



หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง
สาขาวิชาช่างยนต์
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559)

วิทยาลัยรัตภูมิ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

สาขาวิชาช่างยนต์

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559)

วิทยาลัยรัตภูมิ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

คำนำ

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาช่างยนต์ พุทธศักราช 2559 เป็นหลักสูตรที่ได้รับการปรับปรุงใหม่ ซึ่งได้พิจารณาตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องกรอบมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2556 และมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พ.ศ. 2556 เพื่อนำมาใช้จัดการเรียนการสอนในสาขาอุตสาหกรรมวิทยาลัยรัตภูมิ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย การดำเนินการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2545) ทั้งนี้เพื่อให้ทันต่อความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยี เศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรม เพื่อผลิตและพัฒนาคนในระดับเทคนิคให้มีความรู้ ความชำนาญ ประสบการณ์ในสาขาอาชีพ มีคุณธรรม จริยธรรม กิจนิสัยที่ดีในการทำงาน ตลอดจนความสามารถในการบริหารจัดการ การตัดสินใจ การแก้ปัญหา การพัฒนางานและพัฒนาตนเองให้ตรงต่อความต้องการของตลาดแรงงาน สอดคล้องกับสภาวะเศรษฐกิจและสังคม ทั้งในระดับชุมชน ระดับท้องถิ่น และระดับประเทศ โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนตามความถนัด ความสนใจ ศักยภาพและโอกาสของตน

หลักสูตรฉบับนี้ประกอบด้วยวัตถุประสงค์ของหลักสูตร โครงสร้างของหลักสูตร แผนการเรียน คำอธิบายรายวิชาเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการ และก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสมัยใหม่ การพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงครั้งนี้ สำเร็จได้ด้วยความร่วมมืออย่างดียิ่งจากหน่วยงานราชการ สถานประกอบการ สถาบันการศึกษา คณาจารย์ และผู้ทรงคุณวุฒิทั้งภาครัฐและเอกชน วิทยาลัยรัตภูมิ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยจึงขอขอบคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

วิทยาลัยรัตภูมิ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

สารบัญ

	หน้า
1. ชื่อหลักสูตร	1
2. ชื่อประกาศนียบัตร	1
3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ	1
4. ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	1
5. กำหนดการเปิดสอน	2
6. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา	2
7. การคัดเลือกผู้เข้าศึกษา	2
8. ระบบการศึกษา	2
9. ระยะเวลาการศึกษา	3
10. การลงทะเบียนเรียน	3
11. การวัดผลและการสำเร็จการศึกษา	3
12. คุณวุฒิของอาจารย์ผู้สอน	3
13. จำนวนนักศึกษา	4
14. สถานที่และอุปกรณ์การสอน	4
15. ห้องสมุด	6
16. งบประมาณ	7
17. หลักสูตร	9
17.1 มาตรฐานการศึกษาวิชาชีพ	9
17.2 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	10
17.3 โครงสร้างหลักสูตร	10
17.4 รายวิชา	11
17.5 แผนการศึกษา	16
17.6 ความหมายของรหัสรายวิชา	21
17.7 คำอธิบายรายวิชา	23
18. การประกันคุณภาพของหลักสูตร	41
19. การพัฒนาหลักสูตร	43
ภาคผนวก	-

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง
สาขาวิชาช่างยนต์
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559)

1. ชื่อหลักสูตร

- | | |
|--------------------|---|
| 1.1 ชื่อภาษาไทย | หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง
สาขาวิชาช่างยนต์ |
| 1.2 ชื่อภาษาอังกฤษ | Diploma in Mechanical Power Technology |

2. ชื่อประกาศนียบัตร

- | | |
|------------------------|--|
| 2.1 ชื่อเต็มภาษาไทย | ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาช่างยนต์ |
| 2.2 ชื่อย่อภาษาไทย | ปวส. ช่างยนต์ |
| 2.3 ชื่อเต็มภาษาอังกฤษ | Diploma in Mechanical Power Technology |
| 2.4 ชื่อย่อภาษาอังกฤษ | Dip. in Mechanical Power Technology |

3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

วิทยาลัยรัตภูมิ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

4. ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

4.1 ปรัชญาของหลักสูตร

ผลิตกำลังคนที่มีความรู้และทักษะในระดับเทคนิค สามารถปฏิบัติงานที่ใช้เทคนิคควบคุมการทำงาน มีคุณธรรมจริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพและกิจนิสัยที่เหมาะสมในการทำงาน สอดคล้องกับความต้องการของสังคม ชุมชน และสถานประกอบการ สามารถประกอบอาชีพอิสระและพัฒนาตนเองให้มีความก้าวหน้าทางวิชาการ และวิชาชีพ

4.2 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

4.2.1 เพื่อให้ผู้สำเร็จการศึกษา มีความรู้ความสามารถเชิงวิชาการทางด้านอุตสาหกรรม ปฏิบัติงานวิชาชีพด้านช่างยนต์ เครื่องจักรกล ดำเนินงานเกี่ยวกับการวางแผน การซ่อมบำรุงรักษา ติดตั้ง การตรวจสอบคุณภาพของงาน การให้คำแนะนำตลอดจนการรวบรวมข้อมูลข่าวสาร การวิเคราะห์และประเมินผลงาน

4.2.2 เพื่อให้ผู้สำเร็จการศึกษา สามารถปฏิบัติงานในหน้าที่ผู้ช่วยวิศวกรเครื่องกล ช่างเทคนิควิศวกรรมเฉพาะสาขา ผู้ประกอบการ หัวหน้าช่างควบคุมงานด้านเครื่องจักร เครื่องกลงานด้านอุตสาหกรรม เครื่องต้นกำลัง เครื่องยนต์เครื่องปรับอากาศ และระบบงานต่างๆ ของยานยนต์

4.2.3 เพื่อให้ผู้สำเร็จการศึกษา มีความคิดริเริ่ม รู้จักค้นคว้าปรับปรุงตนเองให้มีความเจริญก้าวหน้าอยู่เสมอ รู้จักแก้ปัญหาด้วยหลักการและเหตุผล ปฏิบัติงานอย่างมีคุณภาพยึดหลักวิชาการ มีการเตรียมแผนงานไว้อย่างรัดกุมและรอบคอบ เพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้

4.2.4 เพื่อให้ผู้สำเร็จการศึกษามีคุณธรรม จริยธรรม มีระเบียบวินัย มีความซื่อสัตย์สุจริต
อดทน ขยันหมั่นเพียร ตรงต่อเวลา สำนึกในจรรยาบรรณวิชาชีพของตนเสมอ รับผิดชอบต่อหน้าที่
สังคมและประเทศชาติ

5. กำหนดการเปิดสอน

เริ่มดำเนินการใช้หลักสูตรตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2559

6. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

6.1 แผน ก เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชาช่างยนต์
สาขาวิชาเทคนิคยานยนต์ สาขาวิชาเครื่องกลเรือ สาขาวิชาช่างกลเกษตร

6.2 แผน ข เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) หรือเทียบเท่า

7. การคัดเลือกผู้เข้าศึกษา

ให้เป็นไปตามระเบียบการสอบคัดเลือกเข้าศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ของ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย หรือการคัดเลือกตามวิธีการอื่นที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
ราชมงคลศรีวิชัยกำหนด

8. ระบบการศึกษา

8.1 การจัดการศึกษา

เป็นระบบทวิภาค โดยกำหนดให้ 1 ปีการศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ภาคเรียน และใน
1 ภาคเรียนปกติ มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 18 สัปดาห์ สำหรับภาคเรียนฤดูร้อน ให้กำหนด
ระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิตให้มีสัดส่วนเทียบเคียงกันได้ด้วยภาคเรียนปกติ

8.2 การคิดหน่วยกิตต่อภาคเรียน

8.2.1 รายวิชาทฤษฎีที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปราย ไม่น้อยกว่า 18 ชั่วโมง เท่ากับ
1 หน่วยกิต

8.2.2 รายวิชาปฏิบัติที่ใช้เวลาในการทดลองหรือฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ ไม่น้อยกว่า
36 ชั่วโมง เท่ากับ 1 หน่วยกิต

8.2.3 รายวิชาปฏิบัติที่ใช้เวลาในการฝึกปฏิบัติในโรงฝึกงานหรือภาคสนาม ไม่น้อยกว่า
54 ชั่วโมง เท่ากับ 1 หน่วยกิต

8.2.4 การฝึกอาชีพในการศึกษาระบบทวิภาคี ไม่น้อยกว่า 54 ชั่วโมง เท่ากับ 1 หน่วยกิต

8.2.5 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพในสถานประกอบการ ไม่น้อยกว่า 54 ชั่วโมง เท่ากับ
1 หน่วยกิต

8.2.6 การทำโครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า 54 ชั่วโมง เท่ากับ 1 หน่วยกิต

8.3 วิชาบังคับก่อน หมายถึง วิชาที่นักศึกษาต้องผ่านการวัดและประเมินผลการศึกษา
ในรายวิชาที่ระบุไว้

8.4 วิชาปรับพื้นฐาน หมายถึง วิชาที่นักศึกษาแผน ข ต้องเรียน และสอบผ่าน

9. ระยะเวลาการศึกษา

ระยะเวลาการศึกษาตลอดหลักสูตร 2 ปีการศึกษา และใช้เวลาศึกษาไม่เกิน 4 ปีการศึกษา

10. การลงทะเบียนเรียน

ในแต่ละภาคการศึกษาปกติ นักศึกษาจะลงทะเบียนเรียนได้ไม่ต่ำกว่า 12 หน่วยกิต และไม่เกิน 22 หน่วยกิต สำหรับภาคฤดูร้อนนักศึกษาจะลงทะเบียนได้ไม่เกิน 9 หน่วยกิต การลงทะเบียนน้อยกว่าหรือเกินกว่าที่กำหนด จะกระทำไม่ได้ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและหัวหน้าสาขา และจำนวนหน่วยกิตที่ลงทะเบียนเกินต้องไม่มากกว่า 3 หน่วยกิต ยกเว้นภาคการศึกษาสุดท้ายที่นักศึกษาจะสำเร็จการศึกษาและมีหน่วยกิตเหลืออยู่ไม่เกิน 24 หน่วยกิต สามารถยื่นคำร้องขอโอนุมัติจากผู้อำนวยการเป็นกรณีพิเศษได้อีกหนึ่งภาคการศึกษา

11. การวัดผลและการสำเร็จการศึกษา

11.1 การวัดผลการศึกษา

ให้ปฏิบัติตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ว่าด้วยการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) พ.ศ.2552

การประเมินผลการศึกษาสำหรับรายวิชาที่มีการประเมินผลเป็นระดับคะแนน มีลำดับขั้นดังนี้

ระดับ	ผลการศึกษา	ค่าระดับคะแนนต่อหน่วยกิต
A	ดีเยี่ยม (Excellent)	4.0
B+	ดีมาก (Very Good)	3.5
B	ดี (Good)	3.0
C+	ดีพอใช้ (Fairly Good)	2.5
C	พอใช้ (Fair)	2.0
D+	อ่อน (Poor)	1.5
D	อ่อนมาก (Very Poor)	1.0
F	ตก (Fail)	0.0

กรณีที่ไม่มีผลการประเมินผลเป็นระดับคะแนน ให้ประเมินผลการศึกษาเป็นสัญลักษณ์ดังนี้

สัญลักษณ์	ความหมาย
W	ถอนรายวิชาโดยได้รับอนุมัติ (Withdrawn)
I	การประเมินผลยังไม่สมบูรณ์ (Incomplete)
S	ผลการศึกษา การปฏิบัติงาน ฝึกงาน เป็นที่พอใจ (Satisfactory)
U	ผลการศึกษา การปฏิบัติงาน ฝึกงาน ไม่เป็นที่พอใจ (Unsatisfactory)
AU	การลงทะเบียนเรียนเป็นกรณีพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิต (Audit)

11.2 รายวิชาการศึกษา

ระยะเวลาในการฝึกงานไม่น้อยกว่า 320 ชั่วโมง หรือ 1 ภาคการศึกษาฤดูร้อน

11.3 การสำเร็จการศึกษา

นักศึกษาที่ได้ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย โดยต้องศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร และสอบผ่านตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ว่าด้วยการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) พ.ศ. 2552 และต้องผ่านเกณฑ์การประเมินมาตรฐานวิชาชีพระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ว่าด้วยการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2559 และได้ผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรตามที่คณะและมหาวิทยาลัยกำหนด

12. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน

ลำดับ	ชื่อ-สกุล /เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีที่สำเร็จการศึกษา	สถาบันการศึกษา
1	นายสถาพร ขุนเพชร 3 9009 00120 95 7	ค.อ.ม. (เครื่องกล), 2543 ค.อ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล), 2536	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล
2	นายภาณุมาศ สุยบางคำ 3 8001 01001 34 4	วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล), 2549 วศ.บ. (วิศวกรรมหลังการเก็บเกี่ยวและแปรรูป), 2541	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล
3	นายธนวิทย์ ทองวิเชียร 3 9504 00061 60 7	วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล), 2551 ค.อ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล), 2547	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
4	นายประชิด พรหมสุวรรณ 3 8501 00310 28 9	ค.อ.ม. (เครื่องกล), 2549 ค.อ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล), 2541	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล
5	นายเฉลิม แก้วจันทร์ 3 9199 00002 19 5	กศ.ม. (หลักสูตรและการสอน), 2555 ค.อ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล), 2540	มหาวิทยาลัยทักษิณ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล
6	นายภาวนา พรหมสาส์ 3 9099 00330 07 9	ค.อ.ม. (เครื่องกล), 2549 ค.อ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล), 2543	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

13. จำนวนนักศึกษา

13.1 จำนวนนักศึกษาที่จะรับเข้าศึกษาตามคุณสมบัติข้อที่ 6.1

จำนวนนักศึกษา	ปีการศึกษา				
	2559	2560	2561	2562	2563
ชั้นปีที่ 1	30	30	30	30	30
ชั้นปีที่ 2	-	30	30	30	30
รวมจำนวนนักศึกษา	30	60	60	60	60
จำนวนนักศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	30	30	30	30

13.2 จำนวนนักศึกษาที่จะรับเข้าศึกษาตามคุณสมบัติข้อที่ 6.2

จำนวนนักศึกษา	ปีการศึกษา				
	2559	2560	2561	2562	2563
ชั้นปีที่ 1	30	30	30	30	30
ชั้นปีที่ 2	-	30	30	30	30
รวมจำนวนนักศึกษา	30	60	60	60	60
จำนวนนักศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	30	30	30	30

14. สถานที่และอุปกรณ์การสอน

สถานที่และอุปกรณ์การสอนของวิทยาลัยรัตภูมิ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ประกอบด้วย

14.1 ห้องเรียน

ขนาด 9 X 12 เมตร	จำนวน	10	ห้อง
ขนาด 6 X 12 เมตร	จำนวน	2	ห้อง
ขนาด 8 X 10 เมตร	จำนวน	1	ห้อง
ขนาด 12 X 16 เมตร	จำนวน	1	ห้อง

14.2 ห้องเรียนมัลติมีเดีย จำนวน 7 ห้อง

14.3 ห้องปฏิบัติการ ประกอบด้วย

14.3.1 ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วย

ลำดับที่	ชื่อครุภัณฑ์	จำนวน
1	คอมพิวเตอร์ประมวลผลระดับสูง	100 เครื่อง
2	เครื่องรักษาและสำรองระดับแรงดันไฟฟ้า	100 เครื่อง
3	ชุดมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์	5 ชุด

4	ชุดเครื่องเสียงระบบการสอน	4 ชุด
5	เครื่องพิมพ์เลเซอร์	2 เครื่อง
6	ระบบอินเทอร์เน็ต	3 ชุด
7	ชุดอุปกรณ์ควบคุมเครือข่าย	3 ชุด
8	อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย	2 ชุด

14.3.2 โรงฝึกงานพื้นฐาน ประกอบด้วย

ลำดับที่	ชื่อครุภัณฑ์	จำนวน
1	โต๊ะปฏิบัติงาน	15 ตัว
2	เครื่องเชื่อมไฟฟ้า	15 เครื่อง
3	เครื่องเชื่อมแก๊ส	5 เครื่อง
4	เครื่องกลึง	12 เครื่อง
5	เครื่องเจาะตั้งแท่น	4 เครื่อง
6	เครื่องตัดโลหะแผ่น	3 เครื่อง
7	เครื่องเจียรระโนตั้งโต๊ะ	6 เครื่อง
8	เครื่องตัดท่อ	1 เครื่อง
9	เครื่องมือวัดละเอียด	10 ชุด
10	เครื่องอัดอากาศขนาด 10 บาร์	1 เครื่อง

14.3.3 ห้องปฏิบัติการฟิสิกส์ ประกอบด้วย

ลำดับที่	ชื่อครุภัณฑ์	จำนวน
1	ชุดทดลองการเคลื่อนที่เชิงเส้น	1 ชุด
2	ชุดทดลองการเคลื่อนที่แบบโปรเจกไทล์	1 ชุด
3	ชุดทดลองการหาค่าโมเมนต์ความเฉื่อย	1 ชุด
4	ชุดทดลองคลื่นนิ่งบนเส้นเชือก	1 ชุด
5	ชุดทดลองการสั่นและการเคลื่อนที่แบบซิมเปิลฮาร์โมนิก	1 ชุด
6	ชุดโต๊ะแรง	1 ชุด
7	ชุดทดลองความจุความร้อนจำเพาะ	1 ชุด
8	ชุดทดลองการหาค่าแรงตึงผิวโดยใช้วิธีวงแหวน	1 ชุด
ลำดับที่	ชื่อครุภัณฑ์	จำนวน
9	ชุดทดลองกฎของเลนส์และหลักการเกิดภาพ	1 ชุด
10	ชุดทดลองกฎของชาร์ลแบบสาธิต	1 ชุด
11	ชุดทดลองกฎของบอยล์แบบสาธิต	1 ชุด
12	ชุดทดลองการหาค่ามอดูลัสของยัง	1 ชุด
13	ชุดทดลองการตกอย่างอิสระ	1 ชุด

14.3.4 โรงฝึกงานช่างยนต์ ประกอบด้วย

ลำดับที่	ชื่อครุภัณฑ์	จำนวน
1	เครื่องยนต์ดีเซล	8 เครื่อง
2	เครื่องยนต์แก๊สโซลีน	10 เครื่อง
3	ชุดทดสอบควันท้า	3 ชุด
4	ชุดเครื่องมือบริการงานช่างยนต์	9 ชุด
5	ชุดฝึกไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ยานยนต์	3 ชุด
6	ชุดอุปกรณ์ตรวจสอบระบบกำลังไฟแบตเตอรี่	3 ชุด
7	ชุดฝึกเครื่องล่างและส่งกำลัง	3 ชุด
8	ลิฟต์สองเสาคนล่าง 4 ตัน	1 ชุด
9	ปั๊มลมขนาด 300 ลิตร	1 ชุด
10	เครื่องตั้งศูนย์ล้อ	1 ชุด

15. ห้องสมุด

15.1 ใช้ห้องสมุดวิทยาลัยรัตภูมิ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

15.2 ฐานข้อมูลวิชาการทางอินเทอร์เน็ต มหาวิทยาลัยได้เชื่อมโยงสู่ฐานข้อมูลทางวิชาการที่สำคัญทั่วโลก ซึ่งผู้เรียนสามารถเชื่อมต่อเข้าค้นหาข้อมูลได้ตลอด 24 ชั่วโมง จากแหล่งสารสนเทศทุกแห่งในประเทศไทยและทั่วโลกที่ให้บริการผ่านระบบอินเทอร์เน็ต

15.3 ใช้ห้องสมุดออนไลน์ ซึ่งจัดทำขึ้นโดยสำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย เพื่อค้นหาข้อมูล

15.4 ใช้ฐานข้อมูลออนไลน์ที่สามารถค้นผ่านระบบห้องสมุดออนไลน์ด้วย WEBPAC16. งบประมาณ

16.1 งบประมาณรายรับ (หน่วย : บาท)

ประเภทรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2559	2560	2561	2562	2563
1. รายรับเงินรายได้	510,000	1,020,000	1,020,000	1,020,000	1,020,000
1.1 ค่าลงทะเบียนเหมาจ่าย	510,000	1,020,000	1,020,000	1,020,000	1,020,000
2. รายรับเงินงบประมาณ	350,000	150,000	150,000	150,000	150,000
2.1 งบดำเนินการ	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000
2.2 งบลงทุน	200,000	-	-	-	-
รวมรายรับทั้งหมด	860,000	1,170,000	1,170,000	1,170,000	1,170,000
จำนวนนักศึกษา (คน)	60	120	120	120	120
รายรับเฉลี่ยต่อนักศึกษา 1 คน (บาท/คน)	14,333	9,750	9,750	9,750	9,750

16.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วย: บาท)

หมวดรายจ่าย	ปีงบประมาณ				
	2559	2560	2561	2562	2563
1. งบบุคลากร	29,000	34,800	41,760	50,112	60,134
2. งบดำเนินงาน	94,500	132,500	142,100	153,620	167,444
2.1 ค่าตอบแทน	40,000	48,000	57,600	69,120	82,944
2.2 ค่าใช้สอย	24,500	24,500	24,500	24,500	24,500
2.3 ค่าวัสดุ	30,000	60,000	60,000	60,000	60,000
2.4 ค่าสาธารณูปโภค	-	-	-	-	-
3. งบเงินอุดหนุน	87,000	92,400	98,880	106,656	115,987
3.1 ค่าใช้จ่ายบุคลากร	27,000	32,400	38,880	46,656	55,987
3.2 ค่าใช้จ่ายงานวิจัย	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000
3.3 ค่าใช้จ่ายบริการวิชาการ	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
4. งบรายจ่ายอื่น	43,000	43,000	43,000	43,000	43,000
4.1 โครงการพัฒนาคุณภาพ การจัดการเรียนการสอน	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
4.2 โครงการทำนุบำรุง ศิลปวัฒนธรรม	23,000	23,000	23,000	23,000	23,000
5. ค่าเสื่อมราคา	206,250	206,250	206,250	206,250	206,250
5.1 ค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000
5.2 ค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์	191,250	191,250	191,250	191,250	191,250
รวมรายจ่ายทั้งหมด	459,750	508,950	531,990	559,638	592,815
จำนวนนักศึกษา (คน)	60	120	120	120	120
รายจ่ายเฉลี่ยต่อนักศึกษา 1 คน (บาท/คน)	7,662	4,241	4,433	4,663	4,940

17. หลักสูตร

17.1 มาตรฐานการศึกษาวิชาชีพ

17.1.1 คุณลักษณะที่พึงประสงค์

- 1) มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กร และสังคม
- 2) มีจรรยาบรรณวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบรวมถึงเข้าใจถึงบริบททางสังคมของวิชาชีพ
- 3) มีความรู้ ความเข้าใจ และวิจรณ์ญาณ ในการประเมินข้อมูลอย่างเป็นระบบ
- 4) คิด วิเคราะห์ และแก้ปัญหาทางด้านวิชาชีพได้อย่างเหมาะสม

17.1.2 สมรรถนะหลักและสมรรถนะทั่วไป

- 1) ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศช่วยในการสืบค้น รวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อแก้ปัญหา
- 2) สร้างความสัมพันธ์ที่ดี มีความรับผิดชอบ ทำงานร่วมกันกับผู้อื่นได้ เป็นผู้นำ และผู้ตามที่ดี แสดงออกถึงภาวะผู้นำในแต่ละสถานการณ์อย่างเหมาะสม สามารถวิเคราะห์และแก้ปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์ และมีประสิทธิภาพ
- 3) มีทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข เพื่อการตัดสินใจอย่างสร้างสรรค์ในการแปลความ การวิเคราะห์ข้อมูล และเสนอแนะแนวทางในการแก้ปัญหาหรือข้อโต้แย้ง
- 4) มีทักษะการสื่อสารทั้งภาษาไทย และภาษาต่างประเทศ ในการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน และการสื่อความหมาย รู้จักเลือกใช้รูปแบบการนำเสนอได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ
- 5) แก้ไขปัญหาและพัฒนางานอาชีพโดยใช้หลักการและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

17.1.3 สมรรถนะวิชาชีพ

- 1) มีความรู้ในสาขาวิชาชีพตามหลักสูตร
- 2) ถอด ประกอบ ชิ้นส่วนอุปกรณ์ยานยนต์ตามคู่มือ
- 3) ตรวจสอบและวิเคราะห์ ชิ้นส่วนยานยนต์ ตามคู่มือ
- 4) ควบคุมและทดสอบ สมรรถนะยานยนต์ ตามคู่มือ
- 5) ออกแบบ สร้างงานประดิษฐ์ และนวัตกรรม ในสาขาวิชาช่างยนต์

17.2 จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร

17.2.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรสำหรับแผน ก	84	หน่วยกิต
17.2.2 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรสำหรับแผน ข	84	หน่วยกิต

17.3 โครงสร้างหลักสูตร

17.3.1 หมวดวิชาทักษะชีวิต	22	หน่วยกิต
1) กลุ่มวิชาภาษาไทย	3	หน่วยกิต

2) กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ	6	หน่วยกิต
3) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์	3	หน่วยกิต
4) กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์	3	หน่วยกิต
5) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	3	หน่วยกิต
6) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	4	หน่วยกิต
17.3.2 หมวดวิชาทักษะวิชาชีพ	56	หน่วยกิต
1) กลุ่มทักษะวิชาชีพพื้นฐาน	15	หน่วยกิต
2) กลุ่มทักษะวิชาชีพเฉพาะ	21	หน่วยกิต
3) กลุ่มทักษะวิชาชีพเลือก	12	หน่วยกิต
4) ฝึกประสบการณ์ทักษะวิชาชีพ	4	หน่วยกิต
5) โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ	4	หน่วยกิต
17.3.3 หมวดวิชาเลือกเสรี	6	หน่วยกิต
17.3.4 กิจกรรมเสริมหลักสูตร(ไม่น้อยกว่าสัปดาห์ละ 2 ชั่วโมงทุกภาคเรียน)		
หมายเหตุ 1) แผน ก เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชาช่างยนต์ สาขาวิชาเทคนิคยานยนต์ สาขาวิชาเครื่องกลเรือ สาขาวิชาช่างกลเกษตร		
2) แผน ข เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) หรือเทียบเท่า ให้ศึกษา 84 หน่วยกิต และต้องศึกษาวิชาชีพปรับพื้นฐานจำนวน 15 หน่วยกิต ตามรายวิชาต่อไปนี้		
13-211-101	ฝึกฝีมือพื้นฐาน Basic Skill Practices	2(0-6-2)
13-211-102	เขียนแบบเทคนิค Technical Drawing	2(1-3-3)
13-211-103	วัสดุช่าง Technical Materials	2(2-0-4)
13-241-102	ไฟฟ้าพื้นฐาน Elementary Electricity	2(1-3-3)
13-261-101	ทฤษฎีเครื่องยนต์ Theory of Engine	2(2-0-4)
13-261-102	เครื่องยนต์เล็กและจักรยานยนต์ Small Engine and Motorcycle	3(2-3-5)
13-261-103	เชื้อเพลิงและสารหล่อลื่น Fuel and Lubricant	2(2-0-4)

17.4 รายวิชา

17.4.1 หมวดวิชาทักษะชีวิต 22 หน่วยกิต ประกอบด้วย

1) กลุ่มวิชาภาษาไทย 3 หน่วยกิต

ให้เลือกศึกษาจากวิชาต่อไปนี้

01-011-001	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร Thai Language for Communication	3(3-0-6)
01-011-002	ทักษะการเขียน Writing Skills	3(3-0-6)
01-011-003	ศิลปะการพูด Art of Speaking	3(3-0-6)

2) กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ 6 หน่วยกิต

ให้เลือกศึกษาจากวิชาต่อไปนี้

01-012-001	ภาษาอังกฤษ 1 English I	3(3-0-6)
01-012-002	ภาษาอังกฤษ 2 English II	3(3-0-6)
01-012-003	สนทนาภาษาอังกฤษ English Conversation	3(3-0-6)
01-012-004	ทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ Reading Skills in English	3(3-0-6)
01-012-005	ทักษะการเขียนภาษาอังกฤษ Writing Skills in English	3(3-0-6)
01-012-006	ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน English for Work	3(3-0-6)
01-012-007	ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน English in Daily Life	3(3-0-6)
01-013-001	ภาษาจีน 1 Chinese I	3(3-0-6)
01-013-002	ภาษาจีน 2 Chinese II	3(3-0-6)
01-014-001	ภาษามลายู 1 Malay I	3(3-0-6)
01-014-002	ภาษามลายู 2 Malay II	3(3-0-6)
01-015-001	ภาษาญี่ปุ่น 1 Japanese I	3(3-0-6)
01-015-002	ภาษาญี่ปุ่น 2 Japanese II	3(3-0-6)

01-016-001	ภาษาเกาหลี 1 Korean I	3(3-0-6)
01-016-002	ภาษาเกาหลี 2 Korean II	3(3-0-6)

3) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ 3 หน่วยกิต

ให้เลือกศึกษาจากวิชาต่อไปนี้

01-032-001	เคมีทั่วไป General Chemistry	3(2-2-5)
01-032-002	ฟิสิกส์ทั่วไป General Physics	3(2-2-5)
01-032-003	มนุษย์และวิทยาศาสตร์ชีวภาพ Human and Biological Science	3(3-0-6)
01-032-004	สิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากร Environment and Resources Management	3(3-0-6)
01-032-005	แหล่งพลังงานทางเลือก Alternative Energy Sources	3(3-0-6)

4) กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ 3 หน่วยกิต

ให้เลือกศึกษาจากวิชาต่อไปนี้

01-031-001	คณิตศาสตร์ทั่วไป General Mathematics	3(3-0-6)
01-031-002	สถิติในชีวิตประจำวัน Statistics in Everyday Use	3(3-0-6)
01-031-003	คณิตศาสตร์ต้นแบบ Classical Mathematics	3(3-0-6)
01-031-004	คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน Mathematics in Daily Life	3(3-0-6)

5) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 3 หน่วยกิต

ให้เลือกศึกษาจากวิชาต่อไปนี้

01-022-001	ไทยศึกษา Thai Studies	3(3-0-6)
01-022-002	เศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวัน Economics for Everyday Use	3(3-0-6)
01-022-003	สังคมกับการปกครอง Society and Government	3(3-0-6)

01-022-004	เอเชียอาคเนย์ศึกษา Southeast Asian Studies	3(3-0-6)
01-022-005	วัฒนธรรมและชนบประเพณีของภาคใต้ Southern Cultures and Traditions	3(3-0-6)
01-022-006	อารยธรรมไทยในบริบทโลกาภิวัตน์ Thai Civilization in the Globalization Context	3(3-0-6)

6) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 4 หน่วยกิต

ให้เลือกศึกษาจากวิชาต่อไปนี้

01-021-001	มนุษย์สัมพันธ์และการพัฒนาบุคลิกภาพ Human Relations and Personality Development	3(3-0-6)
01-021-002	จิตวิทยาทั่วไป General Psychology	3(3-0-6)
01-021-003	วัฒนวิถีแห่งการดำรงชีวิต Life Style Enhancement	3(3-0-6)
01-021-004	มนุษย์กับสังคม Human and Society	3(3-0-6)
01-023-001	พลศึกษา Physical Education	1(0-2-1)
01-023-002	นันทนาการ Recreation	1(0-2-1)
01-023-003	ฟุตบอล Football	1(0-2-1)
01-023-004	บาสเกตบอล Basketball	1(0-2-1)
01-023-005	ตะกร้อ Takraw	1(0-2-1)
01-023-006	ฟุตซอล Futsal	1(0-2-1)
01-023-007	แบดมินตัน Badminton	1(0-2-1)
01-023-008	กีฬาลีลาศ Dance Sport	1(0-2-1)
01-023-009	แอโรบิกเพื่อสุขภาพ Aerobic Dance for Health	1(0-2-1)

17.4.2 หมวดวิชาทักษะวิชาชีพ 56 หน่วยกิต

1) กลุ่มทักษะวิชาชีพพื้นฐาน 15 หน่วยกิต

ให้ศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

13-212-101	กลศาสตร์วิศวกรรม Engineering Mechanics	3(3-0-6)
13-212-102	กลศาสตร์ของแข็ง Solid Mechanics	3(3-0-6)
13-212-103	เทอร์โมไดนามิกส์ Thermodynamics	3(3-0-6)
13-212-204	กลศาสตร์ของไหล Fluid Mechanics	3(3-0-6)
13-232-001	เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ Computer Technology	3(2-3-5)

2) กลุ่มทักษะวิชาชีพเฉพาะ จำนวน 21 หน่วยกิต

ให้ศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

13-263-101	เครื่องยนต์แก๊สโซลีน Gasoline Engine	3(2-3-5)
13-263-102	ระบบเครื่องล่างและส่งกำลัง Chassis and Transmission Systems	3(2-3-5)
13-263-103	ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ยานยนต์ Electronic and Electrical in Motor Vehicle	3(2-3-5)
13-263-104	เครื่องยนต์ดีเซล Diesel Engine	3(2-3-5)
13-263-205	ปั๊มและหัวฉีดเชื้อเพลิงดีเซล Diesel Fuel Pump and Injector	3(2-3-5)
13-263-206	การทำความเย็นและปรับอากาศ Refrigeration and Air Conditioning	3(2-3-5)
13-263-207	ระบบควบคุมเครื่องยนต์ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ Electronic Control Systems in Engine	3(2-3-5)

3) กลุ่มทักษะวิชาชีพเลือก จำนวน 12 หน่วยกิต

ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

13-123-212	เทคนิคการนำเสนอ Presentation Techniques	3(2-3-5)
13-212-001	การบริหารงานเพื่อเพิ่มผลผลิต Productivity Management	3(3-0-6)
13-214-201	การบริหารธุรกิจอุตสาหกรรมขนาดย่อม Small Business Industrial Management	3(2-3-5)
13-223-105	คอมพิวเตอร์ช่วยออกแบบ Computer Aided Design	3(2-3-5)
13-223-106	การออกแบบชิ้นส่วนเครื่องจักรกล Design of Machine Elements	3(3-0-6)
13-223-107	ไฮดรอลิกส์และนิวแมติกส์ Hydraulics and Pneumatics	3(2-3-5)
13-264-204	เทคโนโลยีไอน้ำ Steam Technology	3(3-0-6)
13-264-205	กลศาสตร์ยานยนต์ Mechanics of Motor Vehicle	3(3-0-6)
13-264-206	เทคโนโลยีการบำรุงรักษา Maintenance Technology	3(3-0-6)
13-264-207	เครื่องยนต์สันดาปภายใน Internal Combustion Engine	3(3-0-6)
13-264-208	เกียร์อัตโนมัติ Automatic Transmission	3(2-3-5)
13-264-209	อุปกรณ์เชื้อเพลิงก๊าซรถยนต์ Gas Fuel Equipment in Automotive	3(2-3-5)

4) ฝึกประสบการณ์ทักษะวิชาชีพ 4 หน่วยกิต

13-265-101	การฝึกงานด้านช่างยนต์ Mechanical Power Technology Internship	4(0-40-0)
------------	---	-----------

5) โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ 4 หน่วยกิต

13-266-201	โครงการงานด้านช่างยนต์ Project in Mechanical Power Technology	4(0-12-4)
------------	--	-----------

17.4.3 หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวน 6 หน่วยกิต

ให้เลือกวิชาใดก็ได้อีกไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต ซึ่งเป็นวิชาที่เปิดสอนในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

17.4.4 กิจกรรมเสริมหลักสูตรไม่นับหน่วยกิต

ส่งเสริมการพัฒนาทักษะชีวิตและหรือทักษะวิชาชีพ ผู้เรียนทุกคนต้องเข้าร่วมกิจกรรมอย่างน้อยสัปดาห์ละ 2 ชั่วโมงทุกภาคเรียน กิจกรรมเสริมหลักสูตรนี้ไม่นับหน่วยกิต

17.5 แผนการศึกษา

- แผน ก สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชา ช่างยนต์
สาขาวิชาเทคนิคยานยนต์ สาขาวิชาเครื่องกลเรือ สาขาวิชาช่างกลเกษตร
- แผน ข สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) หรือเทียบเท่า

แผน ก
ปีการศึกษาที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
01-012-001	ภาษาอังกฤษ 1	3(3-0-6)
01-022-004	เอเชียอาคเนย์ศึกษา	3(3-0-6)
01-023-001	พลศึกษา	1(0-2-1)
01-032-002	ฟิสิกส์ทั่วไป	3(2-2-5)
13-212-101	กลศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)
13-232-001	เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์	3(2-3-5)
13-263-101	เครื่องยนต์แก๊สโซลีน	3(2-3-5)
13-263-102	ระบบเครื่องล่างและส่งกำลัง	3(2-3-5)
	รวม	22 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
01-012-002	ภาษาอังกฤษ 2	3(3-0-6)
01-031-001	คณิตศาสตร์ทั่วไป	3(3-0-6)
01-011-001	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)
13-212-102	กลศาสตร์ของแข็ง	3(3-0-6)
13-212-103	เทอร์โมไดนามิกส์	3(3-0-6)
13-263-103	ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ยานยนต์	3(2-3-5)
13-263-104	เครื่องยนต์ดีเซล	3(2-3-5)
	รวม	21 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาฤดูร้อน

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
13-265-101	การฝึกงานด้านช่างยนต์	4(0-40-0)
	รวม	4 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
01-021-002	จิตวิทยาทั่วไป	3(3-0-6)
13-212-204	กลศาสตร์ของไหล	3(3-0-6)
13-263-205	ปั๊มและหัวฉีดเชื้อเพลิงดีเซล	3(2-3-5)
13-263-206	การทำความเย็นและปรับอากาศ	3(2-3-5)
13-223-105	คอมพิวเตอร์ช่วยออกแบบ	3(2-3-5)
13-223-107	ไฮดรอลิกส์และนิวแมติกส์	3(2-3-5)
13-264-206	เทคโนโลยีบำรุงรักษา	3(3-0-6)
รวม		21 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
13-263-207	ระบบควบคุมเครื่องยนต์ด้วยอิเล็กทรอนิกส์	3(2-3-5)
13-266-201	โครงการด้านช่างยนต์	4(0-12-4)
13-264-205	กลศาสตร์ยานยนต์	3(3-0-6)
13-264-209	อุปกรณ์เชื้อเพลิงก๊าซรถยนต์	3(2-3-5)
13-123-212	เทคนิคการนำเสนอ	3(2-3-5)
รวม		16 หน่วยกิต

แผน ข
ปีการศึกษาที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
01-012-001	ภาษาอังกฤษ 1	3(3-0-6)
01-032-002	ฟิสิกส์ทั่วไป	3(2-2-5)
13-212-101	กลศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)
13-232-001	เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์	3(2-3-5)
*13-261-101	ทฤษฎีเครื่องยนต์	2(2-0-4)
*13-211-101	ฝึกฝีมือพื้นฐาน	2(0-6-2)
*13-211-102	เขียนแบบเทคนิค	2(1-3-3)
13-263-102	ระบบเครื่องล่างและส่งกำลัง	3(2-3-5)
	รวม	21 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
01-012-002	ภาษาอังกฤษ 2	3(3-0-6)
01-031-001	คณิตศาสตร์ทั่วไป	3(3-0-6)
01-011-001	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)
*13-211-103	วัสดุช่าง	2(2-0-4)
13-263-101	เครื่องยนต์แก๊สโซลีน	3(2-3-5)
13-212-102	กลศาสตร์ของแข็ง	3(3-0-6)
13-212-103	เทอร์โมไดนามิกส์	3(3-0-6)
13-263-103	ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ยานยนต์	3(2-3-5)
	รวม	23 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาฤดูร้อน

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
*13-261-102	เครื่องยนต์เล็กและจักรยานยนต์	3(2-3-5)
13-263-104	เครื่องยนต์ดีเซล	3(2-3-5)
*13-241-102	ไฟฟ้าพื้นฐาน	2(1-3-3)
	รวม	8 หน่วยกิต

หมายเหตุ * รายวิชาปรับพื้นฐานวิชาชีพไม่คิดหน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
01-021-002	จิตวิทยาทั่วไป	3(3-0-6)
01-023-001	พลศึกษา	1(0-2-1)
13-212-204	กลศาสตร์ของไหล	3(3-0-6)
13-263-205	ปั๊มและหัวฉีดเชื้อเพลิงดีเซล	3(2-3-5)
13-263-206	การทำความเย็นและปรับอากาศ	3(2-3-5)
13-223-105	คอมพิวเตอร์ช่วยออกแบบ	3(2-3-5)
13-223-107	ไฮดรอลิกส์และนิวแมติกส์	3(2-3-5)
13-264-206	เทคโนโลยีบำรุงรักษา	3(3-0-6)
	รวม	22 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
01-022-004	เอเชียอาคเนย์ศึกษา	3(3-0-6)
*13-261-103	เชื้อเพลิงและสารหล่อลื่น	2(2-0-4)
13-263-207	ระบบควบคุมเครื่องยนต์ด้วยอิเล็กทรอนิกส์	3(2-3-5)
13-266-201	โครงการด้านช่างยนต์	4(0-12-4)
13-264-205	กลศาสตร์ยานยนต์	3(3-0-6)
13-264-209	อุปกรณ์เชื้อเพลิงก๊าซรถยนต์	3(2-3-5)
13-123-212	เทคนิคการนำเสนอ	3(2-3-5)
	รวม	21 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 3

13-265-101	การฝึกงานด้านช่างยนต์	4(0-40-0)
	รวม	4 หน่วยกิต

หมายเหตุ * รายวิชาปรับปรุงพื้นฐานวิชาชีพไม่คิดหน่วยกิต

17.6 ความหมายของเลขรหัสรายวิชา

การกำหนดเลขรหัสตามหลักสูตร ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ประกอบด้วยเลขรหัสทั้งหมด 8 ตัว ซึ่งรายละเอียดจำแนกดังแผนภูมิต่อไปนี้

ความหมายของรหัสรายวิชา

UU - VWX - YZZ

UU	หมายถึง	วิทยาลัย
01	คือ	คณะศิลปศาสตร์
02	คือ	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
13	คือ	วิทยาลัยรัษฎามิ
V	หมายถึง	สาขา
0	คือ	สาขาศึกษาทั่วไป
1	คือ	สาขาบริหารธุรกิจ
2	คือ	สาขาอุตสาหกรรม

สำหรับวิชาศึกษาทั่วไป

WX	หมายถึง	หมวดวิชา/กลุ่มวิชา
10	หมายถึง	กลุ่มวิชาภาษา
1	คือ	วิชาย่อยภาษาไทย
2-6	คือ	วิชาย่อยภาษาต่างประเทศ
20	หมายถึง	กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และสุขพละนามัย
1	คือ	วิชาย่อยมนุษยศาสตร์
2	คือ	วิชาย่อยสังคมศาสตร์
3	คือ	วิชาย่อยสุขพละนามัย
30	หมายถึง	กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี
1	คือ	วิชาย่อยคณิตศาสตร์
2	คือ	วิชาย่อยวิทยาศาสตร์
3	คือ	วิชาย่อยเทคโนโลยี

สำหรับสาขาวิชาชีพ

WX	หมายถึง	กลุ่มวิชา/กลุ่มทักษะวิชา
W	หมายถึง	สาขาวิชา
1	คือ	ไม่ระบุสาขาวิชา
2	คือ	สาขาวิชาช่างกลเกษตร
3	คือ	สาขาวิชาเทคนิคคอมพิวเตอร์
4	คือ	สาขาวิชาไฟฟ้า
5	คือ	สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์
6	คือ	สาขาวิชาช่างยนต์
X	หมายถึง	กลุ่มวิชาย่อย
1	คือ	กลุ่มทักษะวิชาชีพปรับพื้นฐาน
2	คือ	กลุ่มทักษะวิชาชีพพื้นฐาน
3	คือ	กลุ่มทักษะวิชาชีพเฉพาะ
4	คือ	กลุ่มทักษะวิชาชีพเลือก
5	คือ	ฝึกประสบการณ์ทักษะวิชาชีพ
6	คือ	โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ
Y	หมายถึง	ปีที่ควรศึกษา
0	แทน	วิชาไม่กำหนดชั้นปีที่ควรศึกษา อาจจะศึกษาในชั้นปีใดก็ได้ในระดับ ปวส.
1	แทน	วิชาที่ควรจะศึกษาในชั้นปีที่ 1
2	แทน	วิชาที่ควรจะศึกษาในชั้นปีที่ 2
ZZ	หมายถึง	ลำดับที่ของรายวิชาในกลุ่มรายวิชา/วิชาย่อย

ความหมายของรหัสหน่วยกิตและการจัดชั่วโมงเรียนต่อสัปดาห์

C (T-P-E)

C	หมายถึง	จำนวนหน่วยกิตของรายวิชานั้น
T	หมายถึง	จำนวนชั่วโมงเรียนภาคทฤษฎี
P	หมายถึง	จำนวนชั่วโมงเรียนภาคปฏิบัติ
E	หมายถึง	จำนวนชั่วโมงการศึกษาค้นคว้านอกเวลา

17.7 คำอธิบายรายวิชา

17.7.1 หมวดวิชาทักษะชีวิต

1) กลุ่มวิชาภาษาไทย

- | | | |
|------------|--|----------|
| 01-011-001 | ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร
Thai Language for Communication
วิชาบังคับก่อน : -
ศึกษาเกี่ยวกับเอกลักษณ์ของภาษาไทย การฝึกทักษะการใช้ภาษาไทยด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน การอ่านและการฟังเพื่อจับใจความสำคัญ การสื่อความคิดด้วยการพูดและการเขียน และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสื่อผสมในการนำเสนอ | 3(3-0-6) |
| 01-011-002 | ทักษะการเขียน
Writing Skills
วิชาบังคับก่อน : -
ศึกษาเกี่ยวกับชนิดของงานเขียน การใช้คำ ประโยค และสำนวนโวหาร ในการเขียน หลักการและยุทธวิธีใช้สำนวนถ้อยคำในงานเขียน รูปแบบของการเขียน ข้อเขียนช่วยจำ อนุทิน ชีวประวัติ การบันทึก ข้อมูลนำเสนอ การเขียนรายงาน งานประพันธ์ ความสัมพันธ์ระหว่างผู้อ่าน ผู้เขียน ภาษา และหัวข้อเรื่องกลยุทธ์ในการวางแผนโครง การร่าง การตรวจสอบ ปรับแต่ง และการเรียบเรียง | 3(3-0-6) |
| 01-011-003 | ศิลปะการพูด
Art of Speaking
วิชาบังคับก่อน : -
ศึกษาเกี่ยวกับการกำหนดและการวางแผนโครงหัวข้อการพูด การพัฒนาบุคลิกภาพของผู้พูด การพัฒนาการพูดให้มีชีวิตชีวา กลยุทธ์ในการปฐกปราศรัย การให้โอวาท การเจรจา และการบรรยายทางวิชาการ ฝึกประสบการณ์ในการพัฒนาการนำเสนอ การพูดเพื่อให้ข้อมูล การพูดจูงใจและกระตุ้นความสนใจของผู้ฟัง | 3(3-0-6) |

2) กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ

- | | | |
|------------|---|----------|
| 01-012-001 | ภาษาอังกฤษ 1
English I
วิชาบังคับก่อน : -
ศึกษาเกี่ยวกับทักษะภาษาอังกฤษด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน
หน้าที่และประเภทของคำศัพท์ รูปแบบกาลปัจจุบัน อดีต และอนาคต การถาม
และตอบคำถาม กลุ่มคำและสำนวน การอ่านเนื้อเรื่องสั้นๆ ที่มีโครงสร้างภาษา
ไม่ซับซ้อน | 3(3-0-6) |
| 01-012-002 | ภาษาอังกฤษ 2
English II
วิชาบังคับก่อน : -
ศึกษาเกี่ยวกับคำศัพท์และหลักไวยากรณ์ขั้นสูง ฝึกทักษะการฟังและการ
สนทนาโต้ตอบเกี่ยวกับเรื่องทั่วไปในชีวิตประจำวันด้วยถ้อยคำและสำนวนภาษา
ที่ถูกต้อง การอ่านเนื้อเรื่องที่มีประโยคซับซ้อนขึ้น การแต่งประโยคและ
การเขียนเรียงความที่มีความยาวและซับซ้อนมากขึ้น | 3(3-0-6) |
| 01-012-003 | สนทนาภาษาอังกฤษ
English Conversation
วิชาบังคับก่อน :-
ศึกษาเกี่ยวกับบทสนทนาไวยากรณ์และโครงสร้างสำคัญในภาษาอังกฤษ การทักทาย
การกล่าวลา การแนะนำตนเองและผู้อื่น การใช้ภาษาตามสถานการณ์สังคม
การแสดงความรู้สึกและการแสดงความคิดเห็น การพูดถึงเหตุการณ์ปัจจุบันและ
เหตุการณ์ในอดีต การพูดโทรศัพท์ การสอบถามข้อมูล การบอกทิศทางและ
สถานที่ตั้ง การพูดเรื่องงานและสถานที่ทำงาน | 3(3-0-6) |
| 01-012-004 | ทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ
Reading Skills in English
วิชาบังคับก่อน :-
ศึกษาเกี่ยวกับกลยุทธ์ในการอ่าน การหาหัวข้อหลัก การหาประโยคใจความหลัก
การหารายละเอียดสนับสนุน การใช้พจนานุกรมภาษาอังกฤษ การเดา
ความหมายจากบริบท การใช้คำเติม การใช้คำอ้างอิง การคาดการณ์และการ
ทำนายข้อความล่วงหน้า ข้อเท็จจริงและความคิดเห็น การอ่านแบบเร็ว
การลำดับเหตุการณ์ และการตีความ | 3(3-0-6) |

- 01-012-005 ทักษะการเขียนภาษาอังกฤษ 3(3-0-6)
 Writing Skills in English
 วิชาบังคับก่อน :-
 ศึกษาเกี่ยวกับความคล้ายคลึงและความแตกต่างระหว่างภาษาพูดและภาษาเขียน ประเภทของงานเขียน การเขียนประโยค การเขียนเรียงความระดับย่อหน้า การกรอกแบบฟอร์ม การเขียนจดหมายส่วนตัวและจดหมายธุรกิจ การบันทึกประจำวัน บันทึกที่ใช้ในสำนักงาน การจดข้อความโดยย่อ และการเขียนสรุปจากเรื่องที่อ่านหรือฟัง
- 01-012-006 ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน 3(3-0-6)
 English for Work
 วิชาบังคับก่อน :-
 ศึกษาเกี่ยวกับการสมัครงาน ศัพท์และสำนวนเพื่อการสื่อสารและการปฏิบัติงานภายในองค์กร การอ่านและการเขียนเกี่ยวกับงานในองค์กร การนำเสนอโครงการ และการรายงานผลการปฏิบัติงาน
- 01-012-007 ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)
 English in Daily Life
 วิชาบังคับก่อน :-
 ศึกษาเกี่ยวกับทักษะ ฟัง พูด อ่าน เขียน โดยเน้นให้ผู้เรียนมีพื้นฐานในการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารในสถานการณ์ต่างๆ เกี่ยวกับชีวิตประจำวันและสิ่งแวดล้อมที่อยู่ใกล้ตนเองทั้งในสถานการณ์จริงและสถานการณ์จำลองโดยใช้ภาษา ทั้งเสียงและกิริยาท่าทางเหมาะสมตามมารยาททางสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา
- 01-013-001 ภาษาจีน 1 3(3-0-6)
 Chinese I
 วิชาบังคับก่อน : -
 ศึกษาเกี่ยวกับระบบเสียงของภาษาจีน การออกเสียง สัญลักษณ์ที่ใช้แทนเสียงในภาษาจีน และโครงสร้างที่สำคัญของภาษาจีน

01-013-002 ภาษาจีน 2 3(3-0-6)

Chinese II

วิชาบังคับก่อน : 01-313-001 ภาษาจีน 1

ศึกษาเกี่ยวกับศัพท์ สำนวน และโครงสร้างภาษาพื้นฐานในการพูดทักทาย และ
แนะนำตัว การเล่าเรื่อง การอ่านเรื่องสั้น ๆ การเขียนข้อความและการบรรยาย
เรื่องราวเหตุการณ์ด้วยภาษาที่เหมาะสม การสนทนาได้ตอบตามสถานการณ์ใน
ชีวิตประจำวัน

01-014-001 ภาษามลายู 1 3(3-0-6)

Malay I

วิชาบังคับก่อน : -

ศึกษาเกี่ยวกับอักขรวิธีแทนเสียงภาษามลายูมาตรฐาน ความหมายของคำและ
หลักไวยากรณ์ ทักษะการฟังและการสนทนาในชีวิตประจำวัน การอ่านเนื้อเรื่อง
ง่าย ๆ ที่มีประโยคไม่ซับซ้อน การแต่งประโยค และการเขียนประโยคและ
เรียงความขนาดสั้น

01-014-002 ภาษามลายู 2 3(3-0-6)

Malay II

วิชาบังคับก่อน : 01-314-001 ภาษามลายู 1

ศึกษาเกี่ยวกับคำและหลักไวยากรณ์ขั้นสูง ทักษะการฟังและการสนทนาได้ตอบ
เกี่ยวกับเรื่องทั่วไปในชีวิตประจำวันด้วยถ้อยคำและสำนวนภาษาที่ถูกต้อง การ
อ่านเนื้อเรื่องที่มีประโยคซับซ้อนขึ้น การแต่งประโยคและการเขียนเรียงความที่มี
ความยาวมากขึ้น

01-015-001 ภาษาญี่ปุ่น 1 3(3-0-6)

Japanese I

วิชาบังคับก่อน : -

ศึกษาเกี่ยวกับอักษร การออกเสียง ความหมายของคำ หลักไวยากรณ์และ
โครงสร้างสำคัญในภาษาญี่ปุ่น การฟังและการสนทนาในชีวิตประจำวัน การอ่าน
และการเขียนประโยคในโครงสร้างที่ไม่ซับซ้อน และเรียงความขนาดสั้น

01-015-002 ภาษาญี่ปุ่น 2 3(3-0-6)

Japanese II

วิชาบังคับก่อน : 01-315-001 ภาษาญี่ปุ่น 1

ศึกษาเกี่ยวกับคำและหลักไวยากรณ์ภาษาญี่ปุ่นขั้นสูง ทักษะการฟังและการสนทนาในชีวิตประจำวันด้วยถ้อยคำและสำนวนภาษาที่ถูกต้อง การอ่านเนื้อเรื่องที่มีประโยคซับซ้อน การเขียนประโยคและเรียงความที่มีความยาวมากขึ้น และในโครงสร้างที่ซับซ้อน

01-016-001 ภาษาเกาหลี 1 3(3-0-6)

Korean I

วิชาบังคับก่อน : -

Prerequisite : -

ศึกษาเกี่ยวกับอักษร การออกเสียง ความหมายของคำ หลักไวยากรณ์และโครงสร้างสำคัญในภาษาเกาหลี การฟังและการสนทนาในชีวิตประจำวัน การอ่านและการเขียนประโยคในโครงสร้างที่ไม่ซับซ้อนและเรียงความขนาดสั้น

01-016-002 ภาษาเกาหลี 2 3(3-0-6)

Korean II

วิชาบังคับก่อน : 01-316-001 ภาษาเกาหลี 1

ศึกษาเกี่ยวกับคำและหลักไวยากรณ์ภาษาเกาหลีขั้นสูง ทักษะการฟังและการสนทนาในชีวิตประจำวันด้วยถ้อยคำและสำนวนภาษาที่ถูกต้อง การอ่านเนื้อเรื่องที่มีประโยคซับซ้อน การเขียนประโยคและเรียงความที่มีความยาวมากขึ้น และในโครงสร้างที่ซับซ้อน

3) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์

01-032-001 เคมีทั่วไป 3(2-2-5)

General Chemistry

วิชาบังคับก่อน : -

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับคำศัพท์และคำนิยามทางเคมี การศึกษาเกี่ยวกับอนินทรีย์ อินทรีย์ และชีวเคมี วัสดุทางเคมี สารประกอบและสารผสม พันธะเคมี ปฏิกิริยาเคมี สิ่งปฏิกูลและมลพิษทางเคมี การตรวจสอบทดลองและการประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

- 01-032-002 **ฟิสิกส์ทั่วไป** 3(2-2-5)
General Physics
วิชาบังคับก่อน : -
 ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับวิธีการทางวิทยาศาสตร์และระบบการวัด แรงและการเคลื่อนที่ งานและพลังงาน อุณหภูมิและความร้อน กลสมบัติของของแข็งของเหลวและก๊าซ คลื่นและเสียง แสงและทัศนศาสตร์ ไฟฟ้าและแม่เหล็กงานทดลองและการประยุกต์ใช้ความรู้ทางฟิสิกส์ในสถานการณ์ทั่วไป
- 01-032-003 **มนุษย์และวิทยาศาสตร์ชีวภาพ** 3(3-0-6)
Human and Biological Science
วิชาบังคับก่อน : -
 ศึกษาเกี่ยวกับโครงสร้างที่เป็นพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต พันธุกรรมของมนุษย์วิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต ระบบนิเวศ เทคโนโลยีชีวภาพ สิ่งแวดล้อมภาวะมลพิษและการป้องกัน การควบคุม และแก้ไขมลพิษ
- 01-032-004 **สิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากร** 3(3-0-6)
Environment and Resources Management
วิชาบังคับก่อน : -
 ศึกษาเกี่ยวกับความรู้พื้นฐานทางสิ่งแวดล้อมและการจัดการทรัพยากรหลักนิเวศวิทยาและสมดุทธรมชาติ ทรัพยากรธรรมชาติและการอนุรักษ์มลพิษสิ่งแวดล้อม การป้องกันและแก้ไขมลพิษ มลพิษกับปัญหาสุขภาพกฎหมายเกี่ยวกับผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม การจัดการสิ่งแวดล้อมแบบผสมผสานและการพัฒนาอย่างยั่งยืน
- 01-032-005 **แหล่งพลังงานทางเลือก** 3(3-0-6)
Alternative Energy Sources
วิชาบังคับก่อน : -
 ศึกษาเกี่ยวกับแหล่งพลังงานทางเลือก พลังงานแสงอาทิตย์ ความร้อนใต้พิภพชีวมวล น้ำขึ้นน้ำลง ไฟฟ้าจากพลังน้ำ ลมและคลื่น ระบบและกระบวนการที่ใช้ในการเปลี่ยนรูปของพลังงาน ข้อดีข้อเสียของพลังงานทางเลือก การจัดเก็บพลังงาน

4) กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์

- 01-031-001 คณิตศาสตร์ทั่วไป 3(3-0-6)
General Mathematics
วิชาบังคับก่อน : -
ศึกษาเกี่ยวกับ ฟังก์ชันและกราฟ ลิมิตและความต่อเนื่องอนุพันธ์และ
การประยุกต์ การหาปริพันธ์และการประยุกต์
- 01-031-002 สถิติในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)
Statistics in Everyday Use
วิชาบังคับก่อน : -
ศึกษาเกี่ยวกับศาสตร์และศิลป์ของการตัดสินใจ สถิติพรรณนา การแจกแจง
ความถี่ ความน่าจะเป็น การแจกแจงทวินามและการแจกแจงปกติ
การอนุมานเชิงสถิติ การถดถอยและสหสัมพันธ์ การประยุกต์สถิติ
ในการใช้งานทั่วไป
- 01-031-003 คณิตศาสตร์ต้นแบบ 3(3-0-6)
Classical Mathematics
วิชาบังคับก่อน : -
ศึกษาเกี่ยวกับประวัติการพัฒนาความรู้ทางคณิตศาสตร์ จำนวนและ
วิธีการดำเนินการ วิธีการให้เหตุผลเชิงอุปนัยและนิรนัย เซตและตรรกศาสตร์
รูปทรงทางเรขาคณิต สมการทางคณิตศาสตร์ แบบจำลองทางคณิตศาสตร์
การประยุกต์หลักการทางคณิตศาสตร์เพื่อแก้ปัญหาและอธิบายเหตุผล
- 01-031-004 คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)
Mathematics in Daily Life
ศึกษาเกี่ยวกับสัดส่วน ร้อยละ การคำนวณอัตราค่าไฟฟ้า
และน้ำประปา การคิดดอกเบี้ย ระบบการผ่อนชำระและคณิตศาสตร์ประกันภัย
การประยุกต์ใช้คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน

5) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์

- | | | |
|------------|--|----------|
| 01-022-001 | <p>ไทยศึกษา</p> <p>Thai Studies</p> <p>วิชาบังคับก่อน : -</p> <p>ศึกษาเกี่ยวกับประวัติศาสตร์ชาติไทย หน้าที่พลเมืองในสังคม เศรษฐกิจและการปกครองของไทย ศาสนาและศีลธรรม ประเพณีไทย ภาษาและวรรณกรรมไทย ทักษะศิลป์ หัตถกรรม นาฏศิลป์และดนตรีไทย อาหารไทยและวัฒนธรรมพื้นบ้านและภูมิปัญญาไทย</p> | 3(3-0-6) |
| 01-022-002 | <p>เศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวัน</p> <p>Economics for Everyday Use</p> <p>วิชาบังคับก่อน : -</p> <p>ศึกษาเกี่ยวกับความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับเศรษฐศาสตร์ การเลือกกับอรรถประโยชน์และต้นทุนค่าเสียโอกาส บทบาทของรัฐบาลและองค์กรทางธุรกิจในระบบเศรษฐกิจ การพิทักษ์สิทธิ์และผลประโยชน์ของผู้บริโภค เศรษฐกิจครัวเรือน การเป็นผู้ประกอบการ การเงินและการธนาคาร และกลไกราคากับการประยุกต์ในชีวิตประจำวัน</p> | 3(3-0-6) |
| 01-022-003 | <p>สังคมกับการปกครอง</p> <p>Society and Government</p> <p>วิชาบังคับก่อน : -</p> <p>ศึกษาเกี่ยวกับวิวัฒนาการของระบบการเมืองและการปกครองของไทย อำนาจอธิปไตยและรูปแบบการปกครอง การปกครองแบบประชาธิปไตย แนวความคิด ทฤษฎี และอุดมการณ์ทางการเมือง สถาบันและกระบวนการทางการเมือง ปัจจัยเกื้อหนุนและปัญหาอุปสรรคในการเปลี่ยนแปลงของสังคมการเมือง</p> | 3(3-0-6) |
| 01-022-004 | <p>เอเชียอาคเนย์ศึกษา</p> <p>Southeast Asian Studies</p> <p>วิชาบังคับก่อน : -</p> <p>ศึกษาเกี่ยวกับประวัติศาสตร์ สังคมวิทยาและมนุษยวิทยาของเอเชียอาคเนย์ การเมืองการปกครองและความหลากหลายทางวัฒนธรรม ศาสนาและประเพณี ลักษณะพื้นที่ ทรัพยากร ธรรมชาติ และสภาพแวดล้อม ความขัดแย้งและการร่วมมือระหว่างประเทศ สังคมสมัยใหม่และความเป็นสากล การพัฒนาและความร่วมมือทางการเกษตร อุตสาหกรรม และการค้า การจัดระบบเศรษฐกิจ</p> | 3(3-0-6) |

01-022-005 วัฒนธรรมและชนบประเพณีของภาคใต้ 3(3-0-6)

Southern Cultures and Traditions

วิชาบังคับก่อน : -

ศึกษาเกี่ยวกับอัตลักษณ์ของชาวใต้ ภาษาพื้นเมืองและสำเนียงภาษา วัฒนธรรม และความเชื่อ คติชนและภูมิปัญญาท้องถิ่น ประเพณีและพิธีกรรมทางศาสนา สังคมไทยมุสลิมและไทยพุทธ เทศกาลเฉลิมฉลองและงานรื่นเริง การปกป้องรักษาประเพณีของชาวใต้ในยุคปัจจุบัน ทักษะศึกษาและกิจกรรม

01-022-006 อารยธรรมไทยในบริบทโลกาภิวัตน์ 3(3-0-6)

Thai Civilization in the Globalization Context

วิชาบังคับก่อน : -

ศึกษาเกี่ยวกับความโดดเด่นของอารยธรรมตะวันตกและตะวันออก อารยธรรมไทยยุคก่อนประวัติศาสตร์และอาณาจักรโบราณ สภาพการเมือง สังคม เศรษฐกิจไทยสมัยสุโขทัยถึงปัจจุบัน ผลดี ผลเสียของการพัฒนาประเทศตามกระแสโลก และการปรับเปลี่ยนอารยธรรมไทยในกระแสโลกาภิวัตน์

6) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์

01-021-001 มนุษยสัมพันธ์และการพัฒนาบุคลิกภาพ 3(3-0-6)

Human Relations and Personality Development

วิชาบังคับก่อน : -

ศึกษาเกี่ยวกับความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับมนุษยสัมพันธ์ พฤติกรรมการอยู่ร่วมกันของมนุษย์ การปรับปรุงตนเองเพื่อสร้างมนุษยสัมพันธ์กับบุคคลในองค์กร และสังคม มารยาททางสังคมและการนันทนาการ และการพัฒนาบุคลิกภาพ

01-021-002 จิตวิทยาทั่วไป 3(3-0-6)

Thai General Psychology

วิชาบังคับก่อน : -

ศึกษาเกี่ยวกับทฤษฎีและแนวคิดทางจิตวิทยา รูปแบบของพฤติกรรม กระบวนการทางจิตวิทยาเพื่อการพัฒนามนุษย์ การรับสัมผัส การรับรู้ การเรียนรู้ เซวณปัญญา อารมณ์ การสนใจ บุคลิกภาพ และสุขภาพจิต ปัจจัยทางจิตวิทยาและบทบาทของสังคมต่อพฤติกรรมของมนุษย์ การปรับตัวเพื่อคุณภาพของชีวิต

- 01-021-003 **พัฒนวิถีแห่งการดำรงชีวิต** 3(3-0-6)
Life Style Enhancement
วิชาบังคับก่อน : -
 ศึกษาเกี่ยวกับสุขภาวะองค์รวม ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม ทักษะชีวิตกับการพัฒนา
 จิตสาธารณะ เศรษฐกิจพอเพียงและภูมิปัญญาท้องถิ่น พหุวัฒนธรรมกับ
 วิถีประชาธิปไตย และการเรียนรู้ตลอดชีวิตเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน
- 01-021-004 **มนุษย์กับสังคม** 3(3-0-6)
Human and Society
วิชาบังคับก่อน : -
 ศึกษาเกี่ยวกับความรู้ทางสังคมศาสตร์ ความหมาย ความสำคัญ โครงสร้างและ
 องค์ประกอบของสังคมและวัฒนธรรม พฤติกรรมของมนุษย์ในสังคม กลุ่มทางสังคม
 การจัดระเบียบทางสังคม สถาบันทางสังคม การเปลี่ยนแปลงทางสังคมและ
 วัฒนธรรม ปัญหาสังคมและแนวทางแก้ไข และการสร้างสังคมสันติสุข
- 01-023-001 **พลศึกษา** 1(0-2-1)
Physical Education
วิชาบังคับก่อน : -
 ปฏิบัติเกี่ยวกับกิจกรรมพลศึกษา การสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย
 การทำงานเป็นทีม ระเบียบ กติกา มารยาท การจัดการและการดำเนิน
 การแข่งขันโดยเลือกชนิดกีฬาตามความเหมาะสม
- 01-023-002 **นันทนาการ** 1(0-2-1)
Recreation
วิชาบังคับก่อน : -
 ปฏิบัติเกี่ยวกับกิจกรรมนันทนาการขององค์กรต่าง ๆ การจัดกิจกรรม
 นันทนาการในโอกาสต่าง ๆ และเลือกกิจกรรมนันทนาการที่เหมาะสมกับตนเอง
- 01-023-003 **ฟุตบอล** 1(0-2-1)
Football
วิชาบังคับก่อน : -
 ปฏิบัติเกี่ยวกับทักษะพื้นฐาน การเล่นเป็นทีม การสร้างเสริมสมรรถภาพ
 ทางกาย ระเบียบ กติกา มารยาท และการดำเนินการแข่งขัน

- 01-023-004 บาสเกตบอล 1(0-2-1)
Basketball
วิชาบังคับก่อน : -
ปฏิบัติเกี่ยวกับทักษะพื้นฐาน การเล่นเป็นทีม การสร้างเสริมสมรรถภาพ
ทางกาย ระเบียบ กติกา มารยาท และการดำเนินการแข่งขัน
- 01-023-005 ตะกร้อ 1(0-2-1)
Takraw
วิชาบังคับก่อน : -
ปฏิบัติเกี่ยวกับทักษะพื้นฐาน การเล่นเป็นทีม การสร้างเสริมสมรรถภาพ
ทางกาย ระเบียบ กติกา มารยาท และการดำเนินการแข่งขัน
- 01-023-006 ฟุตซอล 1(0-2-1)
Futsal
วิชาบังคับก่อน : -
ปฏิบัติเกี่ยวกับทักษะพื้นฐาน การเล่นเป็นทีม การสร้างเสริมสมรรถภาพ
ทางกาย ระเบียบ กติกา มารยาท และการดำเนินการแข่งขัน
- 01-023-007 แบดมินตัน 1(0-2-1)
Badminton
วิชาบังคับก่อน : -
ปฏิบัติเกี่ยวกับทักษะพื้นฐาน การเล่นเป็นทีม การสร้างเสริมสมรรถภาพ
ทางกาย ระเบียบ กติกา มารยาท และการดำเนินการแข่งขัน
- 01-023-008 กีฬาลีลาศ 1(0-2-1)
DanceSport
วิชาบังคับก่อน : -
ปฏิบัติเกี่ยวกับจังหวะพื้นฐาน การสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย ระเบียบ
กติกา มารยาท การพัฒนาท่าทางและการดำเนินการแข่งขันกีฬาลีลาศ
- 01-023-009 แอโรบิกเพื่อสุขภาพ 1(0-2-1)
Aerobic Dance for Health
วิชาบังคับก่อน : -
ปฏิบัติเกี่ยวกับการออกกำลังกายแบบแอโรบิก ขั้นตอนในการประกอบกิจกรรม
แอโรบิก การเคลื่อนไหวพื้นฐานของการเต้นแอโรบิก การจับชีพจรและ
การคำนวณอัตราการเต้นของหัวใจ และการเต้นแอโรบิกเพื่อสุขภาพ

17.7.2 หมวดทักษะวิชาชีพปรับพื้นฐาน

- | | | |
|------------|---|----------|
| 13-211-101 | ฝึกฝีมือพื้นฐาน
Basic Skill Practices
วิชาบังคับก่อน : -
ปฏิบัติเกี่ยวกับเครื่องมือช่างทั่วไป เครื่องมือวัด การร่างแบบ งานแปรรูปโลหะ
งานโลหะแผ่นและงานเชื่อม | 2(0-6-2) |
| 13-211-102 | เขียนแบบเทคนิค
Technical Drawing
วิชาบังคับก่อน : -
ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับกฎเกณฑ์พื้นฐานในงานเขียนแบบรูปทรงต่างๆ
การกำหนดขนาดงานเขียนแบบ การเขียนภาพฉาย การเขียนภาพเสมือนและ
การเขียนภาพตัด | 2(1-3-3) |
| 13-211-103 | วัสดุช่าง
Technical Materials
วิชาบังคับก่อน : -
ศึกษาเกี่ยวกับวัสดุในงานอุตสาหกรรม กรรมวิธีการผลิตเหล็ก มาตรฐานวัสดุ
อิทธิพลของธาตุที่มีผลต่อโลหะผสม การกัดกร่อนและการป้องกัน การตรวจสอบ
วัสดุเบื้องต้น การใช้งานและการจัดเก็บ | 2(2-0-4) |
| 13-241-102 | ไฟฟ้าพื้นฐาน
Elementary Electricity
วิชาบังคับก่อน : -
ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือในงานติดตั้งไฟฟ้าและเครื่องมือวัดไฟฟ้า
การต่อสายไฟฟ้าและการเดินสายไฟฟ้า การติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าในอาคารและ
ในโรงงาน | 2(1-3-3) |
| 13-261-101 | ทฤษฎีเครื่องยนต์
Theory of Engine
วิชาบังคับก่อน : -
ศึกษาเกี่ยวกับการทำงานของเครื่องยนต์ ชิ้นส่วนของเครื่องยนต์ ระบบเชื้อเพลิง
ระบบจุดระเบิด ระบบสตาร์ท ระบบหล่อลื่นและระบบหล่อเย็น | 2(2-0-4) |

- 13-261-102 เครื่องยนต์เล็กและจักรยานยนต์ 3(2-3-5)
Small Engine and Motorcycle

วิชาบังคับก่อน : -

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับเครื่องยนต์เล็กแก๊สโซลีนและดีเซล เครื่องยนต์และระบบส่งกำลัง ระบบรองรับน้ำหนัก เบรกและระบบไฟฟ้ารถจักรยานยนต์

- 13-261-103 เชื้อเพลิงและสารหล่อลื่น 2(2-0-4)
Fuel and Lubricant

วิชาบังคับก่อน : -

ศึกษาเกี่ยวกับพลังงานเชื้อเพลิงแข็ง ปิโตรเลียม เชื้อเพลิงก๊าซ และเชื้อเพลิงเหลว การจำแนกประเภทของเชื้อเพลิงชนิดต่างๆ การปรับปรุงคุณภาพเชื้อเพลิงและสารหล่อลื่น การหล่อลื่นและพลังงานทดแทน

17.7.3 หมวดวิชาทักษะวิชาชีพ

1) กลุ่มทักษะวิชาชีพพื้นฐาน

- 13-212-101 กลศาสตร์วิศวกรรม 3(3-0-6)
Engineering Mechanics

วิชาบังคับก่อน : -

ศึกษาเกี่ยวกับระบบแรงและโมเมนต์ของแรง แรงลัพธ์และโมเมนต์ลัพธ์ จุดศูนย์กลางและจุดศูนย์ถ่วง โมเมนต์ความเฉื่อยของพื้นที่ การสมดุลและแผนภาพวัตถุอิสระ แรงเสียดทาน หลักการของงานเสมือนและเสถียรภาพ

- 13-212-102 กลศาสตร์ของแข็ง 3(3-0-6)
Solid Mechanics

วิชาบังคับก่อน : 13-212-101 กลศาสตร์วิศวกรรม

ศึกษาเกี่ยวกับความเค้นและความเครียด ความสัมพันธ์ระหว่างความเค้นและความเครียด ความเค้นที่เกิดจากอุณหภูมิ ภาชนะอัดความดันและการเชื่อมต่อ การบิดตัวของเพลาดันและเพลากลาง การเขียนไดอะแกรมแรงเฉือนและโมเมนต์ดัด การคำนวณหาค่าความเค้นดัดและความเค้นเฉือนในคานและการหาค่าระยะโค้งที่เกิดขึ้นในคาน

- 13-212-103 เทอร์โมไดนามิกส์ 3(3-0-6)
Thermodynamics

วิชาบังคับก่อน : -

ศึกษาเกี่ยวกับคุณสมบัติทางเทอร์โมไดนามิกส์ของสาร กฎของเทอร์โมไดนามิกส์ ระบบและกระบวนการทางเทอร์โมไดนามิกส์ เอนโทรปี วัฏจักร พลังงานและการเปลี่ยนรูป การถ่ายเทความร้อนเบื้องต้น

- 13-212-204 กลศาสตร์ของไหล 3(3-0-6)
 Fluid Mechanics
 วิชาบังคับก่อน : -
 ศึกษาเกี่ยวกับคุณสมบัติของของไหล ความดันของของไหล แรงที่ของไหลกระทำ
 ต่อวัตถุ การไหลของของไหล สมการหลักสำหรับการเคลื่อนที่ของของไหล
 และการไหลภายในท่อ
- 13-232-001 เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 3(2-3-5)
 Computer Technology
 วิชาบังคับก่อน :
 ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับประวัติของคอมพิวเตอร์ ส่วนประกอบหลัก
 ของคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์รอบข้างของคอมพิวเตอร์ ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์
 การติดตั้งปรับแต่งและใช้งานโปรแกรมระบบปฏิบัติการ โปรแกรมประยุกต์
 ระบบอินเทอร์เน็ตและเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 2) กลุ่มวิชาทักษะวิชาชีพเฉพาะ
- 13-263-101 เครื่องยนต์แก๊สโซลีน 3(2-3-5)
 Gasoline Engine
 วิชาบังคับก่อน : -
 ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการถอดประกอบชิ้นส่วนเครื่องยนต์แก๊สโซลีนหัวฉีด
 การตรวจวิเคราะห์ชิ้นส่วนและการใช้เครื่องมือวัด การวิเคราะห์ระบบหล่อลื่น
 ระบบหล่อเย็น ระบบเชื้อเพลิงและระบบประจุอากาศของเครื่องยนต์แก๊สโซลีน
 หัวฉีด การวิเคราะห์หาข้อขัดข้องของเครื่องยนต์แก๊สโซลีนหัวฉีดและการใช้
 เครื่องมือวัด การตรวจสอบระบบควบคุมมลพิษของไอเสีย
- 13-263-102 ระบบเครื่องล่างและส่งกำลัง 3(2-3-5)
 Chassis and Transmission Systems
 วิชาบังคับก่อน : -
 ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับระบบรองรับน้ำหนักของรถยนต์ ระบบบังคับเลี้ยว
 การปรับตั้งมุมล้อ ระบบเบรก ระบบส่งกำลังและระบบเกียร์อัตโนมัติ

- 13-263-103 ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ยานยนต์ 3(2-3-5)
Electronic and Electrical in Motor Vehicle
วิชาบังคับก่อน : -
 ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับวงจรไฟฟ้าเบื้องต้น อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ วงจรไฟฟ้า
 ในยานยนต์ ระบบสตาร์ท ระบบประจุไฟฟ้า ระบบจุดระเบิด ระบบรักษาความ
 ปลอดภัยยานยนต์ ระบบอำนวยความสะดวกและเสริมความปลอดภัย
- 13-263-104 เครื่องยนต์ดีเซล 3(2-3-5)
Diesel Engine
วิชาบังคับก่อน : -
 ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการถอดประกอบชิ้นส่วนเครื่องยนต์ดีเซล การตรวจวัด
 และวิเคราะห์ชิ้นส่วน การตรวจสอบระบบหล่อลื่นและระบบหล่อเย็น
 การตรวจสอบระบบประจุไอดีและเชื้อเพลิง การปรับแต่งเครื่องยนต์ดีเซล
 และการตรวจสอบข้อขัดข้องของเครื่องยนต์
- 13-263-205 ปั๊มและหัวฉีดเชื้อเพลิงดีเซล 3(2-3-5)
Diesel Fuel Pump and Injector
วิชาบังคับก่อน : -
 ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการอ่านแผ่นป้ายรหัสของปั๊มและหัวฉีดเชื้อเพลิง
 การทดสอบและการปรับแต่งหัวฉีด ปั๊มฉีดเชื้อเพลิงและการทดสอบและ
 การปรับแต่งปั๊มฉีดเชื้อเพลิง
- 13-263-206 การทำความเย็นและปรับอากาศ 3(2-3-5)
Refrigeration and Air Conditioning
วิชาบังคับก่อน : -
 ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับพื้นฐานทางเทอร์โมไดนามิกส์ของระบบทำความเย็น
 ระบบทำความเย็นแบบต่างๆ วัฏจักรการทำความเย็นแบบอัดไอ สารทำความเย็น
 คุณสมบัติของอากาศ กระบวนการปรับอากาศ ภาระของระบบการทำความเย็น
 และการปรับอากาศ
- 13-263-207 ระบบควบคุมเครื่องยนต์ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ 3(2-3-5)
Electronic Control Systems in Engine
วิชาบังคับก่อน : -
 ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับระบบควบคุมการจ่ายน้ำมันเชื้อเพลิงเครื่องยนต์แก๊สโซลีน
 และเครื่องยนต์ดีเซล ระบบประจุอากาศ อุปกรณ์ตรวจจับสัญญาณ ระบบควบคุม
 ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ระบบควบคุมมลพิษและระบบวิเคราะห์ข้อบกพร่อง

3) กลุ่มทักษะวิชาชีพเลือก

13-123-212 เทคนิคการนำเสนอ 3(2-3-5)

Presentation Techniques

วิชาบังคับก่อน : -

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับเทคนิคการนำเสนอ หลักการนำเสนอ จิตวิทยาในการนำเสนอ ประเภทต่าง ๆ ของการนำเสนอ การจัดทำเครื่องมือและอุปกรณ์ในการนำเสนอ วิธีการนำเสนอ การทดสอบและการติดตามประเมินผลการนำเสนอ งบประมาณในการจัดทำ ปัญหาและอุปสรรคการนำเสนอและวิธีการแก้ปัญหา

13-212-001 การบริหารงานเพื่อเพิ่มผลผลิต 3(3-0-6)

Productivity Management

วิชาบังคับก่อน : -

ศึกษาเกี่ยวกับองค์การและการจัดการ การเพิ่มผลผลิต การพัฒนางานบุคลากรในงานการผลิต การพัฒนางานการวางแผนและควบคุมการผลิต การควบคุมคุณภาพ และการบริหารคุณภาพตามมาตรฐานสากล

13-214-201 การบริหารธุรกิจอุตสาหกรรมขนาดย่อม 3(2-3-5)

Small Business Industrial Management

วิชาบังคับก่อน : -

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับแนวทางการประกอบธุรกิจให้อุตสาหกรรมขนาดย่อม ประเภทและรูปแบบของการดำเนินกิจกรรมทางธุรกิจ การวิเคราะห์สถานการณ์ การเขียนโครงการ การหาแหล่งเงินทุนและกฎระเบียบว่าด้วยการจัดตั้งสถานประกอบการ การบริหารงานทางธุรกิจในด้านการตลาด การผลิต การเงิน การบัญชี รวมทั้งเอกสารทางธุรกิจเพื่อใช้ในการดำเนินงานและการจัดการบุคคล โดยผสมผสานทรัพยากรที่มีอยู่อย่างมีประสิทธิภาพ

13-223-105 คอมพิวเตอร์ช่วยออกแบบ 3(2-3-5)

Computer Aided Design

วิชาบังคับก่อน : -

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการเขียนแบบโดยใช้คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ร่วมสำหรับระบบการเขียนแบบ ความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับเมนูและองค์ประกอบของโปรแกรมช่วยในการเขียนแบบ การเขียนภาพ 2 มิติ และ 3 มิติ เทคนิคการเขียนตัวอักษร การบอกขนาด การทำต้นแบบ การเขียนแบบชิ้นส่วนเครื่องกล การออกแบบชิ้นส่วนเครื่องกลเบื้องต้น การพล็อตและการพิมพ์

- 13-223-106 การออกแบบชิ้นส่วนเครื่องจักรกล 3(3-0-6)
Design of Machine Elements
วิชาบังคับก่อน : -
 ศึกษาเกี่ยวกับพื้นฐานของการออกแบบเครื่องจักรกล การเลือกวัสดุมาใช้งานให้เหมาะสมกับเครื่องจักรกล ทฤษฎีและหลักการออกแบบเบื้องต้น ความเค้นผสม และทฤษฎีความเสียหายของชิ้นงานเครื่องจักรกล การออกแบบสำหรับการแตกหักเนื่องจากความล้า การออกแบบรอยต่อด้วยหมุดย้ำ สลักเกลียว ลิ่มและสลักเกลียว ยึด สปริง เฟลา คัปปลิ่งและสกรูส่งกำลัง
- 13-223-107 ไฮดรอลิกส์และนิวแมติกส์ 3(2-3-5)
Hydraulics and Pneumatics
วิชาบังคับก่อน : -
 ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการทำงานเบื้องต้นของระบบไฮดรอลิกส์และนิวแมติกส์ ไฮดรอลิกส์ไฟฟ้าและนิวแมติกส์ไฟฟ้า ชิ้นส่วนประกอบและสัญลักษณ์ การหาขนาดของอุปกรณ์การออกแบบวงจรควบคุมชนิดต่าง ๆ และการควบคุมระบบไฮดรอลิกส์และนิวแมติกส์ด้วยตัวควบคุมแบบโปรแกรม
- 13-264-204 เทคโนโลยีไอน้ำ 3(3-0-6)
Steam Technology
วิชาบังคับก่อน : -
 ศึกษาเกี่ยวกับหลักการพื้นฐานของเทคโนโลยีไอน้ำ วัฏจักรไอน้ำ หม้อไอน้ำ กังหันไอน้ำและหม้อต้มน้ำ ลักษณะของหัวเผา การปรับสภาพน้ำเพื่อนำมาใช้ในระบบ อุปกรณ์ดักไอน้ำ ระบบท่อและฉนวน อุปกรณ์ควบคุมความปลอดภัยหม้อไอน้ำ เทคโนโลยีไอน้ำประยุกต์สำหรับงานอุตสาหกรรมและการบำรุงรักษาหม้อไอน้ำและอุปกรณ์
- 13-264-205 กลศาสตร์ยานยนต์ 3(3-0-6)
Mechanics of Motor Vehicle
วิชาบังคับก่อน : -
 ศึกษาเกี่ยวกับแรงกระทำต่อชิ้นส่วนยานยนต์ คำนวณหาแรงขับเคลื่อนและแรงต้านทานการเคลื่อนที่ สมรรถนะและคุณลักษณะของเครื่องยนต์ การทรงตัวและการบังคับเลี้ยวของรถขณะเคลื่อนที่ไปในทางตรงและทางโค้ง พลศาสตร์ของเบรก กลไกและระบบส่งกำลังแบบส่งผ่านคลัตช์และการส่งกำลังผ่านของเหลวในยานยนต์

- 13-264-206 **เทคโนโลยีการบำรุงรักษา** 3(3-0-6)
Maintenance Technology
วิชาบังคับก่อน : -
 ศึกษาเกี่ยวกับการบำรุงรักษาในโรงงานอุตสาหกรรม การบำรุงรักษาแบบป้องกัน สำหรับเครื่องจักรและอุปกรณ์ การเสียหายของเครื่องจักร การสันสะเทือนของเครื่องจักรและการวางแผนเกี่ยวกับอะไหล่
- 13-264-207 **เครื่องยนต์สันดาปภายใน** 3(3-0-6)
Internal Combustion Engine
วิชาบังคับก่อน : 13-212-103 เทอร์โมไดนามิกส์
 ศึกษาเกี่ยวกับสาเหตุและผลของการเกิดมลภาวะในอากาศ มาตรฐานการกำหนดมลพิษที่เป็นอันตรายตามกฎหมาย มลพิษที่ปล่อยออกจากส่วนต่างๆของเครื่องยนต์และรถยนต์ การควบคุมและลดมลพิษจากรถยนต์ ระบบการควบคุมมลพิษจากห้องเผาไหม้เชื้อเพลิง ระบบควบคุมการระบายของน้ำมันเชื้อเพลิง การปรับปรุงเครื่องยนต์ระบบเชื้อเพลิงและระบบจุดระเบิดให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น ระบบควบคุมมลพิษจากท่อไอเสีย เครื่องวัดและวิเคราะห์ไอเสียจากรถยนต์
- 13-264-208 **เกียร์อัตโนมัติ** 3(2-3-5)
Automatic Transmission
วิชาบังคับก่อน : -
 ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับฟลูอิดคัปปลิงและทอร์คคอนเวอร์เตอร์ หน่วยเฟืองเพลาเนตตารี ระบบควบคุมไฮดรอลิกส์และอิเล็กทรอนิกส์ การทดสอบสมรรถนะการใช้และการบำรุงรักษาเกียร์อัตโนมัติ
- 13-264-209 **อุปกรณ์เชื้อเพลิงก๊าซรถยนต์** 3(2-3-5)
Gas Fuel Equipment in Automotive
วิชาบังคับก่อน : -
 ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับระบบก๊าซที่ใช้ในรถยนต์ หลักการติดตั้งอุปกรณ์ระบบก๊าซ การบำรุงรักษาอุปกรณ์ก๊าซรถยนต์ การตรวจสอบระบบก๊าซรถยนต์
 ข้อกำหนดและบทบัญญัติ

4) ฝึกประสบการณ์ทักษะวิชาชีพ

13-265-101 การฝึกงานด้านช่างยนต์

4(0-40-0)

Mechanical Power Technology Internship

วิชาบังคับก่อน : -

ปฏิบัติเกี่ยวกับงานด้านช่างยนต์ในสถานประกอบการหน่วยงานภาครัฐหรือเอกชน นักศึกษาจะต้องเข้าฝึกปฏิบัติงานเต็มเวลาไม่น้อยกว่า 320 ชั่วโมง โดยมีพนักงานที่ปรึกษาที่หน่วยงานมอบหมายทำหน้าที่ดูแลรับผิดชอบการปฏิบัติงานของนักศึกษา และเมื่อเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานนักศึกษาต้องส่งหนังสือบันทึกผลการปฏิบัติงาน เพื่ออาจารย์ที่ปรึกษาและพนักงานที่ควบคุมการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ พิจารณาและประเมินผล

5) โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ

13-266-201 โครงการงานด้านช่างยนต์

4(0-12-4)

Project in Mechanical Power Technology

วิชาบังคับก่อน : -

ปฏิบัติเกี่ยวกับการสืบค้นข้อมูลการเขียนโครงการ การวางแผนดำเนินการ การออกแบบ การจัดหาวัสดุ การสร้างและทดสอบ การบันทึกข้อมูล การประเมินผล การจัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์และการนำเสนอ

18. การประกันคุณภาพของหลักสูตร

เพื่อให้หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาช่างยนต์ วิทยาลัยรัตภูมิ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย เป็นหลักสูตรที่ผลิตผู้สำเร็จการศึกษาที่มีคุณภาพ วิทยาลัยรัตภูมิ จึงกำหนดระบบประกันคุณภาพของหลักสูตรในประเด็นหลัก 5 ประเด็น คือ

18.1 การบริหารหลักสูตร

เพื่อให้การบริหารหลักสูตรเป็นไปอย่างมีคุณภาพ วิทยาลัยรัตภูมิจึงได้จัดการดำเนินการบริหารหลักสูตรที่มีประสิทธิภาพในด้านต่าง ๆ ดังนี้

18.1.1 อาจารย์ผู้สอน เป็นอาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี หรือเทียบเท่า

18.1.2 อาจารย์พิเศษ เป็นผู้ที่มีคุณวุฒิหรือความสามารถพิเศษ อันเป็นที่ยอมรับจากหน่วยงานของรัฐหรือเอกชนโดยมีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีหรือเทียบเท่าหรือมีความเชี่ยวชาญพิเศษในสาขาวิชานั้น

18.2 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

18.2.1 วิทยาลัยรัตภูมิ ได้คำนึงถึงการจัดสรรทรัพยากรต่าง ๆ ที่อำนวยความสะดวกให้กับผู้ที่เข้ามาศึกษาในวิทยาลัยรัตภูมิ โดยปัจจุบันวิทยาลัยรัตภูมิมีการพัฒนาทรัพยากรต่าง ๆ ของวิทยาลัยให้มีความพร้อม มีความเหมาะสมต่อการเรียนรู้ของนักศึกษา อันได้แก่

- 1) ห้องเรียนที่มีวีดีโอ โปรเจคเตอร์ที่ใช้ในการดำเนินการจัดการเรียนการสอน
- 2) ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
- 3) ห้องปฏิบัติการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self Access Learning Centre)

- 4) คอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการเรียนรู้ด้วยตนเอง
- 5) ชุดบริการสื่อการเรียนการสอน ประกอบด้วย เทป วีดีโอ ซีดี และดีวีดี
- 6) ห้องสมุด
- 7) โทรศัพท์ เพื่อให้บริการข่าวสารสำหรับนักศึกษา และบุคลากรทั่วไป

18.2.2 มีการพัฒนาศักยภาพของอาจารย์ โดยจัดสรรงบประมาณ ให้อาจารย์เข้าร่วมสัมมนาเชิงปฏิบัติการเพื่อเพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์

18.2.3 มีการส่งเสริมศักยภาพของอาจารย์และสนับสนุนงบประมาณเพื่อพัฒนาการวิจัย

18.3 การสนับสนุน และการให้คำแนะนำนักศึกษา

18.3.1 มีอาจารย์ที่ปรึกษาให้คำแนะนำแก่นักศึกษาในการศึกษาและแนวทางในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น

18.3.2 มีการกำหนดแผนการเรียนรู้ตลอดหลักสูตรที่ชัดเจนและมีการเผยแพร่แผนการเรียนรู้ให้นักศึกษาไว้เป็นแนวทางในการศึกษา

18.3.3 มีระบบทะเบียนที่นักศึกษาทุกคนสามารถที่จะใช้ในการลงทะเบียนและตรวจสอบผลการเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

18.4 ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคมและชุมชน

จากสภาพสังคมที่ปรับเปลี่ยนเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ เศรษฐกิจฐานความรู้และการปฏิรูปการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2 พ.ศ.2545) ส่งผลให้มีการพัฒนาบุคลากรทั้งด้านผู้ผลิต และผู้ใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เพื่อให้มีความรู้ความสามารถและทักษะการปฏิบัติการในระดับเทคนิค รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม มีคุณภาพและประสิทธิภาพ

จากการพัฒนาหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาช่างยนต์ โดยวิทยาลัยรัตภูมิ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย พบว่าผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงในสาขานี้ยังเป็นที่ต้องการของหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน และนอกจากนี้ผู้สำเร็จการศึกษายังสามารถประกอบอาชีพอิสระได้

18.5 การประเมิน

การประเมินหลักสูตรสาขาวิชาช่างยนต์ ประกอบด้วย การประเมินการเรียนการสอน การประเมินการวัดผลการศึกษา และการติดตามผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงดังนี้

18.5.1 การประเมินการเรียนการสอน คณะกรรมการประกันคุณภาพของวิทยาลัย ซึ่งประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิจากภายในและภายนอก ดำเนินการประเมินผลการเรียนการสอนของวิทยาลัย ทุกปีการศึกษา โดยมีสาระของการประเมิน ดังนี้

- แผนการสอนต้องสอดคล้องกับรายละเอียดของรายวิชา
- การสอนของอาจารย์เป็นไปตามแผนที่กำหนด
- นักศึกษาประเมินการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์

18.5.2 การประเมินการวัดผลการศึกษา คณะกรรมการประกันคุณภาพของวิทยาลัย ดำเนินการประเมินการวัดผลการศึกษาของวิทยาลัย ทุกภาคการศึกษา โดยควบคุมให้การวัดผล การศึกษาสอดคล้องกับปรัชญาของหลักสูตร และวัตถุประสงค์ของรายวิชา

18.5.3 การติดตามผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของผู้สำเร็จการศึกษา คณะกรรมการประกัน คุณภาพของวิทยาลัยดำเนินการติดตามความก้าวหน้าของผู้สำเร็จการศึกษา

19. การพัฒนาหลักสูตร

19.1 ดัชนีบ่งชี้มาตรฐาน และคุณภาพการศึกษาสำหรับหลักสูตร

จัดประเมินหลักสูตรทุกระยะ 5 ปี

19.2 กำหนดการประเมินหลักสูตร

เพื่อให้ทุกหลักสูตรมีการพัฒนาให้ทันสมัย แสดงการปรับปรุงดัชนีด้านมาตรฐานและ คุณภาพการศึกษาเป็นระยะ ๆ อย่างน้อยทุก ๆ 5 ปี และมีการประเมินเพื่อพัฒนาหลักสูตรอย่าง ต่อเนื่องทุก 5 ปี

ภาคผนวก



คำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

ที่ ๑๑๒๙/๒๕๕๗

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการโครงการปรับปรุงหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)

สายวิชาอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

ด้วยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ได้กำหนดให้มีโครงการปรับปรุงหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สายวิชาอุตสาหกรรม ระหว่างวันที่ ๒๙ พฤศจิกายน ๒๕๕๗ ณ โรงแรมหาดใหญ่พาราไดส์ แอนด์ รีสอร์ท อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปด้วยความเรียบร้อย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย จึงแต่งตั้งคณะกรรมการปฏิบัติหน้าที่ต่างๆ ดังต่อไปนี้

๑. คณะกรรมการอำนวยการ

อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย	ประธานกรรมการ
รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ	รองประธานกรรมการ
รองอธิการบดีฝ่ายวิจัยและบริการวิชาการ	กรรมการ
รองอธิการบดีฝ่ายกิจการนักศึกษา	กรรมการ
รองอธิการบดีฝ่ายวิเทศสัมพันธ์และการประกันคุณภาพ	กรรมการ
รองอธิการบดีฝ่ายวางแผนและพัฒนา	กรรมการ
รองอธิการบดีฝ่ายบริหาร	กรรมการ
ผู้อำนวยการกองกลาง	กรรมการ
ผู้อำนวยการวิทยาลัยรัตภูมิ	กรรมการ
ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน	กรรมการและเลขานุการ

หน้าที่ อำนวยการ ส่งเสริม สนับสนุนให้คำปรึกษา กำกับ ดูแล และอำนวยความสะดวกและการตัดสินใจแก้ปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้น ให้การปรับปรุงหลักสูตรเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ

2. คณะกรรมการฝ่ายดำเนินงาน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย	ประธานที่ปรึกษา
รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ	ประธานกรรมการ
ผู้ช่วยอธิการบดีด้านวิชาการ	รองประธานกรรมการ
ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน	รองประธานกรรมการ
คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์	กรรมการ
ผู้อำนวยการวิทยาลัยรัตภูมิ	กรรมการ
หัวหน้างานพัฒนาหลักสูตร	กรรมการและเลขานุการ

หน้าที่ ให้คำปรึกษาประสานงานกับคณะกรรมการดำเนินงานให้ข้อเสนอแนะ แก้ปัญหาและสนับสนุนการดำเนินงานของคณะกรรมการทุกฝ่ายเพื่อให้การจัดสัมมนาฯ ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย

๒.๑. คณะกรรมการประสานงาน

นายสถาพร	ขุนเพชร	ประธานกรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ภาวนา	พุ่มไสว	รองประธานกรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์กฤษณพงศ์	สังขาสี	กรรมการ
นายภาณุมาศ	สุยบางดำ	กรรมการ
นายทักษ์สุริยา	หมาดสะ	กรรมการ
นายศิวดล	นวนนภดล	กรรมการ
นายวันประชา	นวนสร้อย	กรรมการและเลขานุการ

หน้าที่ ประสานงานเรื่องต่างๆ ดังนี้

๑. วิทยาการ ติดต่อประสานงานกับวิทยาการ ทำหนังสือเชิญ รวบรวมใบตอบรับ จัดการเรื่องการเดินทาง จัดการเรื่องที่พักรวมและประสานกับกรรมการฝ่ายต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
๒. ผู้เข้าร่วมสัมมนา ทำหนังสือเชิญ รวบรวมใบตอบรับ จัดการเรื่องที่พักรวมและอำนวยความสะดวกประสานงานระหว่างผู้เข้าร่วมสัมมนาและกรรมการฝ่ายต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
๓. สถานที่ อาหารและเครื่องดื่มระหว่างการประชุมสัมมนา ติดต่อโรงแรมเพื่อใช้เป็นสถานที่ เปิด - ปิด และการประชุมย่อย รวมทั้งป้ายชื่อและเวทีสำหรับการสัมมนา

2.2 คณะกรรมการฝ่ายวิชาการ

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ คณะวิศวกรรมศาสตร์	ประธานกรรมการ
รองคณบดีฝ่ายวิชาการ คณะศิลปศาสตร์	กรรมการ
รองคณบดีฝ่ายวิชาการ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	กรรมการ
รองคณบดีฝ่ายวิชาการ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	กรรมการ
รองคณบดีฝ่ายวิชาการ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและ-เทคโนโลยี	กรรมการ
รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ วิทยาลัยรัตภูมิ	กรรมการ
หัวหน้าสาขาอุตสาหกรรม วิทยาลัยรัตภูมิ	กรรมการและเลขานุการ

หน้าที่ ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรในสาขาวิชาต่างๆ แก้ไขปัญหา เสนอแนะเกี่ยวกับการจัดดำเนินการด้านวิชาการ และเรื่องอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.3 คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิชา

2.3.1 สาขาวิชาศึกษาทั่วไป

นางณอมศรี	เจนวิธิสุข	ประธานกรรมการ
นางณิชา	ประสงค์จันทร์	กรรมการ
ว่าที่พันตรี จักรกฤษณ์	จุฑาทิพรรัตน์	กรรมการ
นางสุพัตรา	เพ็งเกลี้ยง	กรรมการ
นายทักษ์สุริยา	หมาดสะ	กรรมการ
นางวันดี	นวนสร้อย	กรรมการ
นายสมชาย	ตุลละ	กรรมการ
นายอัมรินทร์	สันตินิยมภักดี	กรรมการ
นายอารีย์	เต๊ะหละ	กรรมการและเลขานุการ

/๒.3.2 หลักสูตร...

2.3.2 หลักสูตรวิชาช่างกลเกษตร

นายเฉลิม	แก้วจันทร์	ประธานกรรมการ
นายสถาพร	ขุนเพชร	กรรมการ
นายปรีชา	ชัยกุล	กรรมการ
นายภาณุมาศ	สุขบางด้า	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์กฤษณพงศ์	สังขวาสี	กรรมการ
นายคล่อง	ศิริวัฒน์	กรรมการ
นายวิสุทธิ	วิบูลพันธ์	กรรมการ
นายภavana	พรหมสาลี	กรรมการและเลขานุการ

2.3.3 หลักสูตรวิชาเทคนิคคอมพิวเตอร์

นายสุวิพล	มหศักดิ์สกุล	ประธานกรรมการ
นางนงนาฏ	ระวังวงศ์	กรรมการ
นายนราธร	สังข์ประเสริฐ	กรรมการ
นายวันประชา	นวนสร้อย	กรรมการ
นางสาวสุภาวดี	มากอ้น	กรรมการและเลขานุการ

2.3.4 หลักสูตรวิชาไฟฟ้า

นายพิทักษ์	สถิตวรรณะ	ประธานกรรมการ
นายศุภชัย	อรุณพันธ์	กรรมการ
นายสัญญา	ผาสุข	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชัยวัฒน์	สากุล	กรรมการ
นายศิวดล	นวนนภดล	กรรมการและเลขานุการ

2.3.5 หลักสูตรสาขาอิเล็กทรอนิกส์

นายเสนอ	สะอาด	ประธานกรรมการ
นายวิชาญ	เพชรมณี	กรรมการ
นายสุรินทร์	กาญจนะ	กรรมการ
นายกิตติศักดิ์	สมังคโล	กรรมการ
นายศิวดล	นวนนภดล	กรรมการและเลขานุการ

2.3.6 หลักสูตรวิชาช่างยนต์

นายจิระศักดิ์	เพียรเจริญ	ประธานกรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร	นามเสน	กรรมการ
นายเฉลิม	ศิริรักษ์	กรรมการ
นายบรรเจิด	โปฏกรัตน์	กรรมการ
นายประสาน	มะโนรี	กรรมการ
นายภavana	พรหมสาลี	กรรมการ

/นายประชิด...

นายประชิด	พรหมสุวรรณ	กรรมการและเลขานุการ
-----------	------------	---------------------

2.3.7 หลักสูตรวิชาเชื่อมโลหะ

นายวีระยุทธ	จันทรักษา	ประธานกรรมการ
นายทวิชาติ	เย็นวิเศษ	กรรมการ
นายธีรพงษ์	เหล็มขุน	กรรมการ
นางอาริษา	โสภอาจารย์	กรรมการ
นายธนะวิทย์	ทองวิเชียร	กรรมการและเลขานุการ

หน้าที่ กำหนดสมาชิกกลุ่มย่อยและรายวิชาเพื่อพัฒนาหลักสูตร จัดเตรียมเกี่ยวกับลักษณะรายวิชา รหัสวิชา ชื่อวิชา จำนวนหน่วยกิต จำนวนคาบทฤษฎีและปฏิบัติ พัฒนาหลักสูตรสาขาวิชาให้แล้วเสร็จ

2.4 คณะกรรมการฝ่ายลงทะเบียนและเอกสารการพิมพ์

นางสาวสุภาวดี	มากอัน	ประธานกรรมการ
นางปิยนุช	ศรีพรหมทอง	กรรมการ
นางพิกุล	แก้วแจ้ง	กรรมการและเลขานุการ

หน้าที่ จัดทำรายชื่อ ป้ายชื่อแบบฟอร์มลักษณะรายวิชา และเตรียมอุปกรณ์และคอมพิวเตอร์สำหรับ ปฏิบัติกลุ่มย่อย พิมพ์ลักษณะรายวิชาที่ได้จากการปฏิบัติกลุ่มย่อย

2.5 คณะกรรมการฝ่ายบัญชีการเงิน

นางอาริษา	โสภอาจารย์	ประธานกรรมการ
นางสาวแสงเทียน	จันทร์แสงทอง	กรรมการและเลขานุการ

หน้าที่ เบิกจ่ายตามรายละเอียดค่าใช้จ่ายตามโครงการ

2.6 คณะกรรมการฝ่ายพิธีการ

นายศิวดล	นวนลนถดล	ประธานกรรมการ
นางสาวน้ำเพ็ญ	พรหมประสิทธิ์	กรรมการ
นายอัมรินทร์	สันตินิยมภักดี	กรรมการและเลขานุการ

หน้าที่ กำหนดขั้นตอนพิธีการ พิธีกรในการประชุมสัมมนา และประสานงานกับฝ่ายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.7 คณะกรรมการฝ่ายบันทึกภาพ

นายวันประชา	นวนสร้อย	ประธานกรรมการ
นายโมเชิต	รัตนบุรินทร์	กรรมการ
นายอาชั้น	วงศ์หมัดทอง	กรรมการและเลขานุการ

หน้าที่ บันทึกภาพนิ่ง แสดงภาพกิจกรรมระหว่างพักการประชุม และประสานงานกับฝ่ายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.8 คณะกรรมการฝ่ายยานพาหนะ

นายภาณุมาศ	สุยบางดำ	ประธานกรรมการ
นายสุภาพ	ขวัญช่วย	กรรมการ
นายสมชาย	ตุลละ	กรรมการ
นางสาวแสงเทียน	จันทร์แสงทอง	กรรมการและเลขานุการ

หน้าที่ จัดรถรับ – ส่ง วิทยาการ และให้ยานพาหนะฝ่ายต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.9 คณะกรรมการสรุปผล – ประเมินผล

นางวันดี	นวนสร้อย	ประธานกรรมการ
นางราตรี	สุยบางดำ	กรรมการและเลขานุการ

หน้าที่ จัดทำแบบประเมินผล สรุปและประเมินผลเสนอมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

2.10 คณะกรรมการฝ่ายอาหารและเครื่องดื่ม

นายประชิด	พรหมสุวรรณ	ประธานกรรมการ
นางปิยนุช	ศรีพรหมทอง	กรรมการ
นางราตรี	สุยบางดำ	กรรมการ
นางพิกุล	แก้วแจ้ง	กรรมการและเลขานุการ

หน้าที่ ติดต่อประสานงาน และจัดเตรียม อาหารและเครื่องดื่มตลอดโครงการ

ให้คณะกรรมการที่ได้รับแต่งตั้ง ปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายให้กิจกรรมต่างๆ ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย สำเร็จลุล่วงเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ทุกประการ

สั่ง ณ วันที่ ๑๙ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๗



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์รุจา ทิพย์วาริ)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย



คำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

ที่ ๑๑๓๐/๒๕๕๗

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)

สายวิชาอุตสาหกรรม วิทยาลัยรัตภูมิ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย มอบให้วิทยาลัยรัตภูมิ และสำนักส่งเสริมวิชาการ และงานทะเบียน ดำเนินการจัดโครงการสัมมนาเชิงปฏิบัติการเพื่อวิพากษ์หลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สายวิชาอุตสาหกรรม จำนวน ๖ หลักสูตรวิชา คือ หลักสูตรวิชาช่างกลเกษตร หลักสูตรวิชาเทคนิคคอมพิวเตอร์ หลักสูตรวิชาไฟฟ้า หลักสูตรวิชาอิเล็กทรอนิกส์ หลักสูตรวิชาช่างยนต์ และ หลักสูตรวิชาเชื่อมโลหะ ในวันที่ ๓๐ พฤศจิกายน ๒๕๕๗ ณ โรงแรมหาดใหญ่พาราไดส์ แอนด์ รีสอร์ท อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา เพื่อให้การวิพากษ์หลักสูตรมีประสิทธิภาพบรรลุวัตถุประสงค์ เป็นไปตามความต้องการของสถานประกอบการ และทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย จึงแต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรปฏิบัติหน้าที่ต่างๆ ดังต่อไปนี้

๑. คณะกรรมการอำนวยการ

อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย	ประธานกรรมการ
รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ	รองประธานกรรมการ
รองอธิการบดีฝ่ายวิจัยและบริการวิชาการ	กรรมการ
รองอธิการบดีฝ่ายกิจการนักศึกษา	กรรมการ
รองอธิการบดีฝ่ายวิเทศสัมพันธ์และการประกันคุณภาพ	กรรมการ
รองอธิการบดีฝ่ายวางแผนและพัฒนา	กรรมการ
รองอธิการบดีฝ่ายบริหาร	กรรมการ
ผู้อำนวยการกองกลาง	กรรมการ
ผู้อำนวยการวิทยาลัยรัตภูมิ	กรรมการ
ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน	กรรมการและเลขานุการ

หน้าที่ อำนวยการ ส่งเสริม สนับสนุนให้คำปรึกษา กำกับ ดูแล และอำนวยความสะดวกและการตัดสินใจแก้ปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้น ให้การวิพากษ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ

๒. คณะกรรมการดำเนินงาน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย	ประธานที่ปรึกษา
รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ	ประธานกรรมการ
ผู้ช่วยอธิการบดีด้านวิชาการ	รองประธานกรรมการ
ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน	รองประธานกรรมการ
คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์	กรรมการ
ผู้อำนวยการวิทยาลัยรัตภูมิ	กรรมการ

/หัวหน้างาน...

หน้าที่ ให้คำปรึกษา ข้อเสนอแนะ แก้ปัญหาและสนับสนุนการดำเนินงานของคณะกรรมการทุกฝ่าย เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปด้วยความเรียบร้อย

๓. คณะกรรมการประสานงาน

นายสถาพร	ขุนเพชร	ประธานกรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ภาวนา	พุ่มไสว	รองประธานกรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์กฤษณพงศ์	สังขวาลี	กรรมการ
นายภาณุมาศ	สุยบางดำ	กรรมการ
นายทักษ์สุริยา	หมาดสะ	กรรมการ
นายศิวดล	นวนนภดล	กรรมการ
นายวันประชา	นวนสร้อย	กรรมการและเลขานุการ

หน้าที่ ประสานงานกับผู้วิพากษ์หลักสูตรบุคคลภายนอก และผู้ร่วมสัมมนา ทำหนังสือเชิญ รวบรวม ใบตอบรับ จัดการเรื่องการเดินทาง เรื่องที่พักและประสานงานกับฝ่ายต่างๆ ติดต่อห้องประชุมเป็นสถานที่เปิด – ปิด และประชุม

๔. คณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรภายใน

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ คณะวิศวกรรมศาสตร์		ประธานกรรมการ
รองคณบดีฝ่ายวิชาการ คณะศิลปศาสตร์		กรรมการ
รองคณบดีฝ่ายวิชาการ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและ- เทคโนโลยี		กรรมการ
รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ วิทยาลัยรัตภูมิ		กรรมการ
นางไพพรรณ	ม่งศิริ	กรรมการ
ว่าที่พันตรี จักรกฤษณ์	จุฑาทิพรรณ	กรรมการ
นายปรีชา	ชัยกุล	กรรมการ
นายภาณุมาศ	สุยบางดำ	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์กฤษณพงศ์	สังขวาลี	กรรมการ
นายเฉลิม	แก้วจันทร์	กรรมการ
นายศิวดล	นวนนภดล	กรรมการ
นายธนะวิทย์	ทองวิเชียร	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชัยวัฒน์	สากุล	กรรมการ
นายไชยยะ	ธนพัฒน์ศิริ	กรรมการ
นายปิยะ	ประสงค์จันทร์	กรรมการ
นายวิชาญ	เพชรณิ	กรรมการ
นายสุรินทร์	กาญจนะ	กรรมการ
นายประชิด	พรหมสุวรรณ	กรรมการ
นางอาริษา	โสภอาจารย์	กรรมการ

นางสาวสุภาวดี	มากอ้น	กรรมการ
นายภาวนา	พรหมสาส์	กรรมการ
นายวันประชา	นวนสร้อย	กรรมการและเลขานุการ

หน้าที่ วิพากษ์หลักสูตรร่วมกับบุคคลภายนอก – ผู้เข้าร่วมสัมมนา และให้คำแนะนำเพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุผลตามวัตถุประสงค์

๕. คณะกรรมการฝ่ายลงทะเบียนและเอกสารการพิมพ์

นางสาวสุภาวดี	มากอ้น	ประธานกรรมการ
นางปิยนุช	ศรีพรหมทอง	กรรมการ
นางพิกุล	แก้วแจ้ง	กรรมการและเลขานุการ

หน้าที่ จัดทำรายชื่อ ป้ายชื่อแบบฟอร์มลักษณะรายวิชา และเตรียมอุปกรณ์และคอมพิวเตอร์สำหรับปฏิบัติกลุ่มย่อย พิมพ์ลักษณะรายวิชาที่ได้จากการปฏิบัติกลุ่มย่อย

๖. คณะกรรมการฝ่ายบัญชีการเงิน

นางอาริษา	โสภอาจารย์	ประธานกรรมการ
นางราตรี	สุยบางดำ	กรรมการ
นางสาวแสงเทียน	จันทร์แสงทอง	กรรมการและเลขานุการ

หน้าที่ เบิกจ่ายตามรายละเอียดค่าใช้จ่ายตามโครงการ

๗. คณะกรรมการฝ่ายพิธีการ

นายศิวดล	นวนลนภดล	ประธานกรรมการ
นางสาวน้ำเพ็ญ	พรหมประสิทธิ์	กรรมการ
นายอัมรินทร์	สันตินิยมภักดี	กรรมการและเลขานุการ

หน้าที่ กำหนดขั้นตอนพิธีการ พิธีกรในการประชุมสัมมนา และประสานงานกับฝ่ายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

๘. คณะกรรมการฝ่ายบันทึกภาพ

นายวันประชา	นวนสร้อย	ประธานกรรมการ
นายโฆษิต	รัตน์บุรินทร์	กรรมการ
นายพิเชฐ	สุวรรณโณ	กรรมการ
นายอาชั้น	วงศ์หมัดทอง	กรรมการและเลขานุการ

หน้าที่ บันทึกภาพนิ่ง แสดงภาพกิจกรรมระหว่างพักการประชุม และประสานงานกับฝ่ายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

๙. คณะกรรมการฝ่ายยานพาหนะ

นายภาณุมาศ	สุยบางดำ	ประธานกรรมการ
นายสุภาพ	ขวัญช่วย	กรรมการ

/นายสมชาย...

นายสมชาย	ตุละ	กรรมการ
นางสาวแสงเทียน	จันทร์แสงทอง	กรรมการและเลขานุการ

หน้าที่ จัดกรรับ – ส่ง วิทยากร และให้ยานพาหนะฝ่ายต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

๑๐.คณะกรรมการสรุปผล – ประเมินผล

นางวันดี	นวนสร้อย	ประธานกรรมการ
นางราตรี	สุขบางดำ	กรรมการและเลขานุการ

หน้าที่ จัดทำแบบประเมินผล สรุปและประเมินผลเสนอมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

๑๑.คณะกรรมการฝ่ายอาหารและเครื่องดื่ม

นายประชิด	พรหมสุวรรณ	ประธานกรรมการ
นางปิยนุช	ศรีพรหมทอง	กรรมการ
นางราตรี	สุขบางดำ	กรรมการ
นางพิกุล	แก้วแจ้ง	กรรมการและเลขานุการ

หน้าที่ ติดต่อประสานงาน และจัดเตรียม อาหารและเครื่องดื่มตลอดโครงการ

ให้คณะกรรมการที่ได้รับแต่งตั้ง ปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายให้กิจกรรมต่างๆ ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย สำเร็จลุล่วงเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ทุกประการ

สั่ง ณ วันที่ ๑๙ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๗



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์รุจา ทิพย์วาริ)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

รายชื่อวิทยากรผู้ทรงคุณวุฒิวิพากษ์หลักสูตร

นายไพฑูรย์	นันทะสุนันท์	ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุนทร	วิฑูรพจน์	อาจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
นายนิวัติ	เพชรโช	ผู้จัดการศูนย์บริการ บ.พิจานพานิชย์ จำกัด สาขาแยกสำโรง
นายอรณพ	สุวรรณโณ	กรรมการผู้จัดการร้านดีเอกเตอร์ คอมพิวเตอร์เซอร์วิส
นางพัชรินทร์	ก้องศิริวงศ์	ผู้จัดการ หจก.ซีแอนด์อาร์ อินฟอร์เมชั่น เทคโนโลยี
นายอำนาจ	หอมขาว	หัวหน้าภาควิชาเครื่องกล วิทยาลัยเทคนิคหาดใหญ่
นายจรินทร์	นวลละออง	ครูชำนาญการชำนาญต วท.หาดใหญ่
นายไพโรจน์	พรหมโลก	อาจารย์ประจำสาขาช่างกลเกษตร วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีสงขลา อ.รัตภูมิ จ.สงขลา
นายวีรยุทธ	ไชยมณี	หัวหน้าฝ่ายซ่อมบำรุง บริษัทอริยะอะคริเมนท์ จำกัด ต. ควนลัง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา
นายวิรัตน์	เพชรรักษ์	หัวหน้าแผนกช่างไฟฟ้ากำลัง วิทยาลัยเทคโนโลยีสงขลา
นายวิภู	พิวัฒน์	หัวหน้ากองบำรุงรักษา โรงไฟฟ้าจะนะ การไฟฟ้าฝ่าย ผลิตแห่งประเทศไทย

สรุปข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้ร่วมวิพากษ์
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง หลักสูตรสาขาวิชาช่างยนต์

รายการ ที่	สรุปข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ ของผู้ร่วมวิพากษ์	ผลการดำเนินการ
1	หลักสูตรควรมีมาตรฐานการศึกษาวิชาชีพ ซึ่งประกอบด้วย คุณลักษณะอันพึงประสงค์ สมรรถนะหลักและสมรรถนะทั่วไป และสมรรถนะวิชาชีพ	จากข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ ทั้งภาคการศึกษาและภาคสถานประกอบการ จึงได้สมรรถนะวิชาชีพของหลักสูตรช่างยนต์ดังนี้ 1. มีความรู้ในสาขาวิชาชีพตามหลักสูตร 2. ถอด ประกอบ ชิ้นส่วนอุปกรณ์ยานยนต์ตามคู่มือ 3. ตรวจสอบและวิเคราะห์ ชิ้นส่วนยานยนต์ตามคู่มือ 4. ควบคุมและทดสอบ สมรรถนะยานยนต์ตามคู่มือ 5. ออกแบบ สร้างงานประดิษฐ์ และนวัตกรรม ในสาขาวิชาช่างยนต์
2	ควรเพิ่มเนื้อหาวิชาพื้นฐานเทคโนโลยีทางด้านไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ยานยนต์ให้ทันสมัย	ได้เพิ่มวิชา ไฟฟ้าพื้นฐาน ในวิชาชีพปรับพื้นฐานและปรับปรุงเนื้อหาในคำอธิบายรายวิชาไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ยานยนต์
3	ควรปรับปรุงหลักสูตร ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องกรอบมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2556 และมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พ.ศ. 2556	ได้ทำการปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2556 และมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พ.ศ. 2556 โดยปรับปรุงโครงสร้างของหลักสูตร จำหน่วยกิต การจัดกลุ่มรายวิชา แผนการเรียน รวมไปถึงถึงมาตรฐานการศึกษาวิชาชีพทางด้านช่างยนต์