

	แผนการสอน/การเรียนรู้ภาคทฤษฎี	หน่วยที่ 1
	ชื่อวิชา งานถอดประกอบเครื่องกลเบื้องต้น	สอนสัปดาห์ที่ 1
	ชื่อหน่วย ความปลอดภัยเกี่ยวกับเครื่องกล	คาบรวม 4
ชื่อเรื่อง ความปลอดภัยเกี่ยวกับเครื่องกล		จำนวนคาบ 4
หัวข้อเรื่อง <u>ด้านความรู้</u> 1. ความปลอดภัยเกี่ยวกับเครื่องกล 2. ความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือและเครื่องจักร <u>ด้านทักษะ</u> 1. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานช่างยนต์ <u>ด้านคุณธรรม จริยธรรม/บูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง</u> 1. ความรับผิดชอบ ความประหยัด ความขยัน ความอดทน 2. ความสนใจใฝ่รู้ ความรู้ รอบคอบ ระมัดระวัง		
สาระสำคัญ <p>การให้บริการและงานซ่อมเครื่องจักรและเครื่องยนต์กลไกต่าง ๆ สิ่งที่ต้องคำนึงถึงเป็นอันดับแรกคือความปลอดภัย สาเหตุที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุส่วนใหญ่เกิดจากความประมาท การใช้เครื่องมือเครื่องจักรผิดวิธี แต่งกายไม่เหมาะสม เครื่องมือเครื่องจักรชำรุด ฯลฯ ซึ่งก่อให้เกิดอันตรายต่อชีวิตและทรัพย์สินเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน การป้องกันอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นควรรยึดถือปฏิบัติตามกฎอย่างเคร่งครัด</p>		
สมรรถนะอาชีพประจำหน่วย (สิ่งที่ต้องการให้เกิดการประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะ คุณธรรม เข้าด้วยกัน) <p>กำหนดมาตรฐานความปลอดภัยเกี่ยวกับเครื่องกลให้สอดคล้องกับความต้องการของลูกค้าและกลุ่มเป้าหมาย</p>		

จุดประสงค์การสอน/การเรียนรู้

• จุดประสงค์ทั่วไป / บูรณาการเศรษฐกิจพอเพียง

1. ความปลอดภัยเกี่ยวกับเครื่องกล (ด้านความรู้)
2. ความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือและเครื่องจักร (ด้านความรู้)
3. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานช่างยนต์ (ด้านความรู้ ทักษะ)
4. ข้อควรปฏิบัติในการวัดละเอียด เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่อการเตรียมความพร้อมด้านการเตรียม วัสดุ อุปกรณ์ และการปฏิบัติงานอย่างถูกต้อง สำเร็จภายในเวลาที่กำหนด มีเหตุและผลตามหลักปรัชญา เศรษฐกิจพอเพียงและคุณลักษณะ 3D (ด้านคุณธรรม จริยธรรม)

• จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม / บูรณาการเศรษฐกิจพอเพียง

1. ผู้เรียนสามารถอธิบายความปลอดภัยเกี่ยวกับเครื่องกล ได้อย่างถูกต้อง(ด้านความรู้)
2. ผู้เรียนสามารถอธิบายความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือและเครื่องจักร ได้อย่างถูกต้อง(ด้านความรู้)
3. ผู้เรียนสามารถอธิบายความปลอดภัยในการปฏิบัติงานช่างยนต์ ได้อย่างถูกต้อง(ด้านความรู้ ทักษะ)
4. เตรียมความพร้อม ด้านวัสดุ อุปกรณ์ สอดคล้องกับงานได้อย่างถูกต้องและคุณลักษณะ 3D (ด้านคุณธรรม จริยธรรม/บูรณาการเศรษฐกิจพอเพียงและคุณลักษณะ 3D)
5. ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง และสำเร็จภายในเวลาที่กำหนดอย่างมีเหตุผลตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและคุณลักษณะ 3D (ด้านคุณธรรม จริยธรรม/บูรณาการเศรษฐกิจพอเพียงและคุณลักษณะ 3D)

การบูรณาการกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และคุณลักษณะ 3D

• หลักความพอประมาณ

1. ผู้เรียนจัดสรรเวลาในการฝึกปฏิบัติตามใบงานได้อย่างเหมาะสม
2. กำหนดเนื้อหาเหมาะสมกับเกณฑ์การประเมินการใช้เครื่องมืออย่างถูกต้องและเหมาะสมกับงาน
3. ผู้เรียนรู้จักใช้และจัดการวัสดุอุปกรณ์ต่างๆอย่างประหยัดและคุ้มค่า
4. ผู้เรียนปฏิบัติตนเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี
5. ผู้เรียนเป็นสมาชิกที่ดีของกลุ่มเพื่อนและสังคม

- **หลักความมีเหตุผล**

1. ความปลอดภัยเกี่ยวกับเครื่องกลและสามารถนำไปใช้ได้ถูกต้องเหมาะสมกับงานที่ใช้ได้อย่างชัดเจน
2. จัดแสดงเนื้อหาของความปลอดภัยเกี่ยวกับเครื่องกลได้อย่างถูกต้อง มีเหตุผล และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินธุรกิจและในชีวิตประจำวันได้ กล่าวแสดงความคิดอย่างมีเหตุผล
3. กล่าวทักท้วงในสิ่งที่ไม่ถูกต้องอย่างถูกกาลเทศะ
4. กล่าวยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
5. ใช้วัสดุถูกต้องและเหมาะสมกับงาน
6. ไม่มีเรื่องทะเลาะวิวาทกับผู้อื่น
7. คิดสิ่งใหม่ ๆ ที่เกิดประโยชน์ต่อตนเอง และสังคม
8. มีความคิดวิเคราะห์ในการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ

- **หลักความมีภูมิคุ้มกัน**

1. มีทักษะทางความปลอดภัยเกี่ยวกับเครื่องกลอีกทั้งสื่อความหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. ผู้เรียนได้รับความรู้ที่ถูกต้อง พร้อมทั้งกำหนดเนื้อหาได้ครบถ้วนถูกต้องตาม อุปกรณ์จับยึดที่ดีและมีสาระสำคัญที่สมบูรณ์
3. มีการเตรียมความพร้อมในการเรียนและการปฏิบัติงาน
4. กล่าวซักถามปัญหาหรือข้อสงสัยต่าง ๆ อย่างถูกกาลเทศะ
5. แก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้ด้วยตนเองอย่างเป็นเหตุเป็นผล
6. ควบคุมอารมณ์ของตนเองได้
7. ควบคุมกิริยาอาการในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี

การตัดสินใจและการดำเนินกิจกรรมต่างๆให้อยู่ในระดับพอเพียงหรือตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงนั้น ต้องอาศัยทั้งความรู้และคุณธรรมเป็นพื้นฐาน ดังนี้

- **เงื่อนไขความรู้**

1. ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการคิด ความปลอดภัยเกี่ยวกับเครื่องกล(ความสนใจใฝ่รู้ ความรอบรู้ รอบคอบ ระมัดระวัง)
2. มีความรู้ ความเข้าใจในความปลอดภัยเกี่ยวกับเครื่องกล
3. ใช้วัสดุอย่างประหยัดและคุ้มค่า
4. ปฏิบัติงานด้วยความละเอียดรอบคอบ
5. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

- **เงื่อนไขคุณธรรม**

1. ปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จตามกำหนด (ความรับผิดชอบ)
2. ใช้วัสดุอุปกรณ์อย่างคุ้มค่า ประหยัด (ความประหยัด)
3. มีความเพียรพยายามและกระตือรือร้นในการเรียนและการปฏิบัติงาน (ความขยัน ความอดทน)
4. ให้ความร่วมมือกับการทำกิจกรรมของส่วนรวม อาสาช่วยเหลืองานครูและผู้อื่น (แบ่งปัน)

- **ด้านความรู้(ทฤษฎี)**

เนื้อหาสาระการสอน/การเรียนรู้

1. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

- 1.2 หลักเบื้องต้นของความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

1. ทำงานอื่นที่ไม่ใช่หน้าที่ของตนเองหรือไม่ใช่งานที่ตัวเองถนัด
2. ทำงานอย่างเร่งรีบ เพื่อให้งานเสร็จโดยเร็ว
3. ไม่ใช่เครื่องป้องกันอันตรายประจำเครื่องจักรหรือมืออยู่แล้วแต่ถอดออก
4. ใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ที่ชำรุด หรือใช้ไม่ถูกวิธี ใช้อุปกรณ์เกินกำลัง
5. หยอกล้อเล่นกันในขณะปฏิบัติงานหรือแก้งผู้ที่กำลังปฏิบัติงานอยู่
6. แต่งกายไม่รัดกุมหรือไม่สวมเครื่องป้องกันอันตรายขณะปฏิบัติงาน
7. ความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือและเครื่องจักร

- 1.2 การใช้เครื่องมือ

1. เครื่องมือในงานถอดประกอบเครื่องกลมีหลายชนิด ทั้งเครื่องมือพื้นฐานและเครื่องมือพิเศษที่ใช้เฉพาะงาน การเลือกใช้เครื่องมือให้เหมาะสมกับงานที่จะช่วยให้ปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย
2. รักษาเครื่องมือให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตามปกติอยู่เสมอ หากมีการชำรุดให้ซ่อมแซม หรือหาเครื่องมือชิ้นใหม่มาทดแทนเครื่องมือที่ชำรุดหรือแตกหักทันที
3. ตรวจสอบเครื่องมือและพื้นที่ทำงานให้ปลอดภัยก่อนเริ่มปฏิบัติงานทุกครั้ง ตลอดจนปฏิบัติตามข้อแนะนำการใช้เครื่องมือชนิดนั้น ๆ อย่างเคร่งครัด

- **ด้านทักษะ(ปฏิบัติ)**

- 1.3 **ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานช่างยนต์**

กฎในการใช้เครื่องมือทุกชนิดควรยึดหลักดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้งานทั่วไป เช่น ค้อน คีม สกัด ตะไบ ปากกา เลื่อย สกัด ไชควง ฯลฯ ต้องไม่ชำรุด ไม่บิดงอ ไม่แตก ไม่หลวมคลอน

2. เครื่องมือพื้นฐานงานถอดประกอบเครื่องกล เช่น ประแจ ค้อนขัน ค้อนต้อน ทุกชนิดต้องเลือกใช้ให้ถูกขนาด และเหมาะสมกับงาน การเลือกใช้เครื่องมือที่ไม่เหมาะสม นอกจากจะทำให้ชิ้นงานชำรุดเสียหายแล้วยังอาจทำอันตรายต่อผู้ใช้

3. เครื่องมือพิเศษ เครื่องมือที่ใช้เฉพาะงาน เช่น เครื่องมือวัดละเอียด เครื่องมืองานไฟฟ้ารถยนต์ เครื่องทดสอบและปรับแต่งชนิดต่าง ๆ เป็นเครื่องมือที่มีความละเอียดอ่อนและมีราคาแพง ชำรุดง่าย จึงต้องศึกษาวิธีการใช้งานและการบำรุงรักษาอย่างถูกต้อง

- **ด้านคุณธรรม/จริยธรรม/จรรยาบรรณ/บูรณาการปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและ**

- คุณลักษณะ 3D (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อที่ 5-6)**

1. การเตรียมความพร้อมด้านการเตรียม วัสดุ อุปกรณ์นักศึกษาจะต้องกระจายงานได้ทั่วถึง และตรงตามความสามารถของสมาชิกทุกคน มีการจัดเตรียมสถานที่ สื่อ วัสดุ อุปกรณ์ไว้อย่างพร้อมเพรียงและนักศึกษาทุกคนจะต้องรู้จักใช้และจัดการกับวัสดุอุปกรณ์เหล่านั้นอย่างฉลาดและรอบคอบ สามารถนำวัสดุอุปกรณ์ในท้องถิ่นมาประยุกต์ใช้อย่างคุ้มค่าและประหยัด งานจะสำเร็จได้นักศึกษาจะต้องมีความขยันอดทน มีความเพียรพยายามและกระตือรือร้นในการเรียนและการปฏิบัติงาน และรู้จักแบ่งปันให้ความร่วมมือกับการทำกิจกรรมของส่วนรวม อาสาช่วยเหลืองานครูและผู้อื่น ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและหลักคุณลักษณะ 3D

2. ความมีเหตุมีผลในการปฏิบัติงาน ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและหลักคุณลักษณะ 3D นักศึกษาจะต้องมีการใช้เทคนิคที่แปลกใหม่ ใช้สื่อและเทคโนโลยี ประกอบการ นำเสนอที่น่าสนใจ ปฏิบัติงานด้วยความละเอียดรอบคอบ นักศึกษาจะมีภูมิคุ้มกันในตัวที่ดีได้นักศึกษาจะต้องมีความสนใจใฝ่รู้ รอบรู้ รอบคอบ และระมัดระวัง

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน	
กิจกรรมการสอนหรือกิจกรรมของครู	กิจกรรมการเรียนรู้หรือกิจกรรมของนักเรียน
<p>ขั้นนำ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ครูให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบ 2. ครูถามผู้เรียนเกี่ยวกับความปลอดภัยเกี่ยวกับเครื่องกลว่ามีความสำคัญอย่างไร 3. ครูถามผู้เรียนเกี่ยวกับความปลอดภัยเกี่ยวกับเครื่องกล <p>ขั้นสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ครูอธิบายเกี่ยวกับความปลอดภัยเกี่ยวกับเครื่องกล 2. ครูอธิบายคุณสมบัติที่ดีของความปลอดภัยเกี่ยวกับเครื่องกล 3. ครูให้ผู้เรียนดูแผ่นใสแสดงลักษณะของความปลอดภัยเกี่ยวกับเครื่องกล 4. ครูให้ผู้เรียนดูแผ่นใสแสดงลักษณะของความปลอดภัยเกี่ยวกับเครื่องกล 5. ครูเปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถามข้อสงสัย 6. ครูให้ผู้เรียนทุกคนทำแบบฝึกหัด 7. ครูเฉลยแบบฝึกหัด 8. ครูตั้งคำถามเพื่อให้ผู้เรียนตอบเป็นรายบุคคล โดยวิธีการสุ่มถาม 9. ครูให้ผู้เรียนออกมาอธิบายความปลอดภัยเกี่ยวกับเครื่องกล เป็นรายบุคคล <p>ขั้นสรุป</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ครูสรุปเนื้อหาเพิ่มเติมส่วนที่ขาดให้ครบถ้วน 	<p>ขั้นนำ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้เรียนทั้งชั้นตั้งใจทำแบบทดสอบ 2. ผู้เรียนทั้งชั้น แสดงความคิดเห็น ตามหัวข้อที่ครูซักถาม <p>ขั้นสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้เรียนทั้งชั้นตั้งใจฟังการบรรยายและจดบันทึกเนื้อหาจากคำบรรยายประกอบชุดแผ่นใส 2. ผู้เรียนพร้อมตอบข้อซักถามเมื่อครูถาม 3. ผู้เรียนทุกคนทำแบบฝึกหัดตามที่ครูมอบหมาย 4. ผู้เรียนเปลี่ยนกันตรวจแบบฝึกหัด 5. ผู้เรียนทุกคนมีความพร้อมในการตอบคำถามของครู 6. ผู้เรียนออกมาอธิบายความปลอดภัยเกี่ยวกับเครื่องกลและการนำไปใช้ในชีวิตประจำวันเป็นรายบุคคล <p>ขั้นสรุป</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้เรียนทุกคนช่วยกันสรุปเนื้อหา

งานที่มอบหมายหรือกิจกรรม

1. ให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบ
2. ให้นักศึกษาเตรียมตัวสอบเรื่องความปลอดภัยเกี่ยวกับเครื่องกล
3. ให้นักศึกษาไปศึกษาในเรื่องความปลอดภัยเกี่ยวกับเครื่องกล

สื่อการเรียนการสอน

1. ใบความรู้เรื่องความปลอดภัยเกี่ยวกับเครื่องกล
2. แผ่นใสภาพความปลอดภัยเกี่ยวกับเครื่องกล
3. สรุปความปลอดภัยเกี่ยวกับเครื่องกล

การประเมินผล

1. สังเกตพฤติกรรมความสนใจใฝ่รู้ในการเรียน
2. ความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
3. การให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมระหว่างเรียน
4. ผลคะแนนจากแบบทดสอบ
5. แบบฝึกหัด

แบบฝึกหัด

คำสั่ง จงทำเครื่องหมายกากบาท (X) ทับหน้าข้อความที่ถูกต้องที่สุด

1. ข้อใดเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุมากที่สุด

ก. มนุษย์	ข. เครื่องจักรกล
ค. ภัยธรรมชาติ	ง. เครื่องยนต์
2. ข้อใดเป็นสาเหตุของอุบัติเหตุที่ไม่ได้เกิดจากผู้ปฏิบัติงานโดยตรง

ก. เชื้อมันในตนเองมากเกินไป	ข. ขาดวินัยในการทำงาน
ค. ไม่สนใจในขณะที่ทำงาน	ง. ไม่เว้นพื้นที่ทำงานให้มากพอ
3. ข้อใดเป็นความสูญเสียที่ร้ายแรงที่สุดที่เกิดจากอุบัติเหตุ

ก. เสียขวัญ กำลังใจ	ข. เสียงบประมาณแผ่นดิน
ค. เสียประสิทธิภาพในการผลิต	ง. เสียชื่อเสียง
4. ข้อใดเป็นวิธีการป้องกันอุบัติเหตุได้ดีที่สุด

ก. บำรุงรักษาเครื่องมือเสมอ	
ข. ไม่ประมาท	
ค. ฝึกอบรมด้านความปลอดภัยให้พนักงาน	
ง. วางแผนทำงานล่วงหน้า	
5. ข้อใดเป็นวิธีการใช้เครื่องมือที่ทำให้เกิดอันตรายน้อยที่สุด

ก. จับหรือถือเครื่องมือให้แน่นกระชับ	
ข. ล้างหรือเช็ดน้ำมันที่เครื่องมือหรือชิ้นงาน	
ค. เลือกใช้เครื่องมือให้เหมาะกับงานที่ทำ	
ง. ปฏิบัติตามข้อแนะนำการใช้เครื่องมือ	
6. การเก็บรักษาวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือในข้อใด ปฏิบัติไม่ถูกต้อง

ก. ห้ามวางเครื่องมือที่มีคมซ้อนกัน	
ข. เครื่องมือที่แหลมคมต้องมีกล่องใส่	
ค. เครื่องมือวัดละเอียดต้องมีการหล่อลื่น	
ง. ถังน้ำมันเชื้อเพลิงต้องเก็บในที่มิดชิดอับลม	
7. ข้อใดปฏิบัติได้ถูกต้องเกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัยและการดับเพลิง

ก. ไฟที่เกิดจากไฟฟ้า ใช้น้ำดับ	
ข. ไฟที่เกิดจากน้ำมัน ใช้ทรายดับได้	
ค. สูบทุหรือได้ ในที่ที่จัดไว้	
ง. เก็บสารไวไฟไว้ในที่มิดชิดอับลม	

8. พื้นที่เลอะน้ำมันหล่อลื่น ควรทำความสะอาดด้วยวิธีการใด จึงจะเหมาะสม
- ก. ใช้ผ้าชุบน้ำเช็ด
 - ข. ใช้น้ำฉีด
 - ค. ใช้ไม้กวาด
 - ง. ชั้บด้วยทรายแห้งหรือซีลี้อย
9. ข้อห้ามใดในการทำงานช่างยนต์กล่าวไม่ถูกต้อง
- ก. ห้ามสวมเสื้อแขนยาว สร้อยข้อมือ
 - ข. ห้ามทำงานที่ไม่ได้รับมอบหมาย
 - ค. ห้ามพูดคุยในขณะที่ทำงาน
 - ง. ห้ามหยอกล้อเล่นกันขณะปฏิบัติงาน
10. ขณะทำการเจาะโลหะด้วยสว่านไฟฟ้า ควรใช้อุปกรณ์ป้องกันร่างกายประเภทใด
- ก. เข็มม ถุงมือ
 - ข. แว่นตาแบบใส ถุงมือ
 - ค. ถุงมือ ที่ครอบหู
 - ง. หน้ากาก ถุงมือ เข็มม

เฉลย

1. ค 2. ข 3. ง 4. ง 5. ข 6. ข 7. ง 8. ข 9. ค 10. ง

บันทึกหลังการสอน

ผลการใช้แผนการสอน

ผลการเรียนของนักเรียน

ผลการสอนของครู
