

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2558
ประเภทวิชาอุตสาหกรรม
สาขาวิชาเครื่องกล

จุดประสงค์สาขาวิชา

1. เพื่อให้สามารถประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะด้านภาษา วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ สังคมศึกษา สุขศึกษา และพลศึกษาในการพัฒนาตนเองและวิชาชีพ
2. เพื่อให้มีความเข้าใจหลักการบริหารและจัดการวิชาชีพ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและหลักการงานอาชีพที่สัมพันธ์เกี่ยวข้องกับการพัฒนาวิชาชีพเครื่องกล ให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงและความก้าวหน้าของเศรษฐกิจ สังคม และเทคโนโลยี
3. เพื่อให้มีความเข้าใจในหลักการและกระบวนการทำงานในกลุ่มงานพื้นฐานด้านเครื่องกล
4. เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้เหมาะสมกับความรู้ความสามารถของตน
5. เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานด้านเครื่องกล ในสถานประกอบการและประกอบอาชีพอิสระรวมทั้งการใช้ความรู้ และทักษะเป็นพื้นฐานในการศึกษาต่อในระดับสูงขึ้นได้
6. เพื่อให้มีความเข้าใจในการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
7. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่องานอาชีพ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ซื่อสัตย์สุจริต มีระเบียบวินัย มีความรับผิดชอบต่อสังคมสิ่งแวดล้อม ต่อต้านความรุนแรงและสารเสพติด

มาตรฐานการศึกษาวิชาชีพ

คุณภาพของผู้สำเร็จการศึกษาระดับคุณวุฒิการศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพ ประเภทวิชาอุตสาหกรรม สาขาวิชาเครื่องกล ประกอบด้วย

1. ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์

- 1.1 คุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพความเสียสละ ความซื่อสัตย์สุจริต ความกตัญญูท่วงที ความอดกลั้น การละเว้นสิ่งเสพติดและการพนัน การมีจิตสำนึกและเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพและสังคม
- 1.2 พฤติกรรมลักษณะนิสัย ความมีวินัยความรับผิดชอบ ความมีมนุษยสัมพันธ์ ความเชื่อมั่นในตนเอง ความรักสามัคคี ความขยัน ประหยัด อดทน การพึ่งตนเอง
- 1.3 ทักษะทางปัญญา ความรู้ในหลักทฤษฎี ความสนใจใฝ่รู้ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความสามารถในการคิด วิเคราะห์

2. ด้านสมรรถนะหลักและสมรรถนะทั่วไป

- 2.1 สื่อสารโดยใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศในชีวิตประจำวันและในงานอาชีพ
- 2.2 แก้ไขปัญหาในงานอาชีพโดยใช้หลักการและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์
- 2.3 ปฏิบัติตนตามหลักศาสนาวัฒนธรรม ค่านิยม คุณธรรม จริยธรรม ทางสังคมและสิทธิหน้าที่พลเมือง
- 2.4 พัฒนาบุคลิกภาพและสุขอนามัยโดยใช้หลักการและกระบวนการด้านสุขศึกษา และพลศึกษา

3. ด้านสมรรถนะวิชาชีพ

- 3.1 วางแผน ดำเนินงานจัดการและพัฒนางานอาชีพ ตามหลักและกระบวนการ
- 3.2 ใช้คอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพ
- 3.3 ถอดประกอบชิ้นส่วนอุปกรณ์ในงานเครื่องกล

สาขางานยานยนต์

- 3.4 ตรวจสอบชิ้นส่วนอุปกรณ์ในงานเครื่องกล
- 3.5 บำรุงรักษาชิ้นส่วนอุปกรณ์ในงานเครื่องกล

โครงสร้าง
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2558
ประเภทวิชาอุตสาหกรรม
สาขาวิชาเครื่องกล

ผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2558 ประเภทวิชาอุตสาหกรรม สาขาวิชาเครื่องกล จะต้องศึกษารายวิชาจากหมวดวิชาต่างๆ รวมไม่น้อยกว่า 104 หน่วยกิต และเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร ดังโครงสร้างต่อไปนี้

1. หมวดวิชาทักษะชีวิต ไม่น้อยกว่า	22 หน่วยกิต
1.1 กลุ่มวิชาภาษาไทย	(ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต)
1.2 กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ	(ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต)
1.3 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์	(ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต)
1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์	(ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต)
1.5 กลุ่มวิชาสังคมศึกษา	(ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต)
1.6 กลุ่มวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา	(ไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต)
2. หมวดวิชาทักษะวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า	72 หน่วยกิต
2.1 กลุ่มทักษะวิชาชีพพื้นฐาน	(18 หน่วยกิต)
2.2 กลุ่มทักษะวิชาชีพเฉพาะ	(24 หน่วยกิต)
2.3 กลุ่มทักษะวิชาชีพเลือก	(ไม่น้อยกว่า 22 หน่วยกิต)
2.4 ฝึกประสบการณ์ทักษะวิชาชีพ	(4 หน่วยกิต)
2.5 โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ	(4 หน่วยกิต)
3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า	10 หน่วยกิต
4. กิจกรรมเสริมหลักสูตร	(2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์)
รวมไม่น้อยกว่า	104 หน่วยกิต

1. หมวดวิชาทักษะชีวิต ไม่น้อยกว่า 22 หน่วยกิต

ให้เรียนรายวิชาลำดับแรกของทุกกลุ่มวิชาและเลือกเรียนรายวิชาอื่นในกลุ่มให้ครบตามหน่วยกิต ที่กลุ่มวิชากำหนด สำหรับกลุ่มวิชาสุศึกษาและพลศึกษาให้เลือกเรียนรายวิชาใดๆ ให้ครบ ตามหน่วยกิตที่กลุ่มวิชา กำหนด โดยให้สอดคล้องหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เรียนอีก รวมไม่น้อยกว่า 22 หน่วยกิต

1.1 กลุ่มวิชาภาษาไทย (ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต)

รหัสวิชา ชื่อวิชา หน่วยกิต-ทฤษฎี-ปฏิบัติ

01-002-101	ภาษาไทยพื้นฐาน (Basic Thai)	2-2-0
01-002-102	ภาษาไทยเพื่ออาชีพ (Thai for Careers)	1-1-0
01-002-103	ภาษาไทยธุรกิจ (Business Thai)	1-1-0
01-002-104	การพูดในงานอาชีพ (Speaking for Careers)	1-1-0
01-002-105	การเขียนในงานอาชีพ (Writing for Careers)	1-1-0
01-002-106	ภาษาไทยเชิงสร้างสรรค์ (Creative Thai)	1-1-0

1.2 กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ (ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต)

รหัสวิชา ชื่อวิชา หน่วยกิต-ทฤษฎี-ปฏิบัติ

01-002-107	ภาษาอังกฤษในชีวิตจริง 1 (Real Life English 1)	2-2-0
01-002-108	ภาษาอังกฤษในชีวิตจริง 2 (Real Life English 2)	2-2-0
01-002-109	ภาษาอังกฤษฟัง -พูด 1 (English Listening and Speaking 1)	1-0-2
01-002-110	ภาษาอังกฤษฟัง -พูด 2 (English Listening and Speaking 2)	1-0-2
01-002-111	การอ่านสื่อสิ่งพิมพ์ในชีวิตประจำวัน (Reading Authentic Materials)	1-0-2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต-ทฤษฎี-ปฏิบัติ	
01-002-112	การเขียนในชีวิตประจำวัน (Daily Writing)		1-0-2
01-002-113	ภาษาอังกฤษเทคนิคสำหรับงานช่าง (Technical English on-the-job)		1-0-2
01-002-310	ภาษาบาฮาซามลายูเพื่อการสื่อสาร 1 (Bahasa Malayu for Communication)		1-0-2

1.3 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต-ทฤษฎี-ปฏิบัติ	
01-002-122	วิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาทักษะชีวิต (Science for Life Skills)		2-1-2
01-002-123	วิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาอาชีพช่างอุตสาหกรรม (Science for Industry)		2-1-2
01-002-127	โครงการวิทยาศาสตร์ (Science Project)		1-0-2

1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต-ทฤษฎี-ปฏิบัติ	
01-002-128	คณิตศาสตร์พื้นฐาน (Basic Mathematics)		2-2-0
01-002-129	คณิตศาสตร์พื้นฐานอาชีพ (Basic Mathematics for Careers)		2-2-0
01-002-130	คณิตศาสตร์พื้นฐานอุตสาหกรรม 1 (Basic Mathematics for Industry 1)		2-2-0
01-002-131	คณิตศาสตร์พื้นฐานอุตสาหกรรม 2 (Basic Mathematics for Industry 2)		2-2-0

1.5 กลุ่มวิชาสังคมศึกษา (ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต-ทฤษฎี-ปฏิบัติ	
01-002-135	หน้าที่พลเมืองและศีลธรรม (Civil Duties and Moral)		2-2-0
01-002-136	ทักษะชีวิตและสังคม (Life Skills and Society)		2-2-0

01-002-137	ภูมิศาสตร์และประวัติศาสตร์ไทย (Geography and Thai History)	2-2-0
01-002-138	อาเซียนศึกษา (ASEAN Study)	1-1-0
01-002-139	เหตุการณ์ปัจจุบัน (Contemporary Affairs)	1-1-0
01-002-140	วัฒนธรรมอาเซียน (ASEAN Culture)	1-1-0

1.6 กลุ่มวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา (ไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต)

รหัสวิชา ชื่อวิชา หน่วยกิต-ทฤษฎี-ปฏิบัติ

01-002-141	พลศึกษาเพื่อพัฒนาสุขภาพ (Physical Education for Health Development)	1-0-2
01-002-142	ทักษะชีวิตในการพัฒนาสุขภาพ (Life Skills for Health Development)	1-0-2
01-002-143	การออกกำลังกายเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพ ในการทำงาน (Physical Fitness for Work)	1-0-2
01-002-144	การป้องกันตนเองจากภัยสังคม (Self Defense)	1-0-2
01-002-145	พลศึกษาเพื่อพัฒนากายภาพเฉพาะทาง (Physical Education for Disabled)	1-0-2
01-002-146	การจัดระเบียบชีวิตเพื่อความสุข (Life Management for Happiness)	1-1-0
01-002-147	เพศวิถีศึกษา (Sexuality Education)	1-1-0
01-002-148	สิ่งเสพติดศึกษา (Narcotic Education)	1-1-0
01-002-149	ทักษะการพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ (Skills for Healthy Behavior)	2-1-2

รหัสวิชา ชื่อวิชา หน่วยกิต-ทฤษฎี-ปฏิบัติ

01-002-150	การพัฒนาคุณภาพชีวิต (Quality of Life Development)	2-1-2
------------	--	-------

2. หมวดวิชาทักษะวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต

2.1 กลุ่มทักษะวิชาชีพพื้นฐาน (18 หน่วยกิต)

รหัสวิชา ชื่อวิชา หน่วยกิต-ทฤษฎี-ปฏิบัติ

01-212-201	เขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น (Basic Technical Drawing)	2-1-3
01-212-202	วัสดุงานช่างอุตสาหกรรม (Technical Materials)	2-2-0
01-212-203	งานฝึกฝีมือ 1 (Bench work)	2-0-6
01-212-204	งานไฟฟ้าเบื้องต้น (Basic Electricity)	2-1-3
01-212-205	งานเครื่องยนต์เบื้องต้น (Basic Engine Practice)	2-1-3
01-212-206	งานเครื่องมือกลเบื้องต้น (Basic Machine tool Practice)	2-1-3
01-212-207	งานเชื่อมและโลหะแผ่นเบื้องต้น (Basic Welding and Sheet metal Practice)	2-1-3
01-212-208	อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น (Basic Electronics)	2-1-3
01-202-208	คอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพ (Computer and Technology Information)	2-1-2

รายวิชาเพิ่มเติมในกลุ่มทักษะวิชาชีพพื้นฐาน

สถานศึกษาสามารถเลือกรายวิชาต่อไปนี้ ไปใช้ในกลุ่มทักษะวิชาชีพเลือกหรือหมวดวิชาเลือกเสรีได้

รหัสวิชา ชื่อวิชา หน่วยกิต-ทฤษฎี-ปฏิบัติ

01-202-201	ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ (Knowledge of career)	2-2-0
01-202-202	การเป็นผู้ประกอบการ (Operator system)	2-2-0
01-202-203	พลังงานและสิ่งแวดล้อม (Environment and Energy)	2-1-2
01-202-204	อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (Vocational Hygiene and safety)	2-1-2
01-202-205	การอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในงานอาชีพ (Resources conservation and Environment)	1-1-0

01-202-206	กฎหมายแรงงาน (Labor for Legistion)	1-1-0
01-202-207	ความปลอดภัยในงานอาชีพ (Safety at Work)	1-1-0
01-212-209	งานนิวเมติกส์และไฮดรอลิกส์เบื้องต้น (Basic Pneumatic and Hydraulic Practice)	2-1-3
01-212-210	งานเชื่อมโลหะเบื้องต้น 2-0-6 (Basic Welding)	

2.2 กลุ่มทักษะวิชาชีพเฉพาะ (24 หน่วยกิต)

รหัสวิชา ชื่อวิชา หน่วยกิต-ทฤษฎี-ปฏิบัติ

01-012-201	งานเครื่องยนต์แก๊สโซลีน (Gasoline Engine)	3-2-3
01-012-202	งานเครื่องยนต์ดีเซล (Diesel Engine)	3-2-3

รหัสวิชา ชื่อวิชา หน่วยกิต-ทฤษฎี-ปฏิบัติ

01-012-203	งานส่งกำลังรถยนต์ (Automotive Power Transmission)	3-2-3
01-012-204	งานเครื่องล่างรถยนต์ (Automotive Suspension)	3-2-3
01-012-205	งานไฟฟ้ารถยนต์ (Automotive Electricity)	3-2-3
01-012-206	เชื้อเพลิงและวัสดุหล่อลื่น (Fuel and Lubricants)	2-2-0
01-012-207	กลศาสตร์เครื่องกล (Mechanical Mechanics)	3-3-0
01-012-208	เครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ (Refrigeration and Air Condition)	2-1-3
01-012-209	งานเขียนแบบและอ่านแบบเครื่องกล (Mechanical Reading and Drawing)	2-1-3

2.3 กลุ่มทักษะวิชาชีพเลือก (ไม่น้อยกว่า 22 หน่วยกิต)

ให้เลือกเรียนรายวิชาในสาขางานใดสาขางานหนึ่งหรือเลือกเรียนไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต ที่เหลือให้เลือกเรียนรายวิชาจากสาขางานใด หรือหลายสาขางานรวมกันจนครบหน่วยกิตที่กำหนด

2.3.1 สาขางานยานยนต์

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต-ทฤษฎี-ปฏิบัติ
01-012-210	งานเครื่องยนต์เล็ก (Small Engine)	2-1-3
01-012-211	งานจักรยานยนต์ (Motorcycle)	3-1-6
01-012-212	งานปรับอากาศรถยนต์ (Automotive Air Conditioning)	3-1-6
01-012-213	งานบำรุงรักษารถยนต์ (Automotive Maintenance)	2-1-3
01-012-214	การขับรถยนต์ (Automotive Driving)	2-1-3
01-012-215	งานวัดละเอียดช่างยนต์ (Automotive Precision Measurement)	2-1-3
01-012-216	คณิตศาสตร์ยานยนต์ (Automotive Mathematics)	2-2-0
01-012-217	กลศาสตร์ยานยนต์ (Automotive Mechanics)	2-2-0
รหัสวิชา ชื่อวิชา หน่วยกิต-ทฤษฎี-ปฏิบัติ		
01-012-218	งานระบบฉีดเชื้อเพลิงอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Fuel Injection System)	3-2-3
01-012-219	งานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ควบคุมรถยนต์ (Automotive Electronic Control)	2-1-3
01-012-220	งานตัวถังและพ่นสีรถยนต์ (Automotive Body and Painting)	3-1-6
01-012-221	การจัดการศูนย์บริการรถยนต์ (Automotive Servicing Center Management)	2-2-0
01-012-222	งานประดับยนต์ (Automotive Decorate)	2-1-3
01-012-223	งานทดสอบปั๊มและหัวฉีดเครื่องยนต์ (Pump and Nozzle Testing Engine)	3-1-6

01-012-224	งานบริการรถยนต์ 1 (Automotive Service 1)	4-*-*
01-012-225	งานบริการรถยนต์ 2 (Automotive Service 2)	4-*-*
01-012-226	งานบริการรถยนต์ 3 (Automotive Service 3)	4-*-*
01-012-227	งานพลาสติกและไฟเบอร์กลาสรถยนต์ (Plastic and Fiberglass Work in Automotive)	2-1-3

รายวิชาทวิภาคี

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต-ทฤษฎี-ปฏิบัติ	
01-012- 5XX	ปฏิบัติงานยานยนต์ 1 (Automotive Practise 1)	1	*_*_*
01-012- 5XX	ปฏิบัติงานยานยนต์ 2 (Automotive Practise 2)	2	*_*_*
01-012- 5XX	ปฏิบัติงานยานยนต์ 3 (Automotive Practise 3)	3	*_*_*
01-012- 5XX	ปฏิบัติงานยานยนต์ 4 (Automotive Practise 4)	4	*_*_*
01-012- 5XX	ปฏิบัติงานยานยนต์ 5 (Automotive Practise 5)	5	*_*_*
01-012- 5XX	ปฏิบัติงานยานยนต์ 6 (Automotive Practise 6)	6	*_*_*

สำหรับการจัดการศึกษาระบบทวิภาคี ให้สถานศึกษาร่วมกับสถานประกอบการวิเคราะห์ลักษณะงานของสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานของรัฐ เพื่อนำรายวิชาในกลุ่มทักษะวิชาชีพเฉพาะและหรือกลุ่มทักษะวิชาชีพเลือกไปกำหนดรายละเอียดของรายวิชา จัดทำแผนการฝึกอาชีพ การวัดและการประเมินผลรายวิชานั้น ๆ ทั้งนี้โดยใช้เวลาฝึกในสถานประกอบการ ไม่น้อยกว่า 54 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

2.4 ฝึกประสบการณ์ทักษะวิชาชีพ (4 หน่วยกิต)

ให้เลือกเรียนรายวิชา 01-012-901 ฝึกงาน หรือ 01-012-902 ฝึกงาน 1 และ 01-012-903 ฝึกงาน 2
รหัสวิชา ชื่อวิชา หน่วยกิต-ทฤษฎี-ปฏิบัติ

01-012-901	ฝึกงาน (On The Job Training)	4-*- *
01-012-902	ฝึกงาน 1 (On the job training1)	2-*- *
01-012-903	ฝึกงาน 2	2-*- *

2.5 โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ (4 หน่วยกิต)

ให้เลือกเรียนรายวิชา 01-012-904 โครงการ หรือ 01-012-905 โครงการ 1 และ 01-012-906
โครงการ 2

รหัสวิชา ชื่อวิชา หน่วยกิต-ทฤษฎี-ปฏิบัติ

01-012-904	โครงการ (Project)	4-*- *
01-012-905	โครงการ 1 (Project1)	2-*- *
01-012-906	โครงการ 2	2-*- *

3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 10 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนตามความถนัดและความสนใจจากรายวิชาที่กำหนด หรือเลือกเรียนจากรายวิชาในหลักสูตร
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2558 ทุกประเภทวิชาและสาขาวิชา ทั้งนี้ สถานศึกษาสามารถพัฒนารายวิชา
เพิ่มเติมในหมวดวิชาเลือกเสรีได้ตามบริบทและความต้องการของชุมชนและท้องถิ่น

รหัสวิชา ชื่อวิชา หน่วยกิต-ทฤษฎี-ปฏิบัติ

01-012-301	งานเครื่องมือกลช่างยนต์ (Automotive Machine Tools)	2-1-3
01-012-302	งานแก๊สรถยนต์ (Automotive Gas Fuel)	2-1-3

รหัสวิชา ชื่อวิชา หน่วยกิต-ทฤษฎี-ปฏิบัติ

01-012-303	การขับขี่รถจักรยานยนต์ (Motorcycle Driving)	2-1-3
01-012-304	งานซ่อมเครื่องยนต์เบื้องต้น (Basic Engine Repair)	2-1-3

01-012-305	งานปรับแต่งเครื่องยนต์เบื้องต้น (Basic Engine Tune up)	2-1-3
01-012-306	การผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ (Automotive Parts Production)	2-2-0
01-012-307	พลังงานทดแทน (Renewable Energy)	2-2-0

4. กิจกรรมเสริมหลักสูตร 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต-ทฤษฎี-ปฏิบัติ
01-002-401	กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 1 (Professional Activity 1)	0-0-2
01-002-402	กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 2 (Professional Activity 2)	0-0-2
01-002-403	กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 3 (Professional Activity 3)	0-0-2
01-002-404	กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 4 (Professional Activity 4)	0-0-2
01-002-405	กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 5 (Professional Activity 5)	0-0-2
01-002-406	กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 6 (Professional Activity 6)	0-0-2

แผนการศึกษา

สาขาวิชาเครื่องกล
ปีการศึกษาที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1

	หน่วยกิต-ทฤษฎี-ปฏิบัติ
1. หมวดวิชาทักษะชีวิต	
1.1 กลุ่มวิชาภาษาไทย	
01-002-101 ภาษาไทยพื้นฐาน	2-2-0
1.2 กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ	
01-002-107 ภาษาอังกฤษในชีวิตจริง 1	2-2-0
1.3 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ -	
1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์	
01-002-128 คณิตศาสตร์พื้นฐาน	2-2-0
1.5 กลุ่มวิชาสังคมศึกษา -	
1.6 กลุ่มวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา	
01-002-141 พลศึกษาเพื่อพัฒนาสุขภาพ	1-0-2
01-002-148 สิ่งเสพติดศึกษา	1-1-0
2. หมวดวิชาทักษะวิชาชีพ	
2.1 กลุ่มทักษะวิชาชีพพื้นฐาน	
01-212-201 เขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น	2-1-3
01-212-202 วัสดุงานช่างอุตสาหกรรม	2-2-0
01-212-204 งานไฟฟ้าเบื้องต้น	2-1-3
01-212-208 อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น	2-1-3
2.2 กลุ่มทักษะวิชาชีพเฉพาะ -	
2.3 กลุ่มทักษะวิชาชีพเลือก -	
2.4 ฝึกประสบการณ์ทักษะวิชาชีพ -	
2.5 โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ -	
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	
01-202-207 ความปลอดภัยในงานอาชีพ	1-1-0
01-002-310 ภาษาบาฮาซามลายูเพื่อการสื่อสาร 1	1-0-2
4. กิจกรรมเสริมหลักสูตร	
01-002-401 กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 1	0-0-2
รวมหน่วยกิตทั้งหมด	18-13-15

สาขาวิชาเครื่องกล
ปีการศึกษาที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 2

1. หมวดวิชาทักษะชีวิต	หน่วยกิต-ทฤษฎี-ปฏิบัติ	
1.1 กลุ่มวิชาภาษาไทย		
01-002-105 การเขียนในงานอาชีพ		1-1-0
1.2 กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ		
01-002-113 ภาษาอังกฤษเทคนิคสำหรับงานช่าง		1-0-2
1.3 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์		
01-002-122 วิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาทักษะชีวิต		2-1-2
1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ -		
1.5 กลุ่มวิชาสังคมศึกษา		
01-002-135 หน้าที่พลเมืองและศีลธรรม		2-2-0
01-002-138 อาเซียนศึกษา		1-1-0
1.6 กลุ่มวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา -		
2. หมวดวิชาทักษะวิชาชีพ		
2.1 กลุ่มทักษะวิชาชีพพื้นฐาน		
01-212-203 งานฝึกฝีมือ 1		2-0-6
01-212-205 งานเครื่องยนต์เบื้องต้น		2-1-3
01-212-206 งานเครื่องมือกลเบื้องต้น		2-1-3
01-212-207 งานเชื่อมและโลหะแผ่นเบื้องต้น		2-1-3
01-202-208 คอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพ		2-1-2
2.2 กลุ่มทักษะวิชาชีพเฉพาะ -		
2.3 กลุ่มทักษะวิชาชีพเลือก -		
2.4 ฝึกประสบการณ์ทักษะวิชาชีพ -		
2.5 โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ -		
3. หมวดวิชาเลือกเสรี -		
4. กิจกรรมเสริมหลักสูตร		
01-002-402 กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 2		0-0-2
รวมหน่วยกิตทั้งหมด		17-9-23

สาขาวิชาเครื่องกล
ปีการศึกษาที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1

1. หมวดวิชาทักษะชีวิต	หน่วยกิต-ทฤษฎี-ปฏิบัติ	
1.1 กลุ่มวิชาภาษาไทย -		
1.2 กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ		
01-002-108 ภาษาอังกฤษในชีวิตจริง 2		2-2-0
1.3 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์		
01-002-123 วิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาอาชีพช่างอุตสาหกรรม 2-1-2		
1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ -		
1.5 กลุ่มวิชาสังคมศึกษา -		
1.6 กลุ่มวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา -		
2. หมวดวิชาทักษะวิชาชีพ		
2.1 กลุ่มทักษะวิชาชีพพื้นฐาน -		
2.2 กลุ่มทักษะวิชาชีพเฉพาะ		
01-012-204 งานเครื่องล่างรถยนต์		3-2-3
01-012-206 เชื้อเพลิงและวัสดุหล่อลื่น		2-2-0
2.3 กลุ่มทักษะวิชาชีพเลือก		
01-012-211 งานจักรยานยนต์		3-1-6
01-012-214 การขับรถยนต์		2-1-3
01-012-215 งานวัดละเอียดช่างยนต์		2-1-3
2.4 ฝึกประสบการณ์ทักษะวิชาชีพ -		
2.5 โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ -		
3. หมวดวิชาเลือกเสรี		
01-012-307 พลังงานทดแทน		2-2-0
4. กิจกรรมเสริมหลักสูตร		
01-002-403 กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 3		0-0-2
รวมหน่วยกิตทั้งหมด		18-12-19

สาขาวิชาเครื่องกล
ปีการศึกษาที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 2

1. หมวดวิชาทักษะชีวิต	หน่วยกิต-ทฤษฎี-ปฏิบัติ
1.1 กลุ่มวิชาภาษาไทย -	
1.2 กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ	
01-002-109 ภาษาอังกฤษฟัง -พูด 1	1-0-2
1.3 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ -	
1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์	
01-002-129 คณิตศาสตร์พื้นฐานอาชีพ	2-2-0
1.5 กลุ่มวิชาสังคมศึกษา -	
1.6 กลุ่มวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา -	
2. หมวดวิชาทักษะวิชาชีพ	
2.1 กลุ่มทักษะวิชาชีพพื้นฐาน -	
2.2 กลุ่มทักษะวิชาชีพเฉพาะ	
01-012-205 งานไฟฟ้ารถยนต์	3-2-3
01-012-208 เครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ	2-1-3
01-012-209 งานเขียนแบบและอ่านแบบเครื่องกล	2-1-3
2.3 กลุ่มทักษะวิชาชีพเลือก	
01-012-210 งานเครื่องยนต์เล็ก	2-1-3
01-012-218 งานระบบฉีดเชื้อเพลิงอิเล็กทรอนิกส์	3-2-3
2.4 ฝึกประสบการณ์ทักษะวิชาชีพ -	
2.5 โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ -	
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	
01-212-209 งานนิวมेटิกส์และไฮดรอลิกส์เบื้องต้น	2-1-3
4. กิจกรรมเสริมหลักสูตร	
01-002-404 กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 4	0-0-2
รวมหน่วยกิตทั้งหมด	17-10-22

สาขาวิชาเครื่องกล
ปีการศึกษาภาคฤดูร้อน

ภาคการศึกษาฤดูร้อน

- | | |
|-----------------------------------|------------------------|
| 1. หมวดวิชาทักษะชีวิต | หน่วยกิต-ทฤษฎี-ปฏิบัติ |
| 1.1 กลุ่มวิชาภาษาไทย - | |
| 1.2 กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ - | |
| 1.3 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ - | |
| 1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ - | |
| 1.5 กลุ่มวิชาสังคมศึกษา - | |
| 1.6 กลุ่มวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา - | |
| 2. หมวดวิชาทักษะวิชาชีพ | |
| 2.1 กลุ่มทักษะวิชาชีพพื้นฐาน - | |
| 2.2 กลุ่มทักษะวิชาชีพเฉพาะ - | |
| 2.3 กลุ่มทักษะวิชาชีพเลือก - | |
| 2.4 ฝึกประสบการณ์ทักษะวิชาชีพ | |
| 01-012-901 ฝึกงาน 4 | _*_* |
| 2.5 โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ - | |
| 3. หมวดวิชาเลือกเสรี - | |
| 4. กิจกรรมเสริมหลักสูตร - | |
| รวมหน่วยกิตทั้งหมด | 4-*-* |

สาขาวิชาเครื่องกล
ปีการศึกษาที่ 3

ภาคการศึกษาที่ 1

1. หมวดวิชาทักษะชีวิต	หน่วยกิต-ทฤษฎี-ปฏิบัติ	
1.1 กลุ่มวิชาภาษาไทย -		
1.2 กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ -		
1.3 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ -		
1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ -		
1.5 กลุ่มวิชาสังคมศึกษา -		
1.6 กลุ่มวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา -		
2. หมวดวิชาทักษะวิชาชีพ		
2.1 กลุ่มทักษะวิชาชีพพื้นฐาน -		
2.2 กลุ่มทักษะวิชาชีพเฉพาะ		
01-012-201 งานเครื่องยนต์แก๊สโซลีน		3-2-3
01-012-203 งานส่งกำลังรถยนต์		3-2-3
01-012-207 กลศาสตร์เครื่องกล		3-3-0
2.3 กลุ่มทักษะวิชาชีพเลือก		
01-012-216 คณิตศาสตร์ยานยนต์		2-2-0
2.4 ฝึกประสบการณ์ทักษะวิชาชีพ -		
2.5 โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ		
01-012-905 โครงการ 1		2-*-*
3. หมวดวิชาเลือกเสรี		
01-012-304 งานซ่อมเครื่องยนต์เบื้องต้น		2-1-3
4. กิจกรรมเสริมหลักสูตร		
01-002-405 กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 5		0-0-2
รวมหน่วยกิตทั้งหมด	1	5-10-11

สาขาวิชาเครื่องกล
ปีการศึกษาที่ 3

ภาคการศึกษาที่ 2

1. หมวดวิชาทักษะชีวิต	หน่วยกิต-ทฤษฎี-ปฏิบัติ	
1.1 กลุ่มวิชาภาษาไทย -		
1.2 กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ -		
1.3 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ -		
1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ -		
1.5 กลุ่มวิชาสังคมศึกษา -		
1.6 กลุ่มวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา -		
2. หมวดวิชาทักษะวิชาชีพ		
2.1 กลุ่มทักษะวิชาชีพพื้นฐาน -		
2.2 กลุ่มทักษะวิชาชีพเฉพาะ		
01-012-202 งานเครื่องยนต์ดีเซล		3-2-3
2.3 กลุ่มทักษะวิชาชีพเลือก		
01-012-212 งานปรับอากาศรถยนต์		3-1-6
01-012-213 งานบำรุงรักษารถยนต์		2-1-3
01-012-220 งานตัวถังและพ่นสีรถยนต์		3-1-6
2.4 ฝึกประสบการณ์ทักษะวิชาชีพ -		
2.5 โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ		
01-012-906 โครงการ 2		2-*-*
3. หมวดวิชาเลือกเสรี		
01-012-221 การจัดการศูนย์บริการรถยนต์		2-2-0
4. กิจกรรมเสริมหลักสูตร		
01-002-406 กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 6		0-0-2
รวมหน่วยกิตทั้งหมด		15-7-20

คำอธิบายรายวิชา

วิชาชีพเฉพาะ

สาขาวิชาเครื่องกล

01-012-201 งานเครื่องยนต์แก๊สโซลีน

3-2-3

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการทำงานหน้าที่ระบบต่างๆของเครื่องยนต์แก๊สโซลีน
2. ใช้เครื่องมือ อุปกรณ์เครื่องกล ได้ถูกต้องตามขั้นตอน
3. ถอดประกอบตรวจสอบสภาพชิ้นส่วน ปรับแต่งและบำรุงรักษาเครื่องยนต์แก๊สโซลีน
4. มีกิจนิสัยที่ดีในการทำงานด้วยความเป็นระเบียบ สะอาด ประณีตปลอดภัยและรักษาสภาพแวดล้อม

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการ ตรวจสอบบำรุงรักษาปรับแต่งชิ้นส่วนเครื่องยนต์แก๊สโซลีน
2. ถอดประกอบชิ้นส่วนเครื่องยนต์แก๊สโซลีนตามคู่มือ
3. ตรวจสอบสภาพชิ้นส่วนเครื่องยนต์แก๊สโซลีนตามคู่มือ
4. บำรุงรักษาชิ้นส่วนเครื่องยนต์แก๊สโซลีนตามคู่มือ
5. ปรับแต่งเครื่องยนต์แก๊สโซลีนตามคู่มือ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน การใช้เครื่องมืออุปกรณ์เครื่องกล หลักการทำงาน การถอดประกอบตรวจสอบสภาพชิ้นส่วน ระบบน้ำมันเชื้อเพลิง ระบบจุดระเบิดระบบหล่อลื่น ระบบระบายความร้อนระบบไอติระบบไอเสียการติดเครื่องยนต์ การปรับแต่งและการบำรุงรักษาเครื่องยนต์แก๊สโซลีน

01-012-202 งานเครื่องยนต์ดีเซล

3-2-3

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการทำงานหน้าที่ระบบต่างๆของเครื่องยนต์ดีเซล
2. สามารถถอดประกอบตรวจสอบสภาพชิ้นส่วน ปรับแต่งและบำรุงรักษาเครื่องยนต์ดีเซล
3. มีกิจนิสัยที่ดีในการทำงานด้วยความเป็นระเบียบ สะอาด ประณีต ปลอดภัยและรักษา สภาพแวดล้อม

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการ ตรวจสอบบำรุงรักษาปรับแต่งชิ้นส่วนเครื่องยนต์ดีเซล
2. ถอดประกอบชิ้นส่วนเครื่องยนต์ดีเซลตามคู่มือ
3. ตรวจสอบสภาพชิ้นส่วนเครื่องยนต์ดีเซลตามคู่มือ
4. บำรุงรักษาชิ้นส่วนเครื่องยนต์ดีเซลตามคู่มือ
5. ปรับแต่งเครื่องยนต์ดีเซลตามคู่มือ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการทำงาน การถอดประกอบ ตรวจสอบสภาพชิ้นส่วน ระบบฉีดเชื้อเพลิง ระบบหล่อลื่น ระบบระบายความร้อน ระบบไอดี ระบบไอเสีย การติดเครื่องยนต์การปรับแต่ง และการบำรุงรักษาเครื่องยนต์ดีเซล

01-012-203 งานส่งกำลังรถยนต์

3-2-3

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการทำงานของคลัตช์เกียร์ข้อต่อเพลากลาง เฟืองท้ายและเพลาขับล้อ
2. สามารถถอดประกอบ ตรวจสอบสภาพบำรุงรักษา คลัตช์เกียร์ ข้อต่อเพลากลาง เฟืองท้าย และเพลาขับล้อ
3. มีกิจนิสัยที่ดีในการทำงานรับผิดชอบประณีต รอบคอบ ตรงต่อเวลา สะอาด ปลอดภัยและรักษาสภาพแวดล้อม

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับเข้าใจหลักการทำงานและถอดประกอบระบบส่งกำลังรถยนต์
2. ตรวจสอบสภาพส่วนประกอบของระบบส่งกำลังรถยนต์ตามคู่มือ
3. ถอดประกอบชิ้นส่วนของระบบส่งกำลังรถยนต์ตามคู่มือ
4. ซ่อมและบำรุงรักษาส่วนประกอบของระบบส่งกำลังรถยนต์ตามคู่มือ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการทำงาน การถอดประกอบ ตรวจสอบสภาพ บำรุงรักษา คลัตช์เกียร์ ข้อต่อเพลากลาง เฟืองท้ายและเพลาขับล้อ

01-012-204 งานเครื่องล่างรถยนต์

3-2-3

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการทำงาน ระบบรองรับน้ำหนัก ระบบบังคับเลี้ยว ระบบเบรก อุปกรณ์ลดการสั่นสะเทือนและกันโคลงล้อ ยางและการตั้งศูนย์ล้อ
2. ถอดประกอบ ตรวจสอบสภาพบริการระบบรองรับน้ำหนัก ระบบบังคับเลี้ยว ระบบเบรก อุปกรณ์ลดการสั่นสะเทือนและกันโคลงล้อ ยางและการตั้งศูนย์ล้อ
3. มีกิจนิสัยที่ดีในการทำงานรับผิดชอบประณีต รอบคอบ ตรงต่อเวลา สะอาด ปลอดภัยและรักษาสภาพแวดล้อม

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการทำงานและถอดประกอบระบบเครื่องล่างรถยนต์
2. ตรวจสอบสภาพส่วนประกอบของระบบเครื่องล่างรถยนต์ตามคู่มือ
3. ถอดประกอบชิ้นส่วนของระบบเครื่องล่างรถยนต์ตามคู่มือ
4. ซ่อมและบำรุงรักษาชิ้นส่วนของระบบเครื่องล่างรถยนต์ตามคู่มือ

5. การตรวจสอบและตั้งศูนย์ล้อรถยนต์ตามคู่มือ
6. บริการล้อและยางรถยนต์ตามคู่มือ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการทำงาน การถอดประกอบ ตรวจสอบสภาพระบบรองรับน้ำหนัก ระบบบังคับเลี้ยว ระบบเบรกอุปกรณ์ลดการสั่นสะเทือนและกันโคลง การบริการล้อยางและการตั้งศูนย์ล้อ

01-012-205 งานไฟฟ้ารถยนต์

3-2-3

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการทำงานของระบบไฟฟ้ารถยนต์
2. ใช้เครื่องมือวัดเครื่องมือทดสอบของระบบไฟฟ้ารถยนต์
3. ถอดประกอบตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ของระบบไฟฟ้ารถยนต์
4. บริการ บำรุงรักษา แก้ไขข้อขัดข้องระบบไฟฟ้ารถยนต์
5. มีกิจนิสัยที่ดีในการทำงานรับผิดชอบ ประณีต รอบคอบตรงต่อเวลา สะอาด ปลอดภัย และรักษา สภาพแวดล้อม

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการทำงานและตรวจสอบสภาพระบบไฟฟ้ารถยนต์
2. ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ในระบบไฟฟ้ารถยนต์ตามคู่มือ
3. ถอดประกอบชิ้นส่วนอุปกรณ์ในระบบไฟฟ้ารถยนต์ตามคู่มือ
4. แก้ไขข้อขัดข้องของระบบไฟฟ้ารถยนต์ตามคู่มือ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการทำงาน การใช้เครื่องมือวัดและเครื่องมือทดสอบถอดประกอบ ตรวจสอบสภาพ บริการ บำรุงรักษา การแก้ไขข้อขัดข้อง แบตเตอรี่ ระบบสตาร์ท ระบบจุดระเบิด ระบบประจุไฟ ระบบแสงสว่าง ระบบสัญญาณและอุปกรณ์อำนวยความสะดวกในระบบไฟฟ้ารถยนต์

01-012-206 เชื้อเพลิงและวัสดุหล่อลื่น

2-2-0

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจชนิดและสมบัติของเชื้อเพลิง
2. เข้าใจกระบวนการผลิตเชื้อเพลิง วัสดุหล่อลื่น สารหล่อเย็น และน้ำมันไฮดรอลิกส์
3. เลือกใช้เชื้อเพลิงและวัสดุหล่อลื่นตามประเภทของเครื่องจักรกล
4. มีกิจนิสัยที่ดีในการทำงานรับผิดชอบ ประณีต รอบคอบ ตรงต่อเวลา สะอาด ปลอดภัย และรักษา สภาพแวดล้อม

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการกำเนิดหลักการจำแนกชนิด คุณสมบัติของเชื้อเพลิง
2. แสดงความรู้เกี่ยวกับการเลือกใช้เชื้อเพลิง วัสดุหล่อลื่น สารหล่อเย็นและน้ำมันไฮดรอลิกส์
3. แสดงความรู้เกี่ยวกับกระบวนการผลิตและวิธีการปรับปรุงคุณภาพเชื้อเพลิง

4. แสดงความรู้เกี่ยวกับสมบัติของเชื้อเพลิงและวัสดุหล่อลื่นอุตสาหกรรม
5. จำแนกวิธีการเก็บรักษาเชื้อเพลิงและวัสดุหล่อลื่นอุตสาหกรรม

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับแหล่งกำเนิดหลักการจำแนกชนิด คุณสมบัติของเชื้อเพลิง เชื้อเพลิงแข็ง เชื้อเพลิงเหลว เชื้อเพลิงแก๊ส กระบวนการผลิต การปรับปรุงคุณภาพเชื้อเพลิง การเลือกใช้และการเก็บรักษาเชื้อเพลิงวัสดุหล่อลื่น สารหล่อเย็นและน้ำมันไฮดรอลิกส์

01-012-207 กลศาสตร์เครื่องกล

3-3-0

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการคำนวณเกี่ยวกับกลศาสตร์เครื่องกล
2. คำนวณหาค่าที่ต้องใช้ในงานเครื่องกล
3. มีความรับผิดชอบตรงต่อเวลา เจตคติที่ดีและเกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับกลศาสตร์เครื่องกล

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักกลศาสตร์และการประยุกต์ในงานเครื่องกล
2. คำนวณการสมดุลและการเคลื่อนที่
3. คำนวณงานและพลังงาน
4. คำนวณสมบัติของวัสดุ
5. คำนวณสมบัติของของไหลและเทอร์โมไดนามิกส์

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับระบบแรง การสมดุลการเคลื่อนที่ในแนวเส้นตรงการเคลื่อนที่ในแนวโค้ง ความเสียดทาน ความเร็วงานและพลังงาน ความเค้นและความเครียดของวัสดุ สมบัติของไหลเบื้องต้น สมบัติทางเทอร์โมไดนามิกส์เบื้องต้นและการประยุกต์ใช้ในงานเครื่องกล

01-012-208 เครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ

2-1-3

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจ หลักการทำงานเครื่องทำความเย็น
2. ใช้เครื่องมือในการปฏิบัติงานทางกลและทางไฟฟ้าของเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ
3. มีความรับผิดชอบตรงต่อเวลา มีกิจนิสัยในการทำงานและเจตคติที่ดี

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการของเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ
2. ประกอบติดตั้งและทดสอบงานท่อเครื่องทำความเย็น
3. ตรวจสอบซ่อมเครื่องทำความเย็น

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการของเครื่องทำความเย็น การถ่ายเทของความร้อน ชนิดของ ความร้อน ความดัน ส่วนประกอบและหลักการทำงานของเครื่องทำความเย็น ระบบอัดไอ สารทำความ เย็น น้ำมันหล่อลื่น งานท่อ งานเชื่อมประสานท่อ ต่อดังจรไฟฟ้า วงจรทางกล การทำสุญญากาศ การ บรรจุสารทำความเย็นในเครื่องทำความเย็นและเครื่องปรับอากาศ

01-012-209 งานเขียนแบบและอ่านแบบเครื่องกล

2-1-3

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการเขียนและอ่านแบบภาพฉายภาพประกอบ ภาพแยกชิ้น ภาพตัด ชิ้นส่วนของระบบ เครื่องกล
2. เขียนแบบและอ่านแบบชิ้นส่วนของระบบเครื่องกล
3. มีกิจนิสัยที่ดีในการทำงานรับผิดชอบประณีต รอบคอบ ตรงต่อเวลา สะอาด ปลอดภัย และรักษา สภาพแวดล้อม

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการเขียนแบบเครื่องกล
2. เขียนและอ่านแบบภาพประกอบตามมาตรฐานการเขียนแบบเครื่องกล
3. เขียนและอ่านแบบภาพแยกชิ้นภาพตัดตามมาตรฐานการเขียนแบบเครื่องกล

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการเขียนแบบและอ่านแบบ ภาพฉาย ภาพประกอบ ภาพแยกชิ้น ภาพ ตัดชิ้นส่วนของระบบเครื่องกล จากแบบและจากของจริง

กลุ่มทักษะวิชาชีพเลือก

สาขางานยานยนต์

01-012-210 งานเครื่องยนต์เล็ก

2-1-3

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการทำงานและ ส่วนประกอบ ของเครื่องยนต์เล็ก
2. ใช้เครื่องมือถอดประกอบและตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์เล็ก
3. ถอดประกอบตรวจสอบสภาพ บริการและบำรุงรักษาเครื่องยนต์เล็ก
4. มีกิจนิสัยที่ดีในการทำงานรับผิดชอบ ประณีตรอบคอบ ตรงต่อเวลา สะอาดปลอดภัย และรักษา สภาพแวดล้อม

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการทำงานตรวจสอบบำรุงรักษาปรับแต่งชิ้นส่วนเครื่องยนต์เล็ก
2. บำรุงรักษาเครื่องยนต์เล็กแก๊สโซลีนตามคู่มือ
3. บำรุงรักษาเครื่องยนต์เล็กดีเซลตามคู่มือ
4. ตรวจสอบและถอดประกอบชิ้นส่วนเครื่องยนต์เล็กแก๊สโซลีนตามคู่มือ
5. ตรวจสอบและถอดประกอบชิ้นส่วนเครื่องยนต์เล็กดีเซลตามคู่มือ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ หลักการทำงานการถอดประกอบชิ้นส่วนของเครื่องยนต์เล็กความปลอดภัยในการทำงานการใช้เครื่องมือถอดประกอบ ตรวจสอบชิ้นส่วน บำรุงรักษา แก๊สโซลีนปรับแต่งเครื่องยนต์เล็กแก๊สโซลีน เครื่องยนต์เล็กดีเซลและการประมาณราคาค่าบริการ

01-012-211 งานจักรยานยนต์

3-1-6

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการทำงานของรถจักรยานยนต์
2. ถอดประกอบ ตรวจสอบสภาพชิ้นส่วนของรถจักรยานยนต์
3. บำรุงรักษาบริการ แก๊สโซลีนของรถจักรยานยนต์และประมาณราคาค่าบริการ
4. มีกิจนิสัยที่ดีในการทำงานรับผิดชอบประณีตรอบคอบตรงต่อเวลาสะอาดปลอดภัย และรักษา สภาพแวดล้อม

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการทำงานตรวจสอบบำรุงรักษาปรับแต่งชิ้นส่วนรถจักรยานยนต์
2. บำรุงรักษาเครื่องยนต์รถจักรยานยนต์และระบบต่างๆตามคู่มือ
3. ตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์รถจักรยานยนต์และระบบต่างๆตามคู่มือ
4. ถอดประกอบชิ้นส่วนต่างๆของเครื่องยนต์รถจักรยานยนต์ตามคู่มือ
5. ถอดประกอบชิ้นส่วนระบบต่างๆของรถจักรยานยนต์ตามคู่มือ
6. ประมาณราคาค่าบริการรถจักรยานยนต์

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการทำงานการถอดประกอบชิ้นส่วนของเครื่องยนต์และระบบของรถจักรยานยนต์ ระบบควบคุมการฉีดเชื้อเพลิงด้วยอิเล็กทรอนิกส์ การใช้เครื่องมือและเครื่องมือพิเศษ ตรวจสอบชิ้นส่วน ปรับแต่ง การบำรุงรักษาและประมาณราคาค่าบริการ

01-012-212 งานปรับอากาศรถยนต์

3-1-6

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการทำงานของเครื่องปรับอากาศรถยนต์
2. ถอดประกอบและตรวจสอบสภาพชิ้นส่วนเครื่องปรับอากาศรถยนต์
3. บำรุงรักษาติดตั้งอุปกรณ์ แก๊ซข้อขัดข้อง และประมาณราคาค่าบริการระบบปรับอากาศรถยนต์
4. มีกิจนิสัยที่ดีในการทำงานรับผิดชอบประณีต รอบคอบ ตรงต่อเวลาสะอาดปลอดภัย และรักษาสภาพแวดล้อม

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการทำงาน การตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบปรับอากาศรถยนต์
2. ถอดประกอบชิ้นส่วนต่างๆของระบบปรับอากาศรถยนต์
3. ตรวจสอบสภาพและซ่อมส่วนประกอบของระบบปรับอากาศรถยนต์
4. บำรุงรักษาระบบปรับอากาศรถยนต์
5. ติดตั้งอุปกรณ์ระบบปรับอากาศรถยนต์
6. ประมาณราคาค่าบริการระบบปรับอากาศรถยนต์

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการทำงาน การถอดประกอบ ตรวจสอบสภาพติดตั้งอุปกรณ์เครื่องปรับอากาศรถยนต์ บรรจุน้ำยาหารอยรั่ว เติมน้ำมันหล่อลื่น บริการบำรุงรักษา แก๊ซข้อขัดข้องและประมาณราคาค่าบริการ

01-012-213 งานบำรุงรักษารถยนต์

2-1-3

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการตรวจสอบสภาพ และบำรุงรักษารถยนต์
2. บริการ บำรุงรักษา ประเมินเวลาและราคาค่าบริการ
3. มีกิจนิสัยที่ดีในการทำงานรับผิดชอบ ประณีตรอบคอบ ตรงต่อเวลา สะอาด ปลอดภัย และรักษาสภาพแวดล้อม

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการบำรุงรักษารถยนต์ตามกำหนดเวลาและระยะทำงาน
2. แสดงความรู้เกี่ยวกับการประเมินเวลาและราคาค่าบริการ
3. ตรวจสอบสภาพส่วนประกอบต่างๆของรถยนต์

4. ล้างและทำความสะอาดส่วนประกอบต่างๆของรถยนต์
5. บำรุงรักษารถยนต์ตามคู่มือ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการตรวจสภาพทั่วไป การบริการหม้อน้ำ น้ำมันเครื่อง กรอง น้ำมันเครื่องน้ำมันเกียร์ น้ำมันเฟืองท้าย น้ำมันเบรกคลัตช์ กรองอากาศ กรองเชื้อเพลิง สายพาน แบตเตอรี่ ลูกหมากล้อยาง สารเคมีต่าง ๆ ที่ใช้ล้างทำความสะอาดอุปกรณ์และการบำรุงรักษารถยนต์

01-012-214 การขับรถยนต์

2-1-3

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจกฎจราจรการเตรียมการก่อนการขับรถยนต์และการขับรถยนต์อย่างปลอดภัย
2. ขับรถยนต์ได้อย่างปลอดภัยตามกฎจราจร
3. มีกิจนิสัยในการขับรถยนต์มีมารยาทในการขับรถยนต์และคำนึงถึงกฎจราจร

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการขับรถยนต์และกฎจราจร
2. บำรุงรักษารถยนต์ประจำวันตามคู่มือ
3. ตรวจสอบสภาพรถยนต์ก่อนการใช้งานตามคู่มือกำหนด
4. ขับรถยนต์ในสถานการณ์เสมือนจริงตามกฎจราจร

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับกฎจราจรเครื่องหมายจราจร การควบคุมบังคับรถยนต์ ตรวจสภาพรถยนต์ การขับรถยนต์ในสภาวะต่าง ๆ การออกรถชะลอความเร็ว หยุดรถ จอดรถ ขับรถ อย่างปลอดภัย ตามกฎจราจร มารยาทในการขับรถยนต์และการบำรุงรักษารถยนต์

01-012-215 งานวัดละเอียดช่างยนต์

2-1-3

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการอ่านการใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือวัดละเอียด
2. ใช้เครื่องมือวัดละเอียดตรวจวัดชิ้นส่วนต่างๆในงานช่างยนต์
3. มีกิจนิสัยที่ดีในการทำงานรับผิดชอบ ประณีต รอบคอบ ตรงต่อเวลา สะอาด ปลอดภัย และรักษา สภาพแวดล้อม

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและวิธีการใช้เครื่องมือวัดละเอียดในงานช่างยนต์
2. ใช้ปรับตั้งบำรุงรักษาเครื่องมือวัดละเอียดในงานช่างยนต์
3. ตรวจสอบชิ้นส่วนต่างๆของเครื่องยนต์
4. วิเคราะห์สภาพของชิ้นส่วนเครื่องยนต์จากการใช้งาน

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการอ่านค่า การใช้เครื่องมือวัดละเอียดตรวจวัดชิ้นส่วนและบำรุงรักษา เครื่องมือวัดละเอียดในงานช่างยนต์

01-012-216 คณิตศาสตร์ยานยนต์

2-2-0

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการคำนวณเกี่ยวกับงานยานยนต์
2. คำนวณหาค่าที่ต้องใช้ในงานยานยนต์
3. มีความรับผิดชอบ ตรงต่อเวลา เจตคติที่ดี และเกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ยานยนต์

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการคำนวณในงานยานยนต์
2. แสดงความรู้เกี่ยวกับระบบหน่วยที่ใช้คำนวณในงานยานยนต์
3. ประยุกต์สูตรทางคณิตศาสตร์มาใช้คำนวณในงานยานยนต์
4. คำนวณสมรรถนะเครื่องยนต์
5. คำนวณระบบส่งกำลังรถยนต์
6. คำนวณระบบเครื่องล่างรถยนต์
7. คำนวณความเร็วรถยนต์

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับหลักการคำนวณเกี่ยวกับงานยานยนต์ ระบบหน่วย ความเร็วรถยนต์ สมรรถนะของเครื่องยนต์ ระบบส่งกำลังและเครื่องล่างรถยนต์

01-012-217 กลศาสตร์ยานยนต์

2-2-0

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักกลศาสตร์และการประยุกต์ในงานยานยนต์
2. คำนวณหาค่าที่ต้องใช้ในงานยานยนต์
3. มีความรับผิดชอบ ตรงต่อเวลา เจตคติที่ดี และเกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับกลศาสตร์ยานยนต์

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการคำนวณกลศาสตร์ยานยนต์
2. แสดงความรู้เกี่ยวกับระบบหน่วยที่ใช้คำนวณในงานยานยนต์
3. ประยุกต์สูตรทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์มาใช้คำนวณในงานยานยนต์
4. แสดงความรู้เกี่ยวกับการคำนวณทางด้านกลศาสตร์ยานยนต์

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับระบบแรงการสมดุลการเคลื่อนที่ในแนวเส้นตรง การเคลื่อนที่ในแนวโค้ง ความเสียดทาน ความเร็ว งาน พลังงาน ความเค้นและความเครียดของวัสดุ

01-012-218 งานระบบฉีดเชื้อเพลิงอิเล็กทรอนิกส์

3-2-3

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการทำงานของระบบฉีดเชื้อเพลิงอิเล็กทรอนิกส์
2. ตรวจสอบสภาพบำรุงรักษา ระบบฉีดเชื้อเพลิงอิเล็กทรอนิกส์
3. มีกิจนิสัยที่ดีในการทำงานรับผิดชอบ ประณีต รอบคอบ ตรงต่อเวลา สะอาด ปลอดภัย และรักษา สภาพแวดล้อม

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการทำงานของระบบฉีดเชื้อเพลิงเครื่องยนต์แก๊สโซลีนและดีเซล
2. ตรวจสอบข้อขัดข้องและบำรุงรักษาเครื่องยนต์ของระบบฉีดเชื้อเพลิงแก๊สโซลีนและดีเซล
3. วิเคราะห์ข้อขัดข้องของระบบฉีดเชื้อเพลิงแก๊สโซลีนและดีเซลตามหลักการ
4. ปรับแต่งเครื่องยนต์ระบบฉีดเชื้อเพลิงแก๊สโซลีนและดีเซลตามคู่มือ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการทำงานของระบบฉีดเชื้อเพลิงอิเล็กทรอนิกส์ ในเครื่องยนต์แก๊สโซลีนและดีเซล การตรวจสอบสภาพและบำรุงรักษาระบบฉีดเชื้อเพลิงอิเล็กทรอนิกส์

01-012-219 งานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ควบคุมรถยนต์

2-1-3

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการทำงานของระบบไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ควบคุมรถยนต์
2. ตรวจสอบสภาพ บำรุงรักษา ระบบไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ควบคุมรถยนต์
3. มีกิจนิสัยที่ดีในการทำงานรับผิดชอบ ประณีต รอบคอบ ตรงต่อเวลา สะอาด ปลอดภัย และรักษา สภาพแวดล้อม

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการทำงานของระบบไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ควบคุมรถยนต์
2. ถอดประกอบระบบไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ควบคุมรถยนต์ตามหลักการและกระบวนการ
3. ตรวจสอบข้อขัดข้องและบำรุงรักษาระบบไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ควบคุมรถยนต์
4. วิเคราะห์ข้อขัดข้องของระบบไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ควบคุมรถยนต์ตามคู่มือ
5. ซ่อมระบบระบบไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ควบคุมรถยนต์ตามคู่มือ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการทำงาน โครงสร้าง อุปกรณ์ วงจรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ควบคุมรถยนต์ ระบบเบรก ระบบบังคับเลี้ยว ระบบการทรงตัว ระบบป้องกันการลื่นไถล ระบบความปลอดภัย การใช้เครื่องมือตรวจสอบสภาพและบำรุงรักษา

01-012-220 งานตัวถังและพ่นสีรถยนต์

3-1-6

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการใช้เครื่องมือในงานตัวถังและพ่นสีรถยนต์
2. ใช้เครื่องมือทำการปรับปรุงสภาพตัวถังและสีรถยนต์
3. มีกิจนิสัยที่ดีในการทำงานรับผิดชอบ ประณีตรอบคอบ ตรงต่อเวลา สะอาดปลอดภัย และรักษาสภาพแวดล้อม

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการจำแนกชนิดประเภทการนำไปใช้งานขั้นตอนการซ่อมสีรถยนต์
2. เตรียมผิวงานด้วยกรรมวิธีตามกระบวนการซ่อมสีรถยนต์
3. พ่นสีรองพื้นพ่นสีทับหน้าขัดสีและติดตั้งอุปกรณ์เข้ากับรถยนต์
4. ประมาณราคางานซ่อมสีรถยนต์ตามหลักการ
5. บำรุงรักษาอุปกรณ์ เครื่องมืองานตัวถังและพ่นสีรถยนต์หลังการใช้งานตามคู่มือ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้เครื่องมืองานตัวถังและพ่นสีรถยนต์ การเคาะขึ้นรูปการปะผุตัวถัง การลอกสีโป้วสี การขัดเตรียมผิวงาน การพ่นสี การขัดสีและการประมาณราคาค่าบริการ

01-012-221 การจัดการศูนย์บริการรถยนต์

2-2-0

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการดำเนินงานของศูนย์บริการรถยนต์
2. เข้าใจวิธีการดำเนินงานของศูนย์บริการรถยนต์
3. เพื่อให้มีกิจนิสัยในการทำงานที่ดี มีความประณีตรอบคอบปลอดภัยและมีจิตสำนึกในการรักษาสภาพแวดล้อม

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและวิธีการดำเนินงานศูนย์บริการรถยนต์
2. แสดงความรู้เกี่ยวกับกฎหมายสิ่งแวดล้อมเพื่อดำเนินงานศูนย์บริการรถยนต์
3. แสดงความรู้เกี่ยวกับกลยุทธ์การขายเพื่อดำเนินงานศูนย์บริการรถยนต์
4. วางแผนและจัดการศูนย์บริการรถยนต์ตามหลักของการจัดการศูนย์บริการรถยนต์
5. ประมาณราคาค่าบริการคำนวณภาษีของศูนย์บริการรถยนต์
6. จัดระบบการทำงานของบุคลากรให้เป็นไปตามกฎหมายแรงงาน

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับหลักการดำเนินงานศูนย์บริการรถยนต์ หน้าที่ความรับผิดชอบและคุณลักษณะของบุคลากรในศูนย์บริการรถยนต์ กฎหมายแรงงานกฎหมายสิ่งแวดล้อม การคำนวณภาษี การบริหารงานอะไหล่ การประมาณราคาและกลยุทธ์การขาย

01-012-222 งานระดับยนต์

2-1-3

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจกระบวนการงานระดับยนต์และการประมาณราคา
2. ใช้เครื่องมือเลือกใช้วัสดุในงานระดับยนต์
3. เพื่อให้มีกิจนิสัยในการทำงานที่ดีมีความประณีตรอบคอบปลอดภัยและมีจิตสำนึกในการรักษาสภาพแวดล้อม

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการทำงานระดับยนต์
2. ติดฟิล์มกรองแสงและสติ๊กเกอร์รถยนต์
3. สร้างชิ้นงานและอุปกรณ์เพื่อการตกแต่งรถยนต์
4. ติดตั้งระบบเครื่องเสียงและอุปกรณ์ป้องกันการขโมยรถยนต์
5. ประมาณราคาค่าบริการงานระดับยนต์

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือระดับยนต์ การติดฟิล์มกรองแสง สติ๊กเกอร์ ถอดและติดตั้งระบบเครื่องเสียง อุปกรณ์ป้องกันการขโมย อุปกรณ์ตกแต่ง อุปกรณ์อำนวยความสะดวกและการประมาณราคาค่าบริการ

01-012-223 งานทดสอบปั๊มและหัวฉีดเครื่องยนต์

3-1-6

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจกระบวนการถอดประกอบและตรวจสอบสภาพชิ้นส่วนปั๊มและหัวฉีด
2. เปลี่ยนชิ้นส่วน ปรับแต่งปั๊ม หัวฉีด
3. เพื่อให้มีกิจนิสัยในการทำงานที่ดี มีความประณีต รอบคอบ ปลอดภัยและมีจิตสำนึกในการรักษาสภาพแวดล้อม

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการทำงานของปั๊มและหัวฉีด
2. ตรวจสอบสภาพปั๊มน้ำมันเชื้อเพลิงและหัวฉีด
3. ถอดประกอบปั๊มน้ำมันเชื้อเพลิงและหัวฉีดตามคู่มือ
4. เปลี่ยนชิ้นส่วนปั๊มน้ำมันเชื้อเพลิงและหัวฉีด
5. ปรับแต่งปั๊มน้ำมันเชื้อเพลิงและหัวฉีดตามคู่มือ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือ เครื่องมือพิเศษ ถอดประกอบเปลี่ยนชิ้นส่วน ปรับแต่งปั๊ม หัวฉีดตรวจสอบสภาพและทดสอบ

01-012-224 งานบริการรถยนต์ 1

4-*-*

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจกระบวนการบริการรถยนต์และการประมาณราคาค่าบริการ
2. บริการและประมาณราคาค่าบริการ
3. เพื่อให้มีกิจนิสัยในการทำงานที่ดีมีความประณีตรอบคอบปลอดภัยและมีจิตสำนึกในการรักษาสภาพแวดล้อม

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการบริการรถยนต์ 1
2. บริการรถยนต์ตามหลักและกระบวนการ
3. ประมาณราคาค่าบริการรถยนต์ 1

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับกระบวนการบริการรถยนต์และประมาณราคาค่าบริการ หรือฝึกงานในสถานประกอบการ

01-012-225 งานบริการรถยนต์ 2

4-*-*

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจกระบวนการบริการรถยนต์และการประมาณราคาค่าบริการ
2. บริการและประมาณราคาค่าบริการ
3. เพื่อให้มีกิจนิสัยในการทำงานที่ดีมีความประณีตรอบคอบปลอดภัยและมีจิตสำนึกในการรักษาสภาพแวดล้อม

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการบริการรถยนต์ 2
2. บริการรถยนต์ตามหลักและกระบวนการ
3. ประมาณราคาค่าบริการรถยนต์ 2

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับกระบวนการบริการรถยนต์และประมาณราคาค่าบริการ หรือฝึกงานในสถานประกอบการ

01-012-226 งานบริการรถยนต์ 3

4-*-*

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจกระบวนการบริการรถยนต์และการประมาณราคาค่าบริการ
2. บริการและประมาณราคาค่าบริการรถยนต์
3. เพื่อให้มีทัศนียภาพในการทำงานที่ดี มีความประณีต รอบคอบ ปลอดภัย และมีจิตสำนึกในการรักษา สภาพแวดล้อม

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการบริการรถยนต์ 3
2. บริการรถยนต์ตามหลักและกระบวนการ
3. ประมาณราคาค่าบริการรถยนต์ 3

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับกระบวนการบริการรถยนต์และประมาณราคาค่าบริการหรือฝึกงานในสถานประกอบการ

01-012-227 งานพลาสติกและไฟเบอร์กลาสรถยนต์

2-1-3

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความเข้าใจชนิดของพลาสติกที่ใช้ในรถยนต์การซ่อมชิ้นส่วนพลาสติกและไฟเบอร์กลาส การซ่อมสีชิ้นส่วนพลาสติกและไฟเบอร์กลาส
2. มีความสามารถในการใช้เครื่องมืออุปกรณ์ในการซ่อมชิ้นส่วนและซ่อมสีชิ้นส่วนและเลือกใช้วัสดุได้อย่างถูกต้องเหมาะสม
3. มีทัศนียภาพในการทำงานที่ดี มีความประณีตรอบคอบปลอดภัยและมีจิตสำนึกที่ดีในการบำรุงรักษาเครื่องมืออุปกรณ์และสภาพแวดล้อม

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการงานพลาสติกและไฟเบอร์กลาสชนิดของพลาสติกที่ใช้ในรถยนต์ การซ่อมชิ้นส่วนพลาสติกและไฟเบอร์กลาส การซ่อมสีชิ้นส่วนพลาสติกและไฟเบอร์กลาส
2. ซ่อมชิ้นส่วนพลาสติกและไฟเบอร์กลาสซ่อมสีชิ้นส่วนพลาสติกและไฟเบอร์กลาส
3. แก้ปัญหางานสีพลาสติกและไฟเบอร์กลาสของรถยนต์

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือและวัสดุการซ่อมชิ้นส่วนพลาสติก และไฟเบอร์กลาส ขั้นตอนการ ซ่อมสีชิ้นส่วนพลาสติก และไฟเบอร์กลาส การเตรียมผิวงาน การพ่นสีรองพื้น การพ่นสีทับหน้า การแก้ไขปัญหาและการขัดเงาสีทับหน้า

หมวดวิชาเลือกเสรี

01-012-301 งานเครื่องมือกลช่างยนต์

2-1-3

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความเข้าใจหลักการเลือกใช้การบำรุงรักษาและซ่อมด้วยเครื่องมือกลช่างยนต์
2. เลือกใช้เครื่องมือกล ซ่อมชิ้นส่วนอุปกรณ์ด้วยเครื่องมือกลช่างยนต์
3. มีกิจนิสัยในการทำงานที่ดี มีความประณีต รอบคอบ ปลอดภัยและมีจิตสำนึกในการรักษา
สภาพแวดล้อม

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการเลือกใช้การบำรุงรักษาและซ่อมด้วยเครื่องมือกลช่างยนต์
2. เลือกใช้เครื่องมือกล ซ่อมชิ้นส่วนอุปกรณ์ด้วยเครื่องมือกลช่างยนต์ตามหลักและกระบวนการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการผลิตและซ่อมชิ้นงานด้วยเครื่องมือกลช่างยนต์ ส่วนประกอบ
ลักษณะการใช้งานการบำรุงรักษาเครื่องมือกล อุปกรณ์จับยึดและความปลอดภัยในการทำงาน

01-012-302 งานแก๊สรถยนต์

2-1-3

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการทำงานระบบเชื้อเพลิงแก๊สรถยนต์
2. บำรุงรักษา อุปกรณ์ ติดตั้งและปรับแต่งเครื่องยนต์ใช้แก๊ส
3. มีกิจนิสัยในการทำงานที่ดี มีความประณีต รอบคอบ ปลอดภัยและมีจิตสำนึกในการรักษา
สภาพแวดล้อม

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการทำงานระบบเชื้อเพลิงแก๊สรถยนต์
2. ติดตั้ง อุปกรณ์ ปรับแต่งและบำรุงรักษาเครื่องยนต์ใช้แก๊สตามหลักและกระบวนการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับสมบัติของเชื้อเพลิงแก๊ส หลักการทำงาน การติดตั้ง การปรับแต่งและ
การปรับปรุงสภาพเครื่องยนต์ใช้เชื้อเพลิงแก๊สการตรวจซ่อมบำรุงรักษากฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการใช้
และการติดตั้งอุปกรณ์แก๊สรถยนต์

01-012-303 การขันน็อตจักรยานยนต์

2-1-3

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจกฎจราจรการเตรียมและการขันน็อตจักรยานยนต์อย่างปลอดภัย
2. ขันน็อตจักรยานยนต์อย่างปลอดภัยตามกฎจราจรและการบำรุงรักษารถจักรยานยนต์
3. มีทัศนคติที่ดีในการขันน็อตจักรยานยนต์มีมารยาทในการขันน็อตและคำนึงถึงกฎจราจร

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการขันน็อตจักรยานยนต์ตามกฎจราจร
2. บำรุงรักษารถจักรยานยนต์ประจำวันตามคู่มือ
3. เตรียมและตรวจสอบสภาพรถจักรยานยนต์ก่อนการใช้งานตามคู่มือ
4. ขันน็อตจักรยานยนต์ตามสถานการณ์และกฎจราจร

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการเตรียมรถจักรยานยนต์ ติดเครื่องยนต์ขันน็อตจักรยานยนต์ในสถานะต่างๆการออกรถ ชะลอความเร็ว หยุดรถ จอดรถ ขันน็อตอย่างปลอดภัยตามกฎจราจรและการบำรุงรักษารถจักรยานยนต์

01-012-304 งานซ่อมเครื่องยนต์เบื้องต้น

2-1-3

วิชาบังคับก่อน : 01-012-201 งานเครื่องยนต์แก๊สโซลีน และ

01-012-202 งานเครื่องยนต์ดีเซล

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการใช้เครื่องมือทดสอบตรวจหาข้อขัดข้องของเครื่องยนต์เบื้องต้น
2. ใช้เครื่องมือทั่วไปและเครื่องมือพิเศษ
3. ตรวจสอบสภาพ เปลี่ยนและปรับแต่งชิ้นส่วนของเครื่องยนต์
4. มีทัศนคติในการทำงานที่ดี มีความประณีต รอบคอบ ปลอดภัยและมีจิตสำนึกในการรักษา สภาพแวดล้อม

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการใช้เครื่องมือทดสอบตรวจหาข้อขัดข้องของเครื่องยนต์เบื้องต้น
2. ตรวจสอบสภาพ เปลี่ยนและปรับแต่งชิ้นส่วนของเครื่องยนต์โดยใช้เครื่องมือทั่วไป และเครื่องมือพิเศษ ข้างยนต์ตามหลักและกระบวนการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือทั่วไป เครื่องมือพิเศษ ซ่อม ปรับแต่งสมรรถนะของเครื่องยนต์ และการบำรุงรักษาตามคู่มือ

01-012-305 งานปรับแต่งเครื่องยนต์เบื้องต้น

2-1-3

วิชาบังคับก่อน : 01-012-201 งานเครื่องยนต์แก๊สโซลีนและ

01-012-202 งานเครื่องยนต์ดีเซล

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการใช้คู่มือ เครื่องมือในการปรับแต่งเครื่องยนต์
2. ปรับแต่งเครื่องยนต์ตามคู่มือซ่อม
3. มีทัศนคติในการทำงานที่ดี มีความประณีต รอบคอบ ปลอดภัยและมีจิตสำนึกในการรักษา สภาพแวดล้อม

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการใช้คู่มือ เครื่องมือในการปรับแต่งเครื่องยนต์
2. ปรับแต่งเครื่องยนต์ตามคู่มือ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการตรวจสอบสภาพทั่วไป การใช้คู่มือซ่อม เครื่องมือพิเศษ ปรับแต่ง สมรรถนะเครื่องยนต์ให้ทำงานได้อย่างสมบูรณ์ และบำรุงรักษาเครื่องยนต์ตามกำหนดระยะเวลา

01-012-306 การผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

2-2-0

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการพื้นฐานระบบการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์
2. เข้าใจคุณสมบัติของวัสดุและเครื่องจักรกลที่เกี่ยวข้องกับการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์
3. มีความรับผิดชอบตรงต่อเวลา เจตคติที่ดีและเกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับกระบวนการผลิตชิ้นส่วน ยานยนต์

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการพื้นฐานระบบการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์
2. แสดงความรู้เกี่ยวกับคุณสมบัติของวัสดุ และเครื่องจักรกล ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับหลักการพื้นฐานระบบการผลิต วัสดุ เครื่องจักรกลที่เกี่ยวข้องกับการผลิต การขึ้นรูปชิ้นส่วนยานยนต์และการขนถ่ายผลิตภัณฑ์

01-012-307 พลังงานทดแทน

2-2-0

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจความหมาย ประเภทของพลังงานทดแทน
2. เห็นประโยชน์ของพลังงาน การอนุรักษ์พลังงาน
3. เข้าใจกฎหมายเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงาน
4. มีความรับผิดชอบตรงต่อเวลา เจตคติที่ดี

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับความหมาย ประเภทของพลังงานทดแทน
2. แสดงความรู้เกี่ยวกับประโยชน์ของพลังงาน การอนุรักษ์พลังงาน ตามหลักการ
- 3 แสดงความรู้เกี่ยวกับกฎหมายเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงาน

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับเกี่ยวกับพลังงานลม น้ำ ชีวมวล ความร้อนใต้พิภพ แสงอาทิตย์ การอนุรักษ์พลังงาน กฎหมายเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงาน

รายวิชาฝึกประสบการณ์ทักษะวิชาชีพ

01-012-901 วิชาฝึกงาน

4-*-*

01-012-902 วิชาฝึกงาน 1

2-*-*

01-012-903 วิชาฝึกงาน 2

2-*-*

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจขั้นตอนและกระบวนการปฏิบัติงานอาชีพอย่างเป็นระบบ
2. ปฏิบัติงานอาชีพในสถานประกอบการ สถานประกอบอาชีพอิสระหรือแหล่งวิทยาการจนเกิดความชำนาญ มีทักษะและประสบการณ์ นำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานอาชีพระดับฝีมือ
3. มีเจตคติที่ดีต่อการปฏิบัติงานอาชีพ และมีกิริยาสำนึกในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ มีวินัย คุณธรรม จริยธรรม ความคิดสร้างสรรค์และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

สมรรถนะรายวิชา

1. เตรียมความพร้อมเครื่องมืออุปกรณ์ในการปฏิบัติงาน
2. ปฏิบัติงานอาชีพตามขั้นตอนและกระบวนการที่สถานประกอบการกำหนด
3. พัฒนาการงานที่ปฏิบัติในสถานประกอบการ
4. บันทึกและรายงานผลการปฏิบัติงาน

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติงานที่สอดคล้องกับลักษณะของงานในสาขาวิชาชีพในสถานประกอบการ สถานประกอบอาชีพอิสระหรือแหล่งวิทยาการ ให้เกิดความชำนาญ มีทักษะและประสบการณ์งานอาชีพในระดับฝีมือ โดยผ่านความเห็นชอบร่วมกันของผู้รับผิดชอบการฝึกงานในสาขาวิชานั้น ๆ และรายงานผลการปฏิบัติงานตลอดระยะเวลาการฝึกงาน

รายวิชาโครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ

01-012-904	วิชาโครงการ		4-*-*
01-012-905	วิชาโครงการ	1	2-*-*
01-012-906	วิชาโครงการ	2	2-*-*

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการวางแผนจัดทำโครงการสร้างและหรือพัฒนางาน
2. ประมวลความรู้และทักษะในการสร้างและหรือพัฒนางานในสาขาวิชาชีพตามกระบวนการวางแผน ดำเนินงาน แก้ไขปัญหา ประเมินผล ทำรายงานและนำเสนอผลงาน
3. มีเจตคติและกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ มีวินัย คุณธรรม จริยธรรม ความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการจัดทำโครงการ และนำเสนอผลงาน
2. ดำเนินการจัดทำโครงการ
3. รายงานผลการปฏิบัติงาน

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ หลักการจัดทำโครงการ การวางแผน การดำเนินงาน การแก้ไขปัญหา การประเมินผล การจัดทำรายงานและการนำเสนอผลงาน โดยปฏิบัติจัดทำโครงการสร้างและหรือพัฒนางานที่ใช้ความรู้และทักษะในระดับฝีมือสอดคล้องกับสาขาวิชาชีพที่ศึกษา ดำเนินการเป็นรายบุคคลหรือกลุ่มตามลักษณะของงานให้แล้วเสร็จในระยะเวลาที่กำหนด

คำอธิบายรายวิชา

หมวดวิชาทักษะวิชาชีพ กลุ่มทักษะวิชาชีพพื้นฐาน

01-202-201 ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ 2 -2-0

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจเกี่ยวกับมาตรฐานอาชีพ องค์กรและการบริหารงานในองค์กร หลักการปฏิบัติตนในงานอาชีพ หลักการบริหารงานคุณภาพสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยในการทำงาน
2. สามารถประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพเพื่อการพัฒนาตนและงานอาชีพ
3. มีเจตคติที่ดีต่องานอาชีพและหลักการบริหารงานให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานอาชีพ องค์กรและการบริหารงานในองค์กร หลักการปฏิบัติตนในงานอาชีพ หลักการบริหารงานคุณภาพสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยในการทำงาน
2. ประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพเพื่อการพัฒนาตน องค์กรและงานอาชีพ
3. ประยุกต์ใช้หลักการบริหารงานคุณภาพ สิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยในการปฏิบัติงานอาชีพ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับมาตรฐานอาชีพ องค์กรและการบริหารงานในองค์กร หลักการปฏิบัติตนในงานอาชีพหลักการบริหารงานคุณภาพสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยในการทำงาน

01-202-202 การเป็นผู้ประกอบการ 2-2-0

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

เข้าใจเกี่ยวกับหลักการวางแผนเป้าหมายชีวิตด้วยวงจรควบคุมคุณภาพ การเป็นผู้ประกอบการ การวางแผนและการจัดการทางการเงิน หลักการบริหารงานคุณภาพและเพิ่มผลผลิตเบื้องต้น และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

1. สามารถจัดทำแผนธุรกิจอย่างง่าย โดยประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และหลักการบริหารงานคุณภาพและเพิ่มผลผลิต
2. มีเจตคติที่ดีต่อการเป็นผู้ประกอบการ และมีกจนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ขยัน ประหยัดและอดทน

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการวางแผนเป้าหมายชีวิตด้วยวงจรควบคุมคุณภาพ การเป็นผู้ประกอบการ การวางแผนและการจัดการทางการเงิน หลักการบริหารงานคุณภาพและเพิ่มผลผลิตเบื้องต้น และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
2. จัดทำแผนธุรกิจอย่างง่าย
3. ประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการวางแผนและดำเนินการ
4. ประยุกต์ใช้หลักการบริหารงานคุณภาพและเพิ่มผลผลิตในการวางแผนและดำเนินการ

4. อ่านและปฏิบัติตามเครื่องหมายและสัญลักษณ์ความปลอดภัย
5. เลือกใช้เครื่องป้องกันอันตรายตามสถานการณ์
6. ปฐมพยาบาลเบื้องต้นตามหลักการและกระบวนการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการปฏิบัติงานอาชีพ มลพิษ โรค และอุบัติเหตุ ที่เกิดจากการทำงานและการควบคุมป้องกัน การปรับปรุงสภาพการทำงานตามหลักการ ยุทธศาสตร์ การจัดการ อาชีวอนามัยและความปลอดภัยเบื้องต้น เครื่องหมายและสัญลักษณ์ความปลอดภัย เครื่องป้องกันอันตราย การปฐมพยาบาลเบื้องต้น กฎหมายและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับงาน อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

01-202-205 การอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในงานอาชีพ 1-1-0

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความรู้หลัก การอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในงานอาชีพ
2. มีความเข้าใจหลักการใช้ทรัพยากรในงานอาชีพ
3. มีความเข้าใจวิธีการจัดการสิ่งแวดล้อมในงานอาชีพ
4. มีเจตคติที่ดีต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในงานอาชีพ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการ อนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในงานอาชีพ
2. วางแผนการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในงานอาชีพ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในการปฏิบัติงานอาชีพ และพื้นฐานความรู้ ทางนิเวศวิทยา สำหรับการจัดการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในงานอาชีพ โดยทางตรงและ ทางอ้อม การป้องกันและแก้ไขปัญหาที่เกิดในงานอาชีพ

01-202-206 กฎหมายแรงงาน 1-1-0

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจกฎหมาย พระราชบัญญัติ และประกาศกระทรวงที่เกี่ยวข้องด้านแรงงาน เข้าใจหลักการ วิธีการ ขั้นตอนการปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับแรงงาน
2. เพื่อให้มีทัศนคติที่ดี และมีเจตคติที่ดีต่อกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับแรงงาน

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับแรงงาน
2. ปฏิบัติตามวิธีการ ขั้นตอนปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับแรงงาน

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับกฎหมาย พระราชบัญญัติ และประกาศกระทรวงที่เกี่ยวข้องแรงงาน การคุ้มครองแรงงาน แรงงานสัมพันธ์ การประกันสังคม เงินทดแทน ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ภาคธุรกิจ ภาคเกษตรกรรม และภาคอุตสาหกรรม

01-202-207 ความปลอดภัยในงานอาชีพ

1-1-0

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความเข้าใจหลักความปลอดภัยในงานอาชีพ
2. มีความสามารถเกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุในการปฏิบัติงาน
3. มีความตระหนักเรื่องความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักความปลอดภัยในงานอาชีพ
2. แสดงความรู้เกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงานทั่วไป
3. แสดงความรู้เกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย ไรคอันเนื่องจากการประกอบอาชีพ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับมาตรฐานความปลอดภัยในอาชีพ สาเหตุและความสูญเสียของอุบัติเหตุและการป้องกัน ในการปฏิบัติงานอาชีพ การป้องกันและระงับอัคคีภัย ไรคอันเนื่องจากการประกอบอาชีพ หลักการความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับเครื่องมือ เครื่องจักร ไฟฟ้า สารเคมี และกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย

01-212-201 เขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น

2-1-3

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับหลักการเขียนแบบเทคนิค การใช้เครื่องมือ อุปกรณ์เขียนแบบ
2. มีทักษะเกี่ยวกับการอ่านแบบและเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้นเกี่ยวกับ ภาพฉาย ภาพตัด และภาพสามมิติ ตามมาตรฐานเขียนแบบเทคนิค
3. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการทำงานด้วยความละเอียดรอบคอบ เป็นระเบียบ สะอาด ตรงต่อเวลามีความซื่อสัตย์รับผิดชอบ และรักษาสภาพแวดล้อม

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงวิธีการเขียนแบบเทคนิคการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์เขียนแบบ
2. อ่านและเขียนแบบภาพชิ้นส่วนสองมิติ
3. อ่านและเขียนแบบภาพสามมิติ
4. เขียนภาพฉาย ภาพช่วยและภาพตัด

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการอ่านแบบ เขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น การใช้และการบำรุงรักษา เครื่องมือเขียนแบบ มาตรฐานงานเขียนแบบเทคนิค เส้นตัวเลข ตัวอักษร การสร้างรูปเรขาคณิต การ กำหนดขนาดของมิติมาตราส่วน ภาพสามมิติ หลักการฉายภาพมุมที่ 1 และมุมที่ 3 ภาพสเกตช์ภาพตัดและสัญลักษณ์เบื้องต้น ในงานช่างอุตสาหกรรม

01-212-202 วัสดุงานช่างอุตสาหกรรม 2- 2-0

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับหลักการพื้นฐานในการจำแนก ชนิด คุณลักษณะ สมบัติ มาตรฐาน การใช้งานของ วัสดุงานช่างอุตสาหกรรม
2. สามารถเลือกวัสดุอุตสาหกรรมมาใช้และการจัดเก็บได้ตรงตามมาตรฐาน
3. มีเจตคติและตระหนัก เห็นคุณค่าของวัสดุ และนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการพื้นฐานในการจำแนก ชนิด ลักษณะ สมบัติ มาตรฐาน การใช้งานวัสดุ อุตสาหกรรม
2. เลือกใช้วัสดุอุตสาหกรรมได้ตรงตามลักษณะงาน

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับคุณลักษณะ ชนิด มาตรฐาน กรรมวิธีการผลิต การใช้งาน การจัดเก็บ การเลือก วัสดุในงานอุตสาหกรรมประกอบด้วย โลหะ อโลหะ โลหะผสม อิทธิพลของธาตุที่มีต่อโลหะผสม วัสดุเชื่อมและสารหล่อลื่นวัสดุหล่อเย็น วัสดุก่อสร้าง วัสดุสังเคราะห์วัสดุงานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ การกัดกร่อนและการป้องกันหลักการตรวจสอบวัสดุเบื้องต้น

01-212-203 งานฝึกฝีมือ 1 2-0-6

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับการใช้การบำรุงรักษาเครื่องมือและเครื่องมือกลเบื้องต้น
2. ปฏิบัติงานโดยใช้เครื่องมือได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย
3. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการทำงานด้วยความอดทน ปลอดภัย ผลงานประณีต เรียบร้อย ละเอียด รอบคอบ เป็นระเบียบ สะอาด ตรงต่อเวลามีความซื่อสัตย์รับผิดชอบ และรักษาสภาพแวดล้อม

สมรรถนะรายวิชา

1. เตรียมเครื่องมือและเครื่องมือกลเบื้องต้นตามคู่มือ
2. วัดและร่างแบบชิ้นงานโลหะ
3. แปรรูปและประกอบชิ้นงานโลหะด้วยเครื่องมือกลทั่วไป
4. ลับคมตัดเครื่องมือกลทั่วไป
5. หล่อชิ้นงานตามแบบกำหนด

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้ การบำรุงรักษาเครื่องมือและเครื่องมือกลเบื้องต้น งานวัดและตรวจสอบ งานร่างแบบ งานเลื่อย งานสกัด งานตะไบ งานเจาะ งานลับคมตัด งานทำเกลียว งานเครื่องมือกลเบื้องต้น งานหล่อเบื้องต้น และการประกอบชิ้นงาน สิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

01-212-204 งานไฟฟ้าเบื้องต้น 2

-1-3

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เพื่อให้มีความเข้าใจเกี่ยวกับ วัสดุ อุปกรณ์ ชนิดและขนาดของสายไฟฟ้า การต่อสาย เดินสายไฟฟ้า และติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าภายในอาคาร
2. เพื่อให้สามารถต่อสาย เดินสายไฟฟ้า ติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าภายในอาคาร
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดี มีวินัย ความรับผิดชอบต่อวิชาชีพ

สมรรถนะรายวิชา

1. เข้าใจหลักการติดตั้งไฟฟ้ากำลังและไฟฟ้าแสงสว่างภายในอาคาร
2. อ่านแบบ เลือกว่าวัสดุ เดินสายไฟฟ้า และติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าภายในอาคาร

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการติดตั้งไฟฟ้าภายในอาคาร เครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการเดินสายไฟฟ้าในอาคาร ชนิด ขนาดและมาตรฐานของสายไฟฟ้า ต่อสาย การเดินสายไฟฟ้าภายในอาคาร ด้วยเข็มขัดรัดสาย ลูกถ้วยหรืออุปกรณ์จับยึดสายอื่น ๆ ติดตั้งอุปกรณ์ตลอดจนการควบคุมวงจร การตรวจสอบและแก้ไขวงจรเบื้องต้น

01-212-205 งานเครื่องยนต์เบื้องต้น

2-1-3

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เพื่อให้มีความเข้าใจหลักการทำงานของเครื่องยนต์ การใช้เครื่องมือถอดประกอบและตรวจสอบชิ้นส่วนเครื่องยนต์
2. เพื่อให้มีความสามารถถอดประกอบตรวจสอบชิ้นส่วนเครื่องยนต์
3. เพื่อให้มีทัศนคติที่ดีในการทำงาน รับผิดชอบ ประณีต รอบคอบ ตรงต่อเวลา สะอาดปลอดภัยและรักษาสภาพแวดล้อม

สมรรถนะรายวิชา

1. เข้าใจหลักการทำงานของเครื่องยนต์ การตรวจสอบชิ้นส่วนเครื่องยนต์
2. ถอดประกอบชิ้นส่วนเครื่องยนต์

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติงานเกี่ยวกับหลักการทำงานของเครื่องยนต์ การใช้เครื่องมือการถอดประกอบและตรวจสอบชิ้นส่วนเครื่องยนต์

01-212-206 งานเครื่องมือกลเบื้องต้น

2-1-3

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับหลักการทำงาน การคำนวณที่ใช้ในงานเครื่องมือกลพื้นฐาน
2. มีทักษะเกี่ยวกับการ ตัด เจาะ กลึง ไส งานด้วยเครื่องมือกลเบื้องต้น
3. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการทำงาน ด้วยความละเอียดรอบคอบ ปลอดภัย เป็นระเบียบ สะอาด ตรง ต่อเวลา มีความซื่อสัตย์รับผิดชอบ และรักษาสภาพแวดล้อม

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการทำงาน การบำรุงรักษาการปรับตั้ง การใช้งานเครื่องมือกลพื้นฐานตามคู่มือ
2. คำนวณค่าความเร็วรอบ ความเร็วตัด อัตราการป้อนงานเครื่องมือกลพื้นฐาน
3. ลับคมตัด งานกลึง งานไส และงานเจาะ ตามคู่มือ
4. ลับมีดกลึงปาดหน้า มีดกลึงปอก งานลับดอกสว่าน งานกลึงปาดหน้า กลึงปอก งานไสราบและไสป่าฉาก ตามคู่มือ
5. เจาะรู และริมเมอร์ตามแบบสั่งงาน
6. กลึงขึ้นรูปชิ้นงานโลหะตามแบบสั่งงาน
7. ไสปรับขนาดชิ้นงานโลหะตามแบบสั่งงาน

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติงานเกี่ยวกับหลักความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเครื่องมือกล ชนิด ส่วนประกอบการทำงาน การใช้งานและการบำรุงรักษาเครื่องมือกลเบื้องต้น การคำนวณค่าความเร็วรอบ ความเร็วตัด อัตราการป้อน ปฏิบัติงานกลึงปาดหน้า กลึงปอก ไสราบ ไสป่าฉาก เจาะรู และ ริมเมอร์ งานลับคมตัด มีดกลึงปาดหน้า มีดกลึงปอก ดอกสว่าน

01-212-207 งานเชื่อมและโลหะแผ่นเบื้องต้น

2-1-3

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับหลักการ กระบวนการเชื่อมแก๊ส การเชื่อมไฟฟ้าและงานโลหะแผ่น
2. มีทักษะเกี่ยวกับการปฏิบัติงานเชื่อมแก๊ส เชื่อมไฟฟ้าและการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ในงานเชื่อม
3. มีทักษะเกี่ยวกับการปฏิบัติงานขึ้นรูปโลหะแผ่น รูปทรงเรขาคณิตและใช้เครื่องมือ อุปกรณ์โลหะแผ่น
4. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการทำงานด้วยความละเอียดรอบคอบ ปลอดภัย เป็นระเบียบ สะอาด ตรงต่อเวลา มีความซื่อสัตย์ รับผิดชอบ และรักษาสภาพแวดล้อม

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้หลักการกระบวนการเชื่อมแก๊สและการเชื่อมไฟฟ้า
2. เชื่อมแผ่นประสานและตัดแผ่นเหล็กกล้าคาร์บอนด้วยแก๊ส
3. เชื่อมอาร์ก ลวดหุ้มฟลักซ์แผ่นเหล็กกล้าคาร์บอน
4. เขียนแบบแผ่นคลี่ลงแผ่นงานตามแบบ
5. ขึ้นรูปผลิตภัณฑ์โลหะแผ่นตามแบบ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการเบื้องต้นของกระบวนการเชื่อมและโลหะแผ่น หลักความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน การเลือกใช้วัสดุ เครื่องและอุปกรณ์งานเชื่อม ทำเชื่อม รอยต่อที่ใช้ในงานเชื่อมและการแล่นประสาน การประกอบติดตั้งเครื่องมืออุปกรณ์งานเชื่อมแก๊ส การแล่นประสาน (Brazing) และเชื่อมไฟฟ้าการเริ่มต้นอาร์ก การเชื่อมเดินแนว ต่อมุม ต่อตัวที่ เครื่องจักรและเครื่องมือที่ใช้ในงานโลหะแผ่น การเขียนแบบแผ่นคลี่ การถ่ายแบบ การเข้าขอบ การทำตะเข็บ การย้ำหมุด การบัดกรี (Soldering) การขึ้นรูปด้วยการพับ ตัด ม้วนเคาะ และประกอบชิ้นงาน

01-212-208 อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น 2-

1-3

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เพื่อให้มีความเข้าใจหลักการ เกี่ยวกับงานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น ระบบความปลอดภัยในงานไฟฟ้า
2. เพื่อให้มีความสามารถในการใช้เครื่องมือวัดทดสอบวงจรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์
3. เพื่อให้สามารถประกอบ ทดสอบวงจรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ เลือกเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ให้เหมาะสม
4. เพื่อให้มีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความเป็นระเบียบ มีลำดับขั้นตอนในการทำงาน อย่างถูกต้องและปลอดภัย

สมรรถนะรายวิชา

1. เข้าใจหลักการวัด ทดสอบ ประกอบวงจรอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น การรักษาความปลอดภัย
2. ต่อบางจรและตรวจสอบอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติงาน อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ R L C หม้อแปลงไฟฟ้า รีเลย์ไมโครโฟน ลำโพง อุปกรณ์สารกึ่งตัวนำ เทคนิคการบัดกรี การใช้มัลติมิเตอร์ ออสซิลโลสโคป เครื่องกำเนิดสัญญาณ ประกอบวงจรอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้นบนแผงวงจรพิมพ์ ประกอบชุดคิท เกี่ยวกับเครื่องหรีไฟ แหล่งจ่ายไฟฟ้ากระแสตรง ชนิดคงที่หรือปรับค่าได้ สวิตซ์ทำงานด้วยแสง

01-212-209 งานนิวเมติกส์และไฮดรอลิกส์เบื้องต้น

2-1-3

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับระบบนิวเมติกและไฮดรอลิกส์เบื้องต้น
2. มีทักษะเกี่ยวกับอ่านและเขียนวงจร ต่อบางจรควบคุมการทำงานระบบนิวเมติกและไฮดรอลิกส์
3. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการทำงานด้วยความละเอียดรอบคอบ ปลอดภัย เป็นระเบียบ สะอาดตรงต่อเวลา มีความซื่อสัตย์ รับผิดชอบ และรักษาสภาพแวดล้อม

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการของระบบนิวแมติกและไฮดรอลิกส์ตามคู่มือ
2. ต่อย่างตรวจสอบคุณภาพการทำงานระบบนิวแมติก
3. ต่อย่างตรวจสอบคุณภาพการทำงานระบบไฮดรอลิกส์
4. ติดตั้งระบบนิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์ควบคุมด้วยมือและระบบอัตโนมัติ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการทำงานนิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์เบื้องต้น ชนิด สัญลักษณ์ โครงสร้างการทำงาน และการทดสอบอุปกรณ์นิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์ การอ่าน การเขียนวงจรและ ต่อย่างตรวจสอบทิศทางวงจรปรับความเร็ว วงจรเรียงลำดับ วงจรหน่วงเวลา วงจรควบคุมด้วยมือ (Manual) และวงจรควบคุมโดยอัตโนมัติ (Automatic) ของระบบนิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์เบื้องต้น

01-202-208 คอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพ 2-1-2

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่องานอาชีพ การใช้โปรแกรมสำเร็จรูป การใช้อินเทอร์เน็ตและการสื่อสารข้อมูลสารสนเทศในงานอาชีพ
2. สามารถสืบค้นและสื่อสารข้อมูลโดยใช้อินเทอร์เน็ต ใช้ระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์และโปรแกรมสำเร็จรูปตามลักษณะงานอาชีพ
3. มีคุณธรรม จริยธรรมและความรับผิดชอบในการใช้คอมพิวเตอร์กับระบบสารสนเทศ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและกระบวนการใช้คอมพิวเตอร์ ระบบสารสนเทศ ระบบปฏิบัติการ โปรแกรมสำเร็จรูปและอินเทอร์เน็ตเพื่องานอาชีพ
2. ใช้ระบบปฏิบัติการในการจัดสภาพแวดล้อมและจัดสรรทรัพยากรต่าง ๆ บนเครื่องคอมพิวเตอร์
3. ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในงานอาชีพตามลักษณะงาน
4. สืบค้นข้อมูลสารสนเทศในงานอาชีพโดยใช้อินเทอร์เน็ต
5. สื่อสารข้อมูลสารสนเทศโดยใช้อินเทอร์เน็ต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์และระบบสารสนเทศเพื่องานอาชีพ การใช้ระบบปฏิบัติการ (Windows, Mac, Open source OS, ฯลฯ) การใช้โปรแกรมประมวลผลคำเพื่อจัดทำเอกสารในงานอาชีพ การใช้โปรแกรมตารางทำการเพื่อการคำนวณในงานอาชีพ การใช้โปรแกรมการนำเสนอผลงาน หรือการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปอื่น ๆ ตามลักษณะงานอาชีพ การใช้อินเทอร์เน็ตสืบค้นข้อมูลเพื่องานอาชีพและการสื่อสารข้อมูลสารสนเทศ ผลกระทบของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ จริยธรรมและความรับผิดชอบในการใช้คอมพิวเตอร์กับระบบสารสนเทศและงานอาชีพ

01-212-210 งานเชื่อมโลหะเบื้องต้น 2-0-6

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. สามารถปฏิบัติงานเชื่อมอาร์กลวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์งานเริ่มต้นอาร์ก งานเชื่อมเดินแนว งานต่อแนวเชื่อม งานเชื่อมพอก งานเชื่อมรอยต่อชน รอยต่อเกย รอยต่อตัวที่ ในตำแหน่งท่าราบ
2. สามารถปฏิบัติงานเชื่อมแก๊ส งานปรับเปลวไฟเชื่อม งานสร้างบ่อหลอมเหลว งานเชื่อมเดินแนวแบบ Forehand รอยต่อมุม รอยต่อชนในตำแหน่งท่าราบ
3. สามารถปฏิบัติงานตัดแก๊สด้วยมือ และเครื่องตัดอัตโนมัติ
4. มีกิจนิสัยในการทำงานที่ดี ปฏิบัติการเชื่อม โดยใช้อุปกรณ์ความปลอดภัยส่วนบุคคล

สมรรถนะรายวิชา

1. เชื่อมอาร์กลวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์แผ่นเหล็กกล้า งานเริ่มต้นอาร์ก งานเชื่อมเดินแนว งานต่อแนวเชื่อมงานเชื่อมพอก งานเชื่อมรอยต่อชน รอยต่อเกย รอยต่อตัวที่ ในตำแหน่งท่าราบ ตามหลักการและกระบวนการ
2. เชื่อมแก๊สแผ่นเหล็กกล้า งานปรับเปลวไฟเชื่อม งานสร้างบ่อหลอมเหลว งานเชื่อมเดินแนวแบบ Forehand รอยต่อมุม รอยต่อชนตำแหน่งท่าราบตามหลักการและกระบวนการ
3. ตัดแก๊สแผ่นเหล็กกล้า ด้วยมือ และเครื่องตัดอัตโนมัติตามแบบกำหนด

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับงานเชื่อมอาร์กลวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์เหล็กกล้าคาร์บอนงานเริ่มต้นอาร์ก งานต่อแนวเชื่อมงานเชื่อมพอก งานเชื่อมรอยต่อชน รอยต่อเกย รอยต่อตัวที่ ในตำแหน่งท่าราบ และงานเชื่อมเดินแนวทุกตำแหน่งท่าเชื่อม งานเชื่อมแก๊ส งานปรับเปลวไฟเชื่อม งานสร้างบ่อหลอมเหลว งานเชื่อมเดินแนว รอยต่อมุม รอยต่อชนแบบ Forehand ทุกตำแหน่งท่าเชื่อมงานตัดด้วยแก๊สโดยใช้อุปกรณ์ถูกต้องตามหลักความปลอดภัยและอาชีวอนามัย

รายวิชาฝึกประสบการณ์ทักษะวิชาชีพ

01-062-901 วิชาฝึกงาน	4-*-*
01-062-902 วิชาฝึกงาน 1	2-*-*
01-062-903 วิชาฝึกงาน 2	2-*-*

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจขั้นตอนและกระบวนการปฏิบัติงานอาชีพอย่างเป็นระบบ
2. ปฏิบัติงานอาชีพในสถานประกอบการ สถานประกอบอาชีพอิสระหรือแหล่งวิทยาการจนเกิดความชำนาญ มีทักษะและประสบการณ์ นำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานอาชีพระดับฝีมือ
3. มีเจตคติที่ดีต่อการปฏิบัติงานอาชีพ และมีกจนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ มีวินัย คุณธรรม จริยธรรม ความคิดสร้างสรรค์และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

สมรรถนะรายวิชา

1. เตรียมความพร้อมเครื่องมืออุปกรณ์ในการปฏิบัติงาน
2. ปฏิบัติงานอาชีพตามขั้นตอนและกระบวนการที่สถานประกอบการกำหนด
3. พัฒนาการงานที่ปฏิบัติในสถานประกอบการ
4. บันทึกและรายงานผลการปฏิบัติงาน

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติงานที่สอดคล้องกับลักษณะของงานในสาขาวิชาชีพในสถานประกอบการ สถานประกอบอาชีพอิสระหรือแหล่งวิทยาการ ให้เกิดความชำนาญ มีทักษะและประสบการณ์งานอาชีพในระดับฝีมือ โดยผ่านความเห็นชอบร่วมกันของผู้รับผิดชอบการฝึกงานในสาขาวิชานั้น ๆ และรายงานผลการปฏิบัติงานตลอดระยะเวลาการฝึกงาน

รายวิชาโครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ

01-062-904 วิชาโครงการ 4-**-*

01-062-905 วิชาโครงการ 2-**-*

01-062-906 วิชาโครงการ 2-**-*

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการวางแผนจัดทำโครงการสร้างและหรือพัฒนางาน
2. ประมวลความรู้และทักษะในการสร้างและหรือพัฒนางานในสาขาวิชาชีพตามกระบวนการวางแผนดำเนินงาน แก้ไขปัญหา ประเมินผล ทำรายงานและนำเสนอผลงาน
3. มีเจตคติและกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ มีวินัย คุณธรรม จริยธรรม ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการจัดทำโครงการ และนำเสนอผลงาน
2. ดำเนินการจัดทำโครงการ
3. รายงานผลการปฏิบัติงาน

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ หลักการจัดทำโครงการ การวางแผน การดำเนินงาน การแก้ไขปัญหา การประเมินผล การจัดทำรายงานและการนำเสนอผลงาน โดยปฏิบัติจัดทำโครงการสร้างและหรือพัฒนางานที่ใช้ความรู้และทักษะในระดับฝีมือสอดคล้องกับสาขาวิชาชีพที่ศึกษา ดำเนินการเป็นรายบุคคลหรือกลุ่มตามลักษณะของงานให้แล้วเสร็จในระยะเวลาที่กำหนด

คำอธิบายรายวิชา กิจกรรมเสริมหลักสูตร

กิจกรรมเสริมหลักสูตร

01-002-401,402,403,404,405,406 กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 1- 6 0 -0-2

(Professional Activity 1-6)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เกิดความรับผิดชอบตรงต่อเวลา มีความจงรักภักดีต่อชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์และรู้จักช่วยเหลือสังคม
2. มีบุคลิกภาพที่ดี เข้าร่วมกิจกรรมกับผู้อื่นได้อย่างดี รู้จักหารายได้ การออมทรัพย์มีความเป็นผู้นำและผู้ตาม มีความสำนึกรักและหวงแหนศิลปวัฒนธรรมอันดีของชาติ
3. สามารถจัดกิจกรรมในวันสำคัญ กิจกรรมแนะแนวการเรียน การประกอบอาชีพ การแข่งขันทักษะวิชาชีพ และเข้าร่วมกิจกรรมระหว่างองค์การวิชาชีพทั้งในและต่างประเทศได้เป็นอย่างดี

สมรรถนะรายวิชา

1. เป็นผู้มีความจงรักภักดีต่อชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์
2. เป็นผู้ปฏิบัติตนช่วยเหลือสังคม
3. เป็นผู้สามารถหารายได้ ออมทรัพย์
4. ทำงานร่วมกับผู้อื่นในการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ภายใต้อัตลักษณ์องค์การวิชาชีพ

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติกิจกรรมตามแนวทางกิจกรรมองค์การวิชาชีพตามความสามารถวิชาที่ศึกษา โดยสามารถจัดได้ยึดหยุ่นในรายวิชากิจกรรมองค์การวิชาชีพ 1-6 ทั้ง 6 รายวิชาตามสภาพ แนวทางการจัดเงื่อนไขและความเหมาะสมของแต่ละสถานศึกษา เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์รายวิชาเมื่อผู้เรียนจบการศึกษา

คำอธิบายรายวิชา หมวดวิชาทักษะชีวิต

กลุ่มวิชาภาษาไทย

01-002-101 ภาษาไทยพื้นฐาน 2-

2-0

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความรู้ความเข้าใจในการใช้ภาษาไทย
2. สามารถเลือกใช้ภาษาไทยได้ถูกต้องตามหลักการใช้ภาษาเหมาะสมกับบุคคล กาลเทศะ โอกาสและ
ประสบการณ์
3. สามารถนำความรู้และทักษะการฟัง การดู การพูด การอ่าน และการเขียนไปใช้สื่อสารในชีวิตประจำวัน
ถูกต้องตามหลักการ
4. เห็นคุณค่าและความสำคัญของการใช้ภาษาไทย

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการใช้ภาษาไทยในการฟัง การดู การพูด การอ่าน และการเขียน
2. วิเคราะห์ ประเมินค่าสารจากการฟัง การดู การอ่านตามหลักการ
3. พูดติดต่อกิจธุระ พูดในโอกาสต่างๆ ตามหลักการและมารยาทของสังคม
4. เขียนข้อความติดต่อกิจธุระเขียนรายงานเชิงวิชาการละเอียดเขียนโครงการตามหลักการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการรับสารและการส่งสารด้วยภาษาไทย การใช้ถ้อยคำ สำนวน ระดับภาษาการฟัง การดูและการอ่านข่าว บทความสารคดี โฆษณานบันเทิงคดี วรรณกรรมหรือภูมิปัญญาท้องถิ่น ด้าน ภาษา จากสื่อสิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ การพูดในโอกาสต่างๆ ตามมารยาทของสังคม การกล่าวทักทาย แนะนำตนเองและผู้อื่น ตอบรับและปฏิเสธ แสดงความยินดี แสดงความเสียใจการพูดติดต่อกิจธุระ พูดสรุปความ พูดแสดงความคิดเห็น การเขียนข้อความติดต่อกิจธุระ เขียนสะกดคำ สรุปความ อธิบาย บรรยาย การกรอกแบบฟอร์ม เขียนประวัติย่อ เขียนรายงานเชิงวิชาการและเขียนโครงการ

01-002-102 ภาษาไทยเพื่ออาชีพ

1-1-0

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความรู้ความเข้าใจในการใช้ภาษาไทย
2. สามารถเลือกใช้ภาษาไทยสื่อสารในงานอาชีพอย่างถูกต้องตามหลักการใช้ภาษา
3. สามารถนำทักษะทางภาษาไทยไปใช้พัฒนาตนเองและงานอาชีพ
4. เห็นคุณค่าและความสำคัญของการใช้ภาษาไทย

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการใช้ภาษาไทยในงานอาชีพ
2. วิเคราะห์ สังเคราะห์และประเมินค่าสารในงานอาชีพจากการฟัง การดู การอ่านตามหลักการ
3. พูดติดต่อกิจธุระ พูดในงานอาชีพตามหลักการ
4. เขียนเอกสารในงานอาชีพตามหลักการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการใช้ภาษาไทยในงานอาชีพ การฟังคำสั่งหรือข้อเสนอแนะการปฏิบัติงาน ฟัง และดูสารในงานอาชีพจากสื่อบุคคล สื่อสิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์และแหล่งเรียนรู้ในชุมชน การอ่านคู่มือการปฏิบัติงาน คู่มือการใช้อุปกรณ์หรือรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ การนำเสนอผลงาน สาคิต ขั้นตอนการปฏิบัติงานหรือกระบวนการผลิตชิ้นงาน การพูดติดต่อกิจธุระ สนทนากิจธุระทางโทรศัพท์ สัมภาษณ์งาน พูดเสนอความเห็นในที่ประชุม การเขียนรายงาน การปฏิบัติงาน เขียนจดหมายกิจธุระ และเขียนโฆษณาประชาสัมพันธ์งานอาชีพ

01-002-103 ภาษาไทยธุรกิจ 1-1-0

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความรู้ความเข้าใจในการใช้ภาษาไทย
2. สามารถใช้ภาษาไทยสื่อสารในงานธุรกิจอย่างถูกต้องตามหลักการใช้ภาษา
3. สามารถนำทักษะทางภาษาไทยไปใช้พัฒนาตนเองและงานอาชีพ
4. เห็นคุณค่าและความสำคัญของการใช้ภาษาไทย

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการใช้ภาษาไทยในงานธุรกิจ
2. วิเคราะห์ สังเคราะห์และประเมินค่าสารในงานธุรกิจ จากการฟัง การดู การอ่านตามหลักการ
3. พูดติดต่อกิจธุระ พูดในงานธุรกิจตามหลักการ
4. เขียนเอกสารในงานธุรกิจตามหลักการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับ การฟังคำสั่งหรือข้อแนะนำการปฏิบัติงาน ฟังและดูสารในงานอาชีพจากสื่อบุคคล สื่อสิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์และแหล่งเรียนรู้ในชุมชน การอ่านคู่มือการปฏิบัติงาน คู่มือการใช้อุปกรณ์ หรือรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ การนำเสนอผลงาน การขายสินค้าและบริการ การพูดติดต่อกิจธุระ สนทนากิจธุระทางโทรศัพท์ สัมภาษณ์งาน พูดเสนอความเห็นและเขียนรายงานการประชุม การเขียนโฆษณาประชาสัมพันธ์ เขียนจดหมายกิจธุระและธุรกิจในงานอาชีพ

01-002-104 การพูดในงานอาชีพ 1

-1-0

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความรู้ความเข้าใจในหลักการพูดและศิลปะการพูด
2. มีทักษะการพูดในโอกาสต่างๆ ตามหลักการพูด
3. สามารถใช้ทักษะการพูดพัฒนาบุคลิกภาพและงานอาชีพ
4. เห็นคุณค่าและความสำคัญของการพูด

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและศิลปะการพูด
2. สื่อสารเพื่อติดต่อกิจธุระและธุรกิจตามหลักการ
3. สื่อสารกับชุมชนในโอกาสต่างๆ ตามขั้นตอน
4. แสดงบุคลิกภาพเหมาะสมตามโอกาสและสถานการณ์

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการพูดในชีวิตประจำวันและงานอาชีพ พูดติดต่อกิจธุระในโอกาสต่างๆ การแสดงความคิดเห็น นำเสนอผลงาน บรรยายสรุป เสนอขายสินค้าหรือบริการ สื่อสารในที่ชุมชน ในหน้าที่โฆษกและพิธีกร กล่าวต้อนรับ กล่าวขอบคุณ กล่าวรายงาน กล่าวอำลาอาลัย กล่าวสุนทรพจน์ และอวยพรในโอกาสต่างๆ

01-002-105 การเขียนในงานอาชีพ 1-1-0

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความรู้ความเข้าใจในหลักการเขียน
2. สามารถเรียบเรียงถ้อยคำได้ถูกต้องตามหลักการเขียน
3. สามารถใช้ทักษะการเขียนพัฒนาตนเองและงานอาชีพ
4. เห็นคุณค่าและความสำคัญของการเขียน

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการใช้และหลักการเขียนถ้อยคำ สำนวน โวหาร
2. เขียนคำทับศัพท์ ศัพท์เฉพาะวิชาชีพถูกต้องตามหลักการเขียน เขียนข้อความติดต่อกิจธุระและธุรกิจตามรูปแบบและหลักการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการเขียนในงานอาชีพ การเรียบเรียงถ้อยคำ สำนวน โวหารที่ใช้ในชีวิตประจำวัน และงานอาชีพ เขียนสะกดคำ เขียนคำทับศัพท์และศัพท์เฉพาะวิชาชีพ เขียนแสดงความคิดเห็นและแสดงความรู้สึกในโอกาสต่างๆ เขียนรายงานการประชุม บันทึกข้อความ จดหมายกิจธุระและธุรกิจและเขียน บทร้อยกรอง โฆษณา ประชาสัมพันธ์ในงานอาชีพ

01-002-106 ภาษาไทยเชิงสร้างสรรค์ 1-1-0

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความรู้ ความเข้าใจ ในการใช้ภาษาไทยเชิงสร้างสรรค์
2. สามารถเลือกใช้ภาษาไทยในการพูดและการเขียนเชิงสร้างสรรค์ตามหลักการ
3. สามารถใช้ทักษะการใช้ภาษาไทยพัฒนาตนเองและงานอาชีพ
4. เห็นคุณค่าและความสำคัญของการใช้ภาษาไทย

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการใช้ถ้อยคำ สำนวน โวหาร
2. พูดเชิงสร้างสรรค์ตามรูปแบบและหลักการพูด
3. เขียนเชิงสร้างสรรค์ตามรูปแบบและหลักการเขียน

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับ การใช้ภาษาไทยเชิงสร้างสรรค์ การเรียบเรียงถ้อยคำ สำนวน โวหาร การพูด เล่า เรื่อง การอธิบาย บรรยาย การพูดโน้มน้าว การนำเสนอผลงาน การเขียนสรุปความ เขียนนิทาน สารคดี บทความ ปกิณกะ เขียนแสดงความคิดเห็นและแสดงความรู้สึกในโอกาสต่างๆ เขียนบทร้อยกรอง โฆษณา ประชาสัมพันธ์ในงานอาชีพ

กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ

01- 002 – 107 ภาษาอังกฤษในชีวิตจริง 1

2-2-0

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. สามารถใช้ภาษาอังกฤษฟัง ดู พูด อ่านและเขียนตามสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวัน
2. มีความรู้ความเข้าใจในวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาและใช้ภาษาตามมารยาทสังคม
3. ตระหนักและเห็นประโยชน์ของการใช้ของการใช้ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวันและการศึกษาต่อ

สมรรถนะรายวิชา

1. ฟัง – ดู บทสนทนา เรื่องราว คำสั่งต่างๆ ในชีวิตประจำวันจากสื่อโทรทัศน์
2. สื่อสารโต้ตอบได้ตรงตามวัตถุประสงค์ของการสื่อสารตามสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวัน
3. อ่านเรื่องทั่วไปในชีวิตประจำวัน
4. เขียนให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเองในชีวิตประจำวัน
5. ใช้ภาษาตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาในสถานการณ์ต่างๆ
6. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสืบค้นและฝึกฝนการฟัง พูด อ่านและเขียนพร้อมแสดงหลักฐานการเรียนรู้ด้วยตนเอง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับ การฟัง – ดู พูด อ่าน เขียน การฟังคำสั่ง เรื่องราว การสนทนาโต้ตอบในสถานการณ์ต่าง ๆ หรือที่กำหนดเกี่ยวกับครอบครัว การศึกษา งานอดิเรก สุขภาพ การสนทนาเรื่องในอดีต ปัจจุบันและอนาคต เทศกาลทางวัฒนธรรม การอ่านเรื่องทั่วไป ข้อความสั้นๆ ที่พบในชีวิตประจำวันจากสื่อสิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ การเขียนข้อความสั้นๆ การใช้พจนานุกรมและ Online dictionary การใช้ภาษาตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นแหล่งเรียนรู้หรือฝึกฝนกับเพื่อพัฒนาทักษะทางภาษาด้วยตนเอง การสืบค้นข้อมูลจากแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย

01- 002-108 ภาษาอังกฤษในชีวิตจริง 2

2-2-0

วิชาบังคับก่อน : 01-002-107 ภาษาอังกฤษในชีวิตจริง 1

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. สามารถใช้ภาษาอังกฤษฟัง - ดู พูด อ่านและเขียน ตามสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวัน
2. มีความรู้ความเข้าใจในวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาและใช้ภาษาตามมารยาทสังคม
3. ตระหนักและเห็นประโยชน์ของการใช้ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวันและการศึกษาต่อ

สมรรถนะรายวิชา

1. ฟัง – ดู เรื่องราว บันเทิงคดี ข่าวสั้นๆ ในชีวิตประจำวันจากสื่อโทรทัศน์
2. สนทนาโต้ตอบสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวันและสถานประกอบการ
3. อ่านเรื่องทั่วไป กำหนดการ ป้ายต่างๆ ในชีวิตประจำวันจากสื่อสิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์
4. เขียนให้ข้อมูล กรอกแบบฟอร์มต่างๆ ในชีวิตประจำวัน

5. ใช้ภาษาตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาในสถานการณ์ต่างๆ
6. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสืบค้นและฝึกฝนการฟัง พูด อ่านและเขียนพร้อมแสดงหลักฐานการเรียนรู้ด้วยตนเอง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับ การฟัง - ดู พูด อ่าน เขียน การฟัง - ดูเรื่องราวต่างๆ บันเทิงคดีจากสื่อโสตทัศน การสนทนาโต้ตอบในสถานการณ์ต่างๆ ที่กำหนดเกี่ยวกับการเดินทาง ท่องเที่ยว การบอกทิศทาง การบอกตำแหน่งที่ตั้ง สิ่งบันเทิง การซื้อ ขาย การต้อนรับ การสนทนาทางโทรศัพท์ การปฏิบัติตามคำสั่งขั้นตอนการปฏิบัติ การอ่านเรื่องทั่วไปข้อความ กำหนดการป้ายประกาศต่างๆ ที่พบในชีวิตประจำวันจากสื่อสิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ การกรอกแบบฟอร์มต่างๆ การใช้ภาษาตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นแหล่งเรียนรู้หรือฝึกฝนกับเพื่อนเพื่อพัฒนาทักษะทางภาษาด้วยตนเอง การศึกษาข้อมูลจากแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย

01-002-109 ภาษาอังกฤษฟัง - พูด 1

1-0-2

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. สามารถใช้ภาษาอังกฤษฟัง ดู พูด ตามสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวัน
2. มีความรู้ความเข้าใจในวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาและใช้ภาษาตามมารยาทสังคม
3. ตระหนักและเห็นประโยชน์ของการใช้ภาษาในชีวิตประจำวันและการศึกษาต่อ

สรุณระรายวิชา

1. ฟัง – ดู การสนทนาโต้ตอบในสถานการณ์ต่างๆ ที่สนใจในชีวิตประจำวัน
2. พูดสื่อสารสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวันและสถานประกอบการ
3. ใช้สำนวนภาษาได้เหมาะสมกับสถานการณ์
4. ใช้วัฒนธรรมและอวัจนภาษาสื่อความหมายได้เหมาะสมกับสถานการณ์
5. ใช้ภาษาตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาในสถานการณ์ต่างๆ
6. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสืบค้นและฝึกฝนการฟัง พูด พร้อมแสดงหลักฐานการเรียนรู้ด้วยตนเอง

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับ การฟัง - ดู การสนทนาโต้ตอบการใช้ภาษาอังกฤษในสถานการณ์ต่างๆ ที่สนใจและที่กำหนดจากภาพยนตร์ เพลง สื่อโสตทัศน สื่ออิเล็กทรอนิกส์และจากเว็บไซต์ต่างๆ การแสดงบทบาทสมมุติในสถานการณ์ต่างๆ การฝึกฝนออกเสียงภาษาอังกฤษตามหลักการออกเสียง การใช้คำศัพท์ สำนวนทางภาษาต่างๆ ที่ใช้ในชีวิตประจำวันจริง การใช้วัจนภาษาและอวัจนภาษา (verbal and non-verbal language) การใช้ภาษาตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นแหล่งเรียนรู้หรือฝึกฝนกับเพื่อนเพื่อพัฒนาทักษะทางภาษาด้วยตนเอง การสืบค้นข้อมูลจากแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. สามารถใช้ภาษาอังกฤษฟัง ดู พูด อ่าน และเขียนตามสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวันในระดับที่สูงขึ้น
2. มีความรู้เข้าใจในวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาและใช้ภาษาตามมารยาทสังคม
3. ตระหนักและเห็นประโยชน์ของการใช้ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวันและการศึกษาต่อ

สมรรถนะรายวิชา

1. ฟัง - ดู ข่าว การสนทนาในสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวันจากสื่อโทรทัศน์
2. สนทนาโต้ตอบใช้บทบาทสมมุติและสถานการณ์จำลองในสถานการณ์ต่างๆ ที่กำหนดหรือตามความสนใจ
3. ใช้คำศัพท์สำนวนทางภาษาเหมาะสมกับสถานการณ์และมารยาทสังคมวัฒนธรรม
4. ออกเสียงภาษาอังกฤษได้ตามหลักการออกเสียง
5. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสืบค้นและฝึกฝนการฟัง พูด พร้อมแสดงหลักฐานการเรียนรู้ด้วยตนเอง

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับ การฟัง - ดู การสนทนาโต้ตอบการใช้ภาษาอังกฤษในสถานการณ์ต่างๆ ที่กำหนดหรือตามสนใจจากภาพยนตร์ เพลง สื่อโทรทัศน์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์และเว็บไซต์ต่างๆ การแสดงบทบาทสมมุติ สถานการณ์จำลอง การเล่นเกมจากสิ่งที่ฟังหรือดู การฝึกออกเสียงภาษาอังกฤษตามหลักการออกเสียง การใช้คำศัพท์ สำนวนทางภาษาต่าง ๆ ที่ใช้ในชีวิตจริง การใช้วัจนภาษาและอวัจนภาษา (Verbal and non-verbal language) การใช้ภาษาตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นแหล่งเรียนรู้หรือฝึกฝนกับเพื่อนเพื่อพัฒนาทักษะภาษาด้วยตนเอง การสืบค้นข้อมูลจากแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. สามารถอ่านสื่อสิ่งพิมพ์ชนิดต่างๆ ในชีวิตประจำวัน
2. ตระหนักและเห็นประโยชน์ของการอ่านภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวันและการศึกษาต่อ

สมรรถนะรายวิชา

1. อ่านหนังสือพิมพ์ แผ่นพับ แผ่นปลิว โฆษณา ไปสการ์ดจากสื่อสิ่งพิมพ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวัน
2. อ่านประกาศ ฉลาก ป้ายประกาศ ป้ายเตือน เครื่องหมาย สัญลักษณ์จากสถานที่ต่างๆ
3. อ่านตาราง แผนภาพ แผนภูมิ
4. อ่านเอกสารทางการค้า
5. อ่านประกาศรับสมัครงานระเบียบการ
6. อ่านกำหนดการบันทึกสั้นๆ
7. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสืบค้นและฝึกฝนการอ่านพร้อมแสดงหลักฐานการเรียนรู้ด้วยตนเอง

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับ การอ่านเรื่องต่างๆ ที่พบในชีวิตประจำวันจากสื่อสิ่งพิมพ์ สารคดี บันทึกคดี หนังสือพิมพ์ โฆษณาแผ่นพับ แผ่นปลิว โปสเตอร์ ประภาศ ฉลาก ป้ายประกาศ ป้ายเตือน เครื่องหมาย สัญลักษณ์ ตาราง แผนภาพ แผนภูมิ รายการสินค้า ประกาศรับสมัคร ระเบียบการ บันทึกสั้นๆ การเลือกใช้สื่อเทคโนโลยี เป็นแหล่งเรียนรู้ด้วยตนเอง การสืบค้นข้อมูลจากแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย

01-002-112 การเขียนในชีวิตประจำวัน

1-0-2

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. สามารถเขียนภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน
2. ตระหนักและเห็นประโยชน์การใช้ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวันและการศึกษาต่อ

สมรรถนะรายวิชา

1. เขียนข้อมูลบุคคล
2. เขียนบันทึกย่อ ข้อความสั้นๆ
3. เขียนอวยพรเทศกาลต่างๆ
4. เขียนจดหมายส่วนตัว จดหมายอิเล็กทรอนิกส์
5. กรอกแบบฟอร์มชนิดต่างๆ
6. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสืบค้นและฝึกฝนการเขียนพร้อมแสดงหลักฐานการเรียนรู้ด้วยตนเอง

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับการเขียนโต้ตอบทางสังคม การเขียนข้อมูลบุคคล ข้อความสั้นๆ บันทึกย่อ/จดหมายส่วนตัว การเขียนบัตรอวยพร บัตรอวยพรอิเล็กทรอนิกส์ในโอกาสต่างๆ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์การกรอกแบบฟอร์มต่างๆ การเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพัฒนาทักษะการเขียน การแสวงหาความรู้ด้วยตนเองจากแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย

01-002-113 ภาษาอังกฤษเทคนิคสำหรับงานช่าง 1

-0-2

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. สามารถใช้ภาษาอังกฤษฟัง พูด อ่าน เขียนในงานอาชีพช่าง
2. ตระหนักและเห็นประโยชน์ของการใช้ภาษาอังกฤษในงานอาชีพและการศึกษาต่อ

สมรรถนะรายวิชา

1. ฟัง – ตีความการปฏิบัติงานอาชีพช่างจากสื่อทัศน์
2. อ่านเรื่อง กฎระเบียบ คู่มือและขั้นตอนการปฏิบัติงานอาชีพช่าง
3. อ่านเครื่องหมาย สัญลักษณ์ ป้ายเตือน ป้ายประกาศในสถานที่ปฏิบัติงาน
4. สาธิตและนำเสนอขั้นตอนการปฏิบัติงานอาชีพช่าง
5. กรอกแบบฟอร์มการปฏิบัติงานช่าง

6. ใช้คำศัพท์เทคนิคในงานช่าง
7. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสืบค้นและฝึกฝนภาษาอังกฤษในงานอาชีพช่างพร้อมแสดงหลักฐานการเรียนรู้ด้วยตนเอง

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับการฟัง พูด อ่าน เขียน การใช้ศัพท์เทคนิคที่เป็นพื้นฐานในการปฏิบัติงานช่างต่างๆ การอ่านคู่มือชื่อวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือในการทำงานคุณลักษณะเฉพาะของเครื่องมือ ขนาด สัดส่วน รูปทรง เครื่องหมาย สัญลักษณ์ แผนภาพ ป้ายประกาศความปลอดภัยในโรงฝึกงาน กฎระเบียบการปฏิบัติงาน แบบฟอร์มการปฏิบัติงาน การปฏิบัติและสาธิตขั้นตอนการปฏิบัติงานง่ายๆ การเขียนข้อความ กรอกข้อมูล การปฏิบัติงาน การเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพัฒนาทักษะทางภาษาและการแสวงหาความรู้ด้านอาชีพด้วยตนเองจากแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย

01-002-310 ภาษาภาษาสามภาษาเพื่อการสื่อสาร 1

1-0-2

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. สามารถฟัง ดู พูด อ่านและเขียนภาษาสามภาษาตามสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวัน
2. มีความรู้ความเข้าใจในวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาและใช้ภาษาตามมารยาทสังคม
3. ตระหนักและเห็นประโยชน์ของการใช้ภาษาสามภาษาในชีวิตประจำวันและการศึกษาต่อ

สมรรถนะรายวิชา

1. ฟังเสียงและออกเสียงภาษาสามภาษาจากสื่อโสตทัศน์
2. พูดโต้ตอบในสถานการณ์ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน
3. อ่านออกเสียงคำประโยค ข้อความ
4. เขียนอักษรตามหลักการเขียนภาษาสามภาษา

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับการฟัง พูด อ่าน เขียน การออกเสียง การสนทนาสถานการณ์การต่างๆ ในชีวิตประจำวันการใช้คำศัพท์ สำนวนภาษาการอ่านคำและประโยค การเขียนอักษรภาษาสามภาษาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพัฒนาทักษะภาษาสามภาษา

กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์

01-002-122 วิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาทักษะชีวิต 2-1-2

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหน่วยและการวัด แรงและการเคลื่อนที่ อะตอมธาตุ สารและ สมบัติสาร การรักษาดุลยภาพของสิ่งมีชีวิตและระบบนิเวศ โครงงานวิทยาศาสตร์
2. มีทักษะเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือวัด ปริมาณทางฟิสิกส์ การทดลองการเคลื่อนที่ ทักษะในการทำ โครงงานวิทยาศาสตร์
3. มีเจตคติที่ดีต่อวิชาวิทยาศาสตร์ และกิจนิสัยที่ดีในการทำงาน

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้และปฏิบัติเกี่ยวกับปริมาณทางฟิสิกส์ แรงและการเคลื่อนที่
2. แสดงความรู้และปฏิบัติเกี่ยวกับสารและสมบัติสาร
3. แสดงความรู้และปฏิบัติเกี่ยวกับสิ่งมีชีวิตและระบบนิเวศ
4. แสดงความรู้และปฏิบัติเกี่ยวกับนาโนเทคโนโลยี

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ โครงงานวิทยาศาสตร์ หน่วยและการวัด แรงและการเคลื่อนที่ นาโนเทคโนโลยี โครงสร้างอะตอมและตารางธาตุ พันธะเคมี สารและสมบัติสาร การรักษาดุลยภาพของสิ่งมีชีวิตและระบบนิเวศ

01-002-123 วิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาอาชีพช่างอุตสาหกรรม 2- 1-2

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ ปริมาณทางฟิสิกส์ เวกเตอร์ แรง สมดุลของวัตถุ การเคลื่อนที่งาน กำลัง พลังงาน คลื่น
2. มีทักษะการคำนวณ การทดลอง สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในวิชาชีพและชีวิตประจำวัน
3. มีเจตคติที่ดีต่อวิชาวิทยาศาสตร์ และกิจนิสัยที่ดีในการทำงาน

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้และปฏิบัติเกี่ยวกับปริมาณทางฟิสิกส์ แรง สมดุลของวัตถุและการเคลื่อนที่แบบต่างๆ
2. แสดงความรู้และปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการทำงานของคลื่น และพลังงาน

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ปริมาณทางฟิสิกส์และเวกเตอร์ แรง การรวมและการแยกแรง การ สมดุลของวัตถุ การเคลื่อนที่ งาน กำลังและพลังงาน คลื่นและสมบัติของคลื่น

01-002-127 วิศวกรรมวิทยาศาสตร์

1-0-2

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ วิธีการทางวิทยาศาสตร์ และขั้นตอนการทำงานโครงการวิทยาศาสตร์
2. มีทักษะเกี่ยวกับทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ วิธีการทางวิทยาศาสตร์ และขั้นตอนการทำงานโครงการวิทยาศาสตร์
3. มีเจตคติที่ดีต่อวิชาวิทยาศาสตร์ และกิจนิสัยที่ดีในการทำงาน

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้และปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์
2. แสดงความรู้และปฏิบัติเกี่ยวกับขั้นตอนการทำงานโครงการวิทยาศาสตร์

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ วิธีการทางวิทยาศาสตร์ และขั้นตอนการทำงานโครงการวิทยาศาสตร์

กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์

01-002-128 คณิตศาสตร์พื้นฐาน

2

-2-0

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ เกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับอัตราส่วน สัดส่วน การแปรผัน ร้อยละ สถิติเบื้องต้น การวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง และการวัดการกระจายของข้อมูล
2. เพื่อให้มีทักษะกระบวนการคิดและนำวิธีการแก้ปัญหาเรื่องเกี่ยวกับอัตราส่วน สัดส่วน การแปรผัน ร้อยละ สถิติเบื้องต้น การวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง และการวัดการกระจายของข้อมูลไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีในการเรียนรู้อัตราส่วน สัดส่วน การแปรผัน ร้อยละ สถิติเบื้องต้น การวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง และการวัดการกระจายของข้อมูล

สมรรถนะรายวิชา

1. ดำเนินการและประยุกต์ใช้เกี่ยวกับอัตราส่วน สัดส่วน และการแปรผันในวิชาชีพ
2. ดำเนินการและประยุกต์ใช้เกี่ยวกับร้อยละในวิชาชีพ
3. สืบค้นและจัดหมวดหมู่ข้อมูลอย่างง่าย
4. เลือกใช้ค่ากลางของข้อมูลที่เหมาะสมกับข้อมูลที่กำหนด
5. วิเคราะห์ตำแหน่งของข้อมูล และการวัดการกระจายของข้อมูลจากข้อมูลที่กำหนด
6. ใช้ข้อมูลข่าวสาร ค่าสถิติ และค่าสถิติที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลในการตัดสินใจ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการคิดคำนวณและการแก้ปัญหาในเรื่องอัตราส่วน สัดส่วน การแปรผัน ร้อยละ สถิติเบื้องต้น การวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง และการวัดการกระจายของข้อมูล และฝึกปฏิบัติในการ เลือกใช้ค่าสถิติที่เหมาะสมกับข้อมูล

01-002-129 คณิตศาสตร์พื้นฐานอาชีพ 2- 2-0

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ เกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับ สมการเชิงเส้น ระบบสมการเชิงเส้น สมการกำลังสองตัวแปรเดียว เลขยกกำลัง ลอการิทึม พื้นที่และปริมาตร
2. เพื่อให้มีทักษะกระบวนการคิดและนำวิธีการแก้ปัญหาเรื่อง สมการเชิงเส้น ระบบสมการเชิงเส้น สมการกำลังสองตัวแปรเดียว เลขยกกำลัง ลอการิทึม พื้นที่ ปริมาตร ประยุกต์ใช้ในงานอาชีพ
3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีในการเรียนรู้ สมการเชิงเส้น ระบบสมการเชิงเส้น สมการกำลังสองตัวแปรเดียว เลขยกกำลัง ลอการิทึม พื้นที่และปริมาตร

สมรรถนะรายวิชา

1. นำความรู้เกี่ยวกับสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปรไปใช้ในสถานการณ์จริง หรือปัญหาที่กำหนด
2. นำความรู้เกี่ยวกับสมการกำลังสองตัวแปรเดียวไปใช้แก้ปัญหาที่กำหนด
3. ดำเนินการเกี่ยวกับจำนวนจริงที่อยู่ในรูปเลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวน ตรรกยะ
4. ดำเนินการเกี่ยวกับจำนวนจริงที่อยู่ในรูปลอการิทึม
5. วัดและเปรียบเทียบความยาว พื้นที่ พื้นที่ผิวและปริมาตร
6. ใช้ความรู้เกี่ยวกับความยาว พื้นที่ พื้นที่ผิว และปริมาตร แก้ปัญหาที่กำหนด

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการคิดคำนวณและฝึกการแก้ปัญหาในเรื่องสมการเชิงเส้น ระบบสมการเชิงเส้น สมการกำลังสองตัวแปรเดียว เลขยกกำลัง ลอการิทึม พื้นที่และปริมาตร

01-002-130 คณิตศาสตร์พื้นฐานอุตสาหกรรม 1 2-2-0

(Basic Mathematics for Industry 1)

(สำหรับประเภทวิชาอุตสาหกรรมยกเว้นสาขาวิชาไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความรู้ ความเข้าใจ เกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับมุมและการวัดมุม อัตราส่วนตรีโกณมิติ ตรีโกณมิติ ของวงกลมหนึ่งหน่วย กฎของไซน์ กฎของโคไซน์ เมทริกซ์ ดีเทอร์มิแนนต์ไม่เกินอันดับสาม
2. มีทักษะกระบวนการคิดและนำวิธีการแก้ปัญหา เรื่องการวัดมุม อัตราส่วนตรีโกณมิติ ตรีโกณมิติของ วงกลมหนึ่งหน่วย กฎของไซน์ กฎของโคไซน์ เมทริกซ์ ดีเทอร์มิแนนต์ไม่เกินอันดับสามประยุกต์ใช้ใน งานอาชีพ

3. มีเจตคติที่ดีในการเรียนรู้ การวัดมุม อัตราส่วนตรีโกณมิติ ตรีโกณมิติของวงกลมหนึ่งหน่วย กฎของไซน์ กฎของโคไซน์ เมทริกซ์ ดีเทอร์มิแนนต์ไม่เกินอันดับสาม

สมรรถนะรายวิชา

1. คาคะเนระยะทางและความสูง โดยใช้อัตราส่วนตรีโกณมิติของมุมที่กำหนด
2. ประยุกต์การวัด โดยใช้ความรู้เรื่อง อัตราส่วนตรีโกณมิติ
3. ดำเนินการและคำนวณเกี่ยวกับค่าดีเทอร์มิแนนต์ของเมทริกซ์
4. ประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับเมทริกซ์และการคำนวณค่าดีเทอร์มิแนนต์ของเมทริกซ์
5. ใช้ความรู้และทักษะเกี่ยวกับดีเทอร์มิแนนต์หาคำตอบของระบบสมการเชิงเส้น

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับ การคิดคำนวณ การแก้ปัญหาเรื่องมุมและการวัดมุม อัตราส่วนตรีโกณมิติ ตรีโกณมิติของวงกลมหนึ่งหน่วย กฎของไซน์ กฎของโคไซน์ เมทริกซ์ ดีเทอร์มิแนนต์ไม่เกินอันดับสามและประยุกต์ใช้ดีเทอร์มิแนนต์ หาผลเฉลยของระบบสมการเชิงเส้น

01-002-131 คณิตศาสตร์พื้นฐานอุตสาหกรรม 2

2-2-0

(Basic Mathematics for Industry 2)

(สำหรับประเภทวิชาอุตสาหกรรมสำหรับสาขาวิชาไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความรู้ ความเข้าใจ เกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับมุมและการวัดมุม อัตราส่วนตรีโกณมิติ ตรีโกณมิติของวงกลมหนึ่งหน่วย กฎของไซน์ กฎของโคไซน์ จำนวนเชิงซ้อน เมทริกซ์ ดีเทอร์มิแนนต์ไม่เกินอันดับสามและประยุกต์ใช้ดีเทอร์มิแนนต์ หาผลเฉลยของระบบสมการเชิงเส้น
2. มีทักษะกระบวนการคิดและนำวิธีการแก้ปัญหา เรื่องการวัดมุมและการวัดมุม อัตราส่วนตรีโกณมิติ ตรีโกณมิติของวงกลมหนึ่งหน่วย กฎของไซน์ กฎของโคไซน์ จำนวนเชิงซ้อน เมทริกซ์ ดีเทอร์มิแนนต์ไม่เกินอันดับสามและประยุกต์ใช้ดีเทอร์มิแนนต์หาผลเฉลยของระบบเชิงซ้อนในงานอาชีพ
3. มีเจตคติที่ดีในการเรียนรู้ การวัดมุมและการวัดมุม อัตราส่วนตรีโกณมิติ ตรีโกณมิติของวงกลมหนึ่งหน่วย กฎของไซน์ กฎของโคไซน์ จำนวนเชิงซ้อน เมทริกซ์ ดีเทอร์มิแนนต์ไม่เกินอันดับสามและประยุกต์ใช้ดีเทอร์มิแนนต์หาผลเฉลยของระบบสมการเชิงเส้น

สมรรถนะรายวิชา

1. คาคะเนระยะทางและความสูง โดยใช้อัตราส่วนตรีโกณมิติของมุมที่กำหนด
2. ประยุกต์การวัด โดยใช้ความรู้เรื่อง อัตราส่วนตรีโกณมิติ
3. ดำเนินการและคำนวณเกี่ยวกับค่าฟังก์ชันตรีโกณมิติ
4. ประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับเมทริกซ์และการคำนวณค่าดีเทอร์มิแนนต์ของเมทริกซ์
5. ใช้ความรู้และทักษะเกี่ยวกับดีเทอร์มิแนนต์หาคำตอบของระบบสมการเชิงเส้น
6. ดำเนินการและประยุกต์ใช้ จำนวนเชิงซ้อนในรูปพิกัดฉากและพิกัดเชิงขั้วในงานอาชีพ
7. ประยุกต์ใช้จำนวนเชิงซ้อนที่อยู่ในรูปเลขยกกำลังและรูปการณในงานอาชีพ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับ การคิดคำนวณ การแก้ปัญหาเรื่องมุมและการวัดมุม อัตราส่วนตรีโกณมิติ ตรีโกณมิติของวงกลมหนึ่งหน่วย กฎของไซน์ กฎของโคไซน์ จำนวนเชิงซ้อน เมทริกซ์ ดีเทอร์มิแนนต์ไม่ เกินอันดับสามและประยุกต์ใช้ดีเทอร์มิแนนต์ หาผลเฉลยของระบบสมการเชิงเส้น

01-002-132 เรขาคณิตวิเคราะห์และแคลคูลัสเบื้องต้น

2-0-2

(Introduction of Calculus and Analytic Geometry)

(สำหรับประเภทวิชาอุตสาหกรรม ประเภทอุตสาหกรรมสิ่งทอและประเภทวิชาเกษตรกรรมสาขา ช่างกลเกษตร)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความรู้ ความเข้าใจ เกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับเส้นตรง ภาคตัดกรวยความสัมพันธ์ฟังก์ชันลิมิต อนุพันธ์ของฟังก์ชัน พีชคณิตและอินทิกรัลฟังก์ชันพีชคณิต
2. มีทักษะกระบวนการคิดและนำวิธีการแก้ปัญหาเรื่องเส้นตรง ภาคตัดกรวย ความสัมพันธ์ฟังก์ชัน ลิมิต อนุพันธ์ของฟังก์ชัน พีชคณิตและอินทิกรัลฟังก์ชันพีชคณิตประยุกต์ใช้ในงานอาชีพ
3. มีเจตคติที่ดีในการเรียนรู้ เส้นตรง ภาคตัดกรวย ความสัมพันธ์ ฟังก์ชันลิมิต อนุพันธ์ของฟังก์ชัน พีชคณิตและอินทิกรัลฟังก์ชันพีชคณิต

สมรรถนะรายวิชา

1. ดำเนินการเกี่ยวกับเส้นตรง ระยะห่างและสมการเส้นตรง
2. ดำเนินการประยุกต์ความรู้และทักษะเกี่ยวกับภาคตัดกรวยภาคตัดกรวยในงานอาชีพ
3. ดำเนินการและประยุกต์ความสัมพันธ์และฟังก์ชันในรูปแบบต่าง ๆ ในสถานการณ์หรือปัญหาที่กำหนด
4. ดำเนินการเกี่ยวกับลิมิตของฟังก์ชันอนุพันธ์ ฟังก์ชันพีชคณิตและอินทิกรัลฟังก์ชัน พีชคณิต
5. ประยุกต์ความรู้หรือทักษะเกี่ยวกับแคลคูลัสในงานอาชีพ

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับ ทักษะการคิดคำนวณ การแก้ปัญหาเรื่องเส้นตรง ภาคตัดกรวยความสัมพันธ์ ฟังก์ชันลิมิต อนุพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิตและอินทิกรัลฟังก์ชันพีชคณิต

กลุ่มวิชาสังคมศึกษา

01-002-135 หน้าที่พลเมืองและศีลธรรม

2-2-0

(Civil Duties and Moral)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับศาสนาและหลักธรรมของศาสนาที่ตนนับถือ เพื่อการดำรงชีวิต
2. ปฏิบัติตนเป็นศาสนิกชนที่ดีตามหลักการศาสนาและหลักธรรมที่ตนนับถือ
3. ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามหลักกฎหมายและการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข
4. นำอรรถปริชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตนเองและงานอาชีพ
5. ตระหนักถึงการดำรงชีวิตที่ถูกต้องดีงามในศาสนิกชนและพลเมืองดี

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับศาสนาและหลักธรรมเพื่อการดำรงชีวิตที่ถูกต้องดีงาม
2. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักกฎหมายและปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการพัฒนาตน
3. นำหลักศาสนา หลักธรรม หลักกฎหมายและหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมา ประยุกต์ใช้เพื่อการเป็นพลเมืองดี

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับศาสนาหลักธรรมศาสนพิธีของศาสนาที่ตนนับถือการเป็นพลเมืองดีตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง หน้าที่พลเมืองตามหลักกฎหมาย และการปกครองในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

01-002-136 ทักษะชีวิตและสังคม

2-2-0

(Life Skills and Society)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการดำเนินชีวิตในสังคมภายใต้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
2. สามารถประยุกต์ใช้หลักมนุษยสัมพันธ์ในงานอาชีพ มารยาท ความเป็นพลเมืองดี เพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต และการอยู่ร่วมกันในสังคม
3. มีเจตคติที่ดีต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตและการอยู่ร่วมกันในสังคม

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการดำเนินชีวิตภายใต้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
2. ตอบสนองสถานการณ์ต่างๆ โดยประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง หลักมนุษยสัมพันธ์ ความมีมารยาทและความเป็นพลเมืองดี

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการมีทักษะชีวิตในสังคมตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง หลักมนุษยสัมพันธ์ในการทำงาน มารยาทไทย มารยาทสังคม ความเป็นพลเมืองดี เพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตตามกรอบแนวคิดของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

01-002-137 ภูมิศาสตร์และประวัติศาสตร์ไทย
(Geography and Thai History)

2-2-0

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับภูมิศาสตร์ของประเทศไทย ระบบสารสนเทศทาง ภูมิศาสตร์วิธีการศึกษาประวัติศาสตร์และประวัติศาสตร์ชาติไทย
2. สามารถประยุกต์ใช้ความรู้เรื่องภูมิศาสตร์และประวัติศาสตร์ในงานอาชีพและการดำรงชีวิต
3. ตระหนักในความสำคัญของประวัติศาสตร์ไทย เพื่ออ้างอิงไว้ซึ่งสถาบันชาติ ศาสนาและพระมหากษัตริย์

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับภูมิศาสตร์ประเทศไทย ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ วิธีการศึกษาประวัติศาสตร์และประวัติศาสตร์ชาติไทย
2. รวบรวมสารสนเทศทางภูมิศาสตร์และประวัติศาสตร์ตามหลักการและกระบวนการ
3. นำความรู้ทางภูมิศาสตร์และประวัติศาสตร์ไปประยุกต์เพื่อการดำรงตนในงานอาชีพและอ้างอิงความเป็นไทยอย่างยั่งยืน

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับภูมิศาสตร์เศรษฐกิจไทย ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ วิธีการศึกษาประวัติศาสตร์ประวัติศาสตร์ชาติไทย และสถาบันสำคัญของชาติ เพื่ออ้างอิงความเป็นไทยอย่างยั่งยืน

01-002-138 อาเซียนศึกษา

1-1-0

(ASEAN Study)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับประชาคมอาเซียน
2. สามารถวิเคราะห์ข้อมูลที่ศึกษา เพื่อสร้างความเข้าใจอันดีในฐานะประชากรอาเซียน
3. ตระหนัก ความเป็นประชากรอาเซียน เพื่อการดำรงตนและพัฒนาสังคมประเทศชาติ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับประชาคมอาเซียน
2. ดำรงตนเป็นประชากรอาเซียนที่ดี

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับประวัติความเป็นมาและพัฒนาการของประชาคมอาเซียน ด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมืองการปกครอง การศึกษา วัฒนธรรม สิ่งแวดล้อม เทคโนโลยี และความสัมพันธ์ระหว่างประเทศในประเทศไทยอาเซียนกับภูมิภาคอื่นในโลก

01-002-139 เหตุการณ์ปัจจุบัน

1-1-0

(Contemporary Affairs)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับสถานการณ์ทางเศรษฐกิจ สังคม การเมืองการปกครอง เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมของไทยในปัจจุบัน
2. สามารถวิเคราะห์ข้อมูลที่ศึกษาเพื่อการวางแผนพัฒนาตน ชุมชน สังคมและประเทศชาติ
3. ตระหนักถึงผลของการเปลี่ยนแปลงในสถานการณ์ปัจจุบันเพื่อการสร้างสันติสุข

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับสถานการณ์ทางเศรษฐกิจ สังคม การเมืองการปกครอง เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมของไทยในปัจจุบัน
2. นำความรู้ที่ศึกษาไปประยุกต์ใช้ เพื่อสร้างภูมิคุ้มกันตนเองและสังคม

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับสถานการณ์ทางเศรษฐกิจ สังคม เมืองการปกครอง การศึกษาและเทคโนโลยีของไทยในปัจจุบัน

01-002-140 วัฒนธรรมอาเซียน

1-1-0

(ASEAN Culture)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับวัฒนธรรมของประเทศในกลุ่มประชาคมอาเซียน
2. สามารถวิเคราะห์ข้อมูลด้านวัฒนธรรมอาเซียน เพื่อการพัฒนาชีวิตและสังคม
3. ตระหนักถึงความแตกต่างทางวัฒนธรรม เพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในกลุ่มประชาคมอาเซียน

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับวัฒนธรรมของประเทศในกลุ่มประชาคมอาเซียน
2. นำความรู้ด้านวัฒนธรรมอาเซียนไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับวัฒนธรรม ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ ความแตกต่างทางวัฒนธรรม การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของประเทศในกลุ่มประชาคมอาเซียน

กลุ่มวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา

01-002-141 พลศึกษาเพื่อพัฒนาสุขภาพ 1-0-2

(Physical Education for Health development)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายเพื่อความพร้อมในการประกอบอาชีพ
2. สามารถเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายตามหลักการบริโภคอาหารและโภชนาการ หลักการออกกำลังกายและหลักการดูแลและเล่นกีฬาไทย/กีฬาสากล
3. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายด้วยความมีวินัย มีน้ำใจนักกีฬา ความสามัคคี เคารพกฎกติกาและมีมารยาท

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักเสริมสร้างทางสมรรถภาพทางกาย หลักการบริโภคอาหารและโภชนาการ หลักการออกกำลังกายและหลักการดูแลและเล่นกีฬา
2. บริโภคอาหารตามหลักโภชนาการเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย
3. ออกกำลังกายเพื่อพัฒนาบุคลิกภาพและสมรรถภาพตามหลักการและกระบวนการ
4. ดูแลและเล่นกีฬาไทย/กีฬาสากล ตามกฎกติกา มารยาท
5. ใช้ค่าดัชนีมวลกายวางแผนปรับปรุงบุคลิกภาพและสุขภาพ
6. ปฏิบัติโดยโครงการเกี่ยวกับสุขภาพและกีฬา

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับ หลักการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายโภชนาการที่เสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย การทดสอบสมรรถภาพทางกาย การหาค่าดัชนีมวลกาย หลักการและรูปแบบการออกกำลังกายด้วยกีฬาไทย/กีฬาสากล มีวินัย มีน้ำใจนักกีฬา เคารพกฎกติกา มีมารยาทในการดูแลและเล่นกีฬาเลือกและปฏิบัติการเล่นกีฬาอย่างเหมาะสมมีความสุขภายในหลักความพอเพียง พร้อมทั้งจะประกอบอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ

01-002-142 ทักษะชีวิตในการพัฒนาสุขภาพ

1-0-2

(Life Skills for Health development)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการและวิธีการพัฒนาการสุขภาพ สุขภาพจิตด้วยรุ่น
2. มีทักษะในการแสดงออกเกี่ยวกับพฤติกรรมและสัมพันธภาพกายที่เหมาะสมตามวัฒนธรรมไทย
3. สามารถป้องกันและหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยงจากโรคติดต่อ สิ่งเสพติด และการใช้ยา
4. รู้คุณค่าและเป้าหมายในการดำเนินชีวิตด้วยวิถีทางที่ถูกต้องและภาคภูมิใจ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการ และวิธีการพัฒนาสุขภาพ/สุขภาพจิตวัยรุ่น
2. สร้างสัมพันธภาพที่มีต่อครอบครัว เพื่อน และสังคมตามหลักวัฒนธรรมไทย
3. วางแผนป้องกัน อันตราย จากโรคติดต่อ สิ่งเสพติดและการใช้ยา
4. วิเคราะห์และแก้ปัญหาสุขภาพวัยรุ่น
5. แสดงออกพฤติกรรมทางเพศที่เหมาะสมกับวัฒนธรรมไทย
6. ปฏิบัติโครงการเพื่อแก้ปัญหาสุขภาพ

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับพัฒนาการและทักษะการดำเนินชีวิต การเห็นคุณค่าในตนเองรู้หลักปฏิบัติเกี่ยวกับการดูแลรักษาสุขภาพและสุขภาพจิตตามวัยของตนเอง การมีสัมพันธภาพที่ดีต่อกัน ปัญหาเกี่ยวกับพฤติกรรมทางเพศที่ได้รับอิทธิพลจากสิ่งแวดล้อมและวัฒนธรรมไทย การปฏิบัติตนในการป้องกันโรคการป้องกันอันตรายจากสิ่งเสพติด การใช้ยา และการแก้ปัญหาสุขภาพ

01-002-143 การออกกำลังกายเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพในการทำงาน 1-0-2 (Physical Fitness for Work)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและรูปแบบในการออกกำลังกาย และเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย
2. สามารถพัฒนาสมรรถภาพทางกาย ให้พร้อมที่จะประกอบอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. ตระหนักถึงคุณค่าของการออกกำลังกายและการเล่นกีฬาเป็นประจำ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและรูปแบบของการออกกำลังกาย
2. ประยุกต์การออกกำลังกายเพื่อพัฒนาสมรรถภาพทางกาย
3. ออกกำลังกายเพื่อพัฒนาความสมบูรณ์ของร่างกายและจิตใจ
4. ปฏิบัติโครงการเกี่ยวกับการออกกำลังกาย

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับ กิจกรรมการเรียนรู้เกี่ยวกับหลักการและรูปแบบการออกกำลังกายกลไกของร่างกายการเล่นกีฬาไทย กีฬาสากล หรือกิจกรรมนันทนาการและเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ปฏิบัติโครงการการออกกำลังกายด้วยกิจกรรมที่เหมาะสมสำหรับตนเองเพื่อพัฒนาสมรรถภาพทางกายให้เป็นไปตามเป้าหมายพร้อมที่จะประกอบอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ

01-002-144 การป้องกันตนเองจากภัยสังคม
(Self Defense)

1-0-2

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสัมพันธภาพระหว่างเพศในวัยรุ่น ปัจจัยเสี่ยงและสถานการณ์ที่ไม่ปลอดภัย
2. มีทักษะในการป้องกันตนเองโดยใช้ศิลปะป้องกันตัว
3. มีเจตคติที่ดีในการเสริมสร้างความสมบูรณ์ทางกายโดยใช้/กิจกรรมนันทนาการ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับสัมพันธภาพระหว่างเพศในวัยรุ่น ปัจจัยเสี่ยงและสถานการณ์ที่ไม่ปลอดภัย
2. ออกกำลังกายเพื่อป้องกันตนเองโดยใช้ศิลปะป้องกันตัว
3. ปฏิบัติโครงการนอกแบบกิจกรรมนันทนาการโดยประยุกต์ใช้ท่าทางจากศิลปะการ ป้องกันตัว

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับทักษะการสร้างสัมพันธภาพเจตคติและค่านิยมทางเพศตามวัฒนธรรมไทย ปัจจัยเสี่ยงในการใช้สารเสพติดและการคุกคามทางเพศฝึกการออกกำลังกายและพัฒนาสมรรถภาพทางกายโดยศิลปะการป้องกันตัวกิจกรรมนันทนาการที่เสริมสร้างเจตคติที่ดีในการออกกำลังกายการสร้างมนุษยสัมพันธ์และการปฏิบัติตนเพื่อนำไปสู่การป้องกันตนเองจากภัยสังคมและสภาพแวดล้อมที่เป็นอันตราย

01-002-145 พลศึกษาเพื่อพัฒนากายภาพเฉพาะทาง
(Physical Education for Disabled)

1-0-2

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความรู้ ความเข้าใจหลักการปลอดภัยในการเล่นกีฬาที่เหมาะสมกับสภาพร่างกายของตนเอง
2. มีทักษะในการเล่นกีฬา เฉพาะทางตามความสามารถของร่างกาย (บรรดิกการทางพลศึกษา)
3. มีเจตคติที่ดีต่อการนำทักษะกีฬาไปประยุกต์ใช้พัฒนาบุคลิกภาพและออกกำลังกายได้อย่างปลอดภัย

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการเล่นกีฬา
2. พัฒนากล้ามเนื้อเฉพาะส่วน
3. ประยุกต์ใช้การออกกำลังกายเพื่อพัฒนาบุคลิกภาพ

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับ กฎ กติกา มารยาท ฝึกปฏิบัติทักษะในการเคลื่อนไหวเบื้องต้นของกีฬาเฉพาะทาง แต่ละชนิดตามความสามารถและความสนใจของแต่ละบุคคลฝึกการพัฒนากล้ามเนื้อตามลักษณะเฉพาะ ส่วนบุคคลนำไปสู่การออกกำลังกายในชีวิตประจำวันเพื่อพัฒนาบุคลิกภาพของตนเอง

01-002-146 การจัดระเบียบชีวิตเพื่อความสุข

1-1-0

(Life Management for Happiness)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจในหลักการ กระบวนการวางแผนส่งเสริมสุขภาพตามพัฒนาการของตนเองและครอบครัว
2. สามารถป้องกันและหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยงต่อสุขภาพ อุบัติเหตุ ภัยธรรมชาติ การใช้ยาสารเสพติดสื่อความรุนแรง
3. สามารถเลือกใช้ระบบบริการสุขภาพ
4. มีทักษะการปฐมพยาบาล
5. ตระหนักในแนวทางการดำเนินชีวิตที่เหมาะสมและปลอดภัย

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการ กระบวนการ และการวางแผนส่งเสริมสุขภาพ
2. วิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงต่อสุขภาพ
3. วางแผนป้องกันอันตรายจาก อุบัติเหตุ ภัยธรรมชาติ การใช้ยาสารเสพติด สื่อและความรุนแรง
4. ปฐมพยาบาลเบื้องต้นตามหลักการและกระบวนการ
5. ปฏิบัติโครงการเพื่อส่งเสริมสุขภาพและพัฒนาคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับสุขบัญญัติแห่งชาติเพื่อการเสริมสร้างสุขภาพของตนเองและครอบครัวเพื่อป้องกันผลกระทบจากการขาดออกกำลังกายและการรับประทานอาหารที่ไม่เหมาะสม โรคติดต่อและพฤติกรรมทางเพศที่ส่งผลต่อสุขภาพทางเพศและโรคเอดส์โดยคำนึงถึงบริบทของสังคม การหลีกเลี่ยงและป้องกันอันตรายจากสิ่งเสพติดและอุบัติเหตุ ปฏิบัติการปฐมพยาบาลจากอันตรายในชีวิตประจำวัน การเตรียมการเพื่อรับมือกับภัยธรรมชาติและภัยพิบัติ การใช้ยา สารเสพติด สื่อและรุนแรง การใช้ระบบบริการสุขภาพเพื่อนำไปสู่การสร้างเสริมสุขภาพและพัฒนาคุณภาพชีวิตด้วยวิถีชีวิตที่พอเพียง

01-002-147 เพศวิถีศึกษา

1-1-0

(Sexuality Education)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับสุขอนามัยของระบบสืบพันธุ์
2. เสริมสร้างสัมพันธภาพที่ดีกับคู่ตามหลักการ
3. สามารถประเมิน โอกาสเสี่ยงจากพฤติกรรมทางเพศ และปัญหาจากการมีเพศสัมพันธ์ไม่พร้อม
4. ตระหนักรู้ในคุณค่าของตนเอง สร้างแรงใจในการตัดสินใจเลือกแนวทางดำเนินชีวิตอย่างมีสุขภาพ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับสุขอนามัยของระบบสืบพันธุ์ พัฒนาการทางเพศในวัยรุ่น
2. ทักษะด้านการจัดเรื่องสัมพันธภาพระหว่างบุคคล ทักษะการตัดสินใจ
3. วิเคราะห์อิทธิพลทางสังคมที่มีผลต่อพฤติกรรมทางเพศ

4. แสดงความรู้การป้องกันการรับเชื้อเอชไอวี
5. ปฏิบัติโครงการเกี่ยวกับ เป้าหมายและแนวปฏิบัติในการดำเนินชีวิตที่มีสุขภาวะ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับ พัฒนาการทางเพศเมื่อเปลี่ยนแปลงเข้าสู่วัยรุ่น การดูแลสุขภาพทางเพศสัมพันธ์กับการคาดหวังต่อบทบาทและความรับผิดชอบการแสดงออกทางเพศทักษะการตัดสินใจการต่อรองและการสื่อสารความต้องการความคิดเห็นและความรู้สึการตระหนักในคุณค่าของตนเองบนพื้นฐานของการเคารพสิทธิของผู้อื่นสิทธิในการแสดงออกตามวิถีชีวิตทางเพศภายใต้กรอบของกฎหมายว่าด้วยเพศสังคัมและวัฒนธรรมตลอดจนภาพลักษณ์ที่ส่งผลต่อความรู้สึกและพฤติกรรม การเลือกใช้แหล่งช่วยเหลือที่เป็นมิตรในพื้นที่

01-002-148 สิ่งเสพติดศึกษา

1-1-0

(Narcotic Education)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งเสพติด
2. สามารถประยุกต์ใช้ทักษะต่างๆ ในการตัดสินใจที่เหมาะสมกับสถานการณ์ในชีวิตจริง
3. สามารถแก้ปัญหาโดยใช้ทางเลือกอื่นๆ นอกเหนือจากการใช้ยาเสพติดและความรุนแรง
4. มีเจตคติที่ดีในการหลีกเลี่ยงยาเสพติด

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับสิ่งเสพติดและหลักการป้องกัน
2. วิเคราะห์ปัญหาเกี่ยวกับยาเสพติด โดยใช้หลักการคิดวิเคราะห์เพื่อการตัดสินใจ
3. ดูแลสุขภาพและแนวทางฟื้นฟูภายหลังการบำบัด
4. ปฏิบัติโครงการเกี่ยวกับการส่งเสริมพฤติกรรมที่ดีต่อตนเอง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับสิ่งเสพติดเยาวชนกับสิ่งเสพติดสภาพปัญหาสิ่งเสพติดความรู้เกี่ยวกับสิ่งเสพติดที่กำลังระบาดสาเหตุอาการและการป้องกันการติดสิ่งเสพติดผลกระทบของการติดสิ่งเสพติดด้านบุคลิกภาพและจิตใจด้านสุขภาพอนามัยด้านเศรษฐกิจและสังคมสถานที่และการบำบัดผู้ติดสิ่งเสพติดแนวทางการฟื้นฟูและส่งเสริมสภาพร่างกายและจิตใจภายหลังการบำบัดกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสิ่งเสพติดความสามารถในการปรับตัวในสภาพแวดล้อมที่เป็นแหล่งของสิ่งเสพติดการสร้างความเข้มแข็งของชุมชน (ประชาสังคัม) กิจกรรมที่ส่งเสริมพฤติกรรมที่ดีต่อสังคัมและชุมชน กลยุทธ์ในการปฏิเสธทักษะในการสื่อสารที่ดี รวมทั้งทักษะในการแสดงออกอย่างมั่นใจและการโต้ตอบ

01-002-149 ทักษะการพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ

2-1-2

(Skills for Healthy Behavior)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความรู้ความเข้าใจพัฒนาการวัยรุ่น
2. สามารถใช้หลักการเกี่ยวกับโภชนาการและการออกกำลังกายเพื่อดูแลสุขภาพ
3. สามารถเลือกใช้บริการสุขภาพ
4. มีทักษะในการปฐมพยาบาล
5. มีเจตคติที่ดีในการเสริมสร้างความปลอดภัยในชีวิต

สมรรถนะรายวิชา

- 1 แสดงความรู้เกี่ยวกับพัฒนาการวัยรุ่น หลักการกระบวนการและวางแผนส่งเสริมสุขภาพ
- 2 ใช้หลักโภชนาการเพื่อเสริมสร้างสุขภาพ
- 3 ออกกำลังกายเพื่อพัฒนาบุคลิกภาพตามหลักการ
- 4 วิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงต่อสุขภาพ
- 5 วางแผนป้องกันอันตรายจาก อุบัติเหตุ ภัยธรรมชาติ การใช้ยา สารเสพติด สื่อความรุนแรง
- 6 ปฐมพยาบาลเบื้องต้นตามหลักการและกระบวนการ
- 7 ปฏิบัติโครงการเพื่อส่งเสริมสุขภาพ พัฒนาคูณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการวิเคราะห์พัฒนาการทางกายของวัยรุ่น เพศและพฤติกรรมทางเพศที่เหมาะสมตามวิถีและสังคมไทยความสำคัญของโภชนาการและการออกกำลังกายที่มีผลต่อการดูแลสุขภาพ การปฐมพยาบาลการใช้บริการสาธารณสุข การร่วมมือกับชุมชนในการเสริมสร้างความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน พัฒนาสมรรถภาพทางกายของตนเอง โดยใช้กิจกรรมทางพลศึกษา ปฏิบัติโครงการเพื่อพัฒนาสุขภาพของตนเอง

01-002-150 การพัฒนาคุณภาพชีวิต

2 -1-2

(Quality of Life Development)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการเสริมสร้างสุขอนามัย สมรรถภาพ และการป้องกันโรค
2. สามารถดูแลสุขภาพและความปลอดภัยในชีวิต ของตนเองและครอบครัว ~~หลักการ~~
3. มีทัศนคติที่ดีต่อการออกกำลังกายเพื่อเสริมสุขภาพ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักเสริมสร้างสุขอนามัย สมรรถภาพและการป้องกันโรค
2. บริโภคอาหารเพื่อสุขภาพตามหลักโภชนาการ
3. วางแผนป้องกัน อันตราย จากโรคติดต่อ สิ่งเสพติดและการใช้ยา
4. ปฏิบัติโครงการด้วยเกม กีฬาไทยหรือกีฬาสากลเพื่อคุณภาพชีวิต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การดำเนินชีวิตเรื่องหลักปฏิบัติเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพอนามัยและพฤติกรรมทางเพศในวัยรุ่น อาหารและโภชนาการเพื่อสุขภาพ การใช้ยา การป้องกันอันตรายจากสิ่งเสพติด การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย คุณค่าของการพัฒนาคุณภาพชีวิตด้วยกิจกรรมกีฬา การใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ด้วยการเล่นเกม กีฬาไทย หรือกีฬาสากล เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตในด้านสุขภาพ