังกฤษ

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
30000-9201	ภาษาอังกฤษเตรียมความพร้อมเพื่อการทำงาน	1-2-2
30000-9202	ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอ	1-2-2
30000-9203	การอ่านอังกฤษในงานอาชีพ	1-2-2
30000-9204	การเขียนภาษาอังกฤษเพื่องานอาชีพ	1-2-2
30000-9205	ภาษาอังกฤษเพื่องานบริการ	1-2-2

#### 4. กิจกรรมเสริมหลักสูตร (2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
30000-2001	กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 1	0-2-0
30000-2002	กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 2	0-2-0
30000-2003	กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 3	0-2-0
30000-2004	กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 4	0-2-0
30000-2005	กิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม	0-2-0
30000*2001 ถึง 30000*20xx	กิจกรรมนักศึกษาวิชาทหาร / กิจกรรมที่สถานศึกษา หรือสถานประกอบการจัด	0-2-0