



แผนจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ  
ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

รหัส 20100901 วิชางานเทคนิคพื้นฐาน  
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง  
ประเภทวิชาอุตสาหกรรม

จัดทำโดย  
นายสำเนียง ไข่มุกข์  
สาขาวิชาชีพพื้นฐาน

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยนครพนม

## คำนำ

การจัดการแผนเรียนรู้แบบบูรณาการตามหลักเศรษฐกิจพอเพียงรายวิชางานเทคนิคพื้นฐาน รหัส 20100901 เล่มนี้ ข้าพเจ้าได้เรียบเรียงขึ้นตรงตามวัตถุประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา และคำอธิบายรายวิชาของหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส. ม.6) พุทธศักราช 2559 ช่างอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยนครพนม โดยมีเนื้อหาครบตามคำอธิบายรายวิชา มีรายละเอียดที่แสดงถึงการจัดการเรียนการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ มีการกำหนดมาตรฐาน ใช้เทคนิควิธีการสอนที่หลากหลาย มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพ คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ และการเรียนรู้ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไว้ในรายวิชา และจัดกิจกรรมที่จะส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียน

ข้าพเจ้าหวังว่าแผนการจัดการเรียนรู้เล่มนี้คงจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งสำหรับครูผู้สอนนักเรียน นักศึกษาในการนำไปใช้ประกอบการเรียนการสอนวิชางานเทคนิคพื้นฐาน หากแผนการจัดการเรียนรู้เล่มนี้มีข้อบกพร่อง หรือหากมีข้อเสนอแนะประการใด ข้าพเจ้าขอน้อมรับ และจะได้นำไปปรับปรุงแก้ไขให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้นต่อไป

สำเนียง ไช่มุกข์

เมษายน 2561

## รายละเอียดของรายวิชา

### สาขาวิชา/คณะ

สาขาวิชาชีวพื้นฐาน คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยนครพนม

### หมวดที่ 1. ลักษณะและข้อมูลโดยทั่วไปของรายวิชา

1. รหัสและชื่อรายวิชา 20100901 งานเทคนิคพื้นฐาน
2. จำนวนหน่วยกิต 2 หน่วยกิต
3. หลักสูตร และประเภทของรายวิชา 3.1 หลักสูตร หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง 3.2 ประเภทของรายวิชา อุตสาหกรรม
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา นายสำเนียง ไช่มุกข์
5. ภาคการศึกษา ชั้นปีที่เรียน ภาคการศึกษา ที่ 2 ปีการศึกษา 2561 ระดับชั้น ปวส.1 (ม.6) สาขาวิชาช่างไฟฟ้า สาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์
6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี
7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี
8. สถานที่เรียน พื้นที่ฝึกปฏิบัติการ สาขาวิชาชีวพื้นฐาน
9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด พ.ศ. 2559

### 1.1 ตารางวิเคราะห์รายวิชา

รหัสวิชา 20100901 วิชางานเทคนิคพื้นฐาน จำนวน 2 หน่วยกิต  
 ชั้น ปวส.1 (ม.6) สาขาวิชาช่างไฟฟ้า สาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์

ชื่อหน่วยการสอน/การเรียนรู้	ด้านพุทธิพิสัย						ด้านทักษะพิสัย (5)	ด้านจิตพิสัย (5)	รวม (40)	ลำดับความสำคัญ	จำนวนชั่วโมง
	ความรู้ (5)	ความเข้าใจ (5)	นำไปใช้ (5)	วิเคราะห์ (5)	สังเคราะห์ (5)	ประเมินค่า (5)					
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 ความปลอดภัย	5	5	5	3	3	4	4	4			
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เครื่องมือทั่วไป	4	4	5	3	3	3	4	3			
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เครื่องมือวัด	4	5	5	3	3	3	4	3			
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 งานร่างแบบ	3	3	4	3	3	3	4	3			
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 งานเลื่อย	4	4	5	3	3	3	4	3			
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 งานตะไบ	4	4	4	3	3	3	4	3			
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 งานเจาะ	4	4	5	3	3	3	4	3			
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 งานสกัด	3	3	3	3	3	3	4	3			
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 งานทำเกลียวด้วยมือ	3	3	4	3	3	3	4	3			
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10 งานโลหะแผ่น	3	3	3	3	3	3	4	3			
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11 งานประกอบ	3	3	3	3	3	3	4	3			
<b>รวมคะแนน</b>											
<b>ลำดับความสำคัญ</b>											

คำอธิบาย ระดับความสำคัญของแต่ละรายการมี 5 ระดับ คือ 1, 2, 3, 4, 5

## 1.2 ตารางวิเคราะห์สมรรถนะการเรียนรู้

รหัสวิชา 20100901 วิชางานเทคนิคพื้นฐาน

จำนวนหน่วยกิต 2 หน่วยกิต จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ 6 ชั่วโมง รวม 108 ชั่วโมงต่อภาคเรียน

หน่วยการสอน	สมรรถนะการเรียนรู้
หน่วยการสอนที่ 1 ความปลอดภัย	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. บอกสาเหตุที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้</li> <li>2. บอกวิธีการป้องกันอุบัติเหตุได้</li> <li>3. บอกวิธีการปฐมพยาบาลเบื้องต้นได้</li> </ol>
หน่วยการสอนที่ 2 เครื่องมือทั่วไป	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. บอกชื่อและชนิดของเครื่องมือทั่วไปได้</li> <li>2. บอกวิธีการใช้เครื่องมือทั่วไปได้</li> </ol>
หน่วยการสอนที่ 3 เครื่องมือวัด	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. บอกหน่วยมาตรฐานการวัดได้</li> <li>2. ใช้เครื่องมือวัด และอ่านค่าได้อย่างถูกต้อง</li> </ol>
หน่วยการสอนที่ 4 งานร่างแบบ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. บอกวิธีการใช้เครื่องมือร่างแบบได้</li> <li>2. ร่างแบบได้อย่างถูกต้อง</li> </ol>
หน่วยการสอนที่ 5 งานเลื่อย	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. บอกชนิดของเลื่อยได้</li> <li>2. บอกส่วนประกอบของเลื่อยมือได้</li> <li>3. ใช้เลื่อยมือได้อย่างถูกต้อง</li> </ol>
หน่วยการสอนที่ 6 งานตะไบ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. อธิบายความสำคัญของงานตะไบได้</li> <li>2. บอกขั้นตอนและวิธีการตะไบได้</li> <li>3. ใช้ตะไบได้อย่างถูกต้อง</li> </ol>
หน่วยการสอนที่ 7 งานเจาะ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. บอกชนิดของเครื่องเจาะได้</li> <li>2. บอกขั้นตอนและวิธีการใช้เครื่องเจาะได้</li> <li>3. ใช้เครื่องเจาะได้อย่างถูกต้อง ปลอดภัย</li> </ol>
หน่วยการสอนที่ 8 งานสกัด	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. บอกชนิดของสกัดได้</li> <li>2. บอกขั้นตอนและวิธีการใช้สกัดได้</li> <li>3. ใช้สกัดได้อย่างถูกต้อง ปลอดภัย</li> </ol>
หน่วยการสอนที่ 9 งานทำเกลียวด้วยมือ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. บอกประโยชน์และหน้าที่ของเกลียวได้</li> <li>2. บอกขั้นตอนและวิธีการทำเกลียวด้วยมือได้</li> <li>3. ทำเกลียวด้วยมือได้อย่างถูกต้อง ปลอดภัย</li> </ol>
หน่วยการสอนที่ 10 งานโลหะแผ่น	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. บอกชนิดของเครื่องมือที่ใช้ในงานโลหะแผ่นได้</li> <li>2. บอกบอกขั้นตอนและวิธีการยัดตะเข็บได้</li> <li>3. บอกขั้นตอนและวิธีการยึดโลหะแผ่นการบัดกรีได้</li> </ol>
หน่วยการสอนที่ 11 งานประกอบ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. บอกชนิดของเครื่องมือที่ใช้ในงานประกอบได้</li> <li>2. บอกขั้นตอนและวิธีการประกอบได้</li> </ol>

### 1.3 ตารางวิเคราะห์สมรรถนะรายวิชา

โดยบูรณาการหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง/ผล 5 มิติ/นโยบาย 3 D และ 11 ดี 11 เก่ง

รหัสวิชา 20100901 วิชางานเทคนิคพื้นฐาน หน่วยกิต 3 (0-6-2)

ระดับชั้น ปวส.1 (ม.6) สาขาวิชาสาขาวิชาช่างไฟฟ้า สาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์

ชื่อหน่วยการสอน/ สมรรถนะรายวิชา	ทางสายกลาง										รวม(50)	ลำดับความสำคัญ
	3 ท่วง			2 เจ็อนไซ								
				ความรู้			คุณธรรม					
	พอประมาณ(5)	มีเหตุผล(5)	มีภูมิคุ้มกัน(5)	รอบรู้(5)	รอบคอบ(5)	ระมัดระวัง(5)	ซื่อสัตย์สุจริต(5)	ขยันอดทน(5)	มีสติปัญญา(5)	แบ่งปัน(5)		
หน่วยการสอน												
หน่วยที่ 1 ความปลอดภัย	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	36	1
หน่วยที่ 2 เครื่องมือทั่วไป	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	35	2
หน่วยที่ 3 เครื่องมือวัด	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	35	2
หน่วยที่ 4 งานร่างแบบ	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	35	2
หน่วยที่ 5 งานเลื่อย	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	35	2
หน่วยที่ 6 งานตะไบ	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	35	2
หน่วยที่ 7 งานเจาะ	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	35	2
หน่วยที่ 8 งานสกัด	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	35	2
หน่วยที่ 9 งานทำเกลียว ด้วยมือ	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	35	2
หน่วยที่ 10 งานโลหะแผ่น	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	35	2
หน่วยที่ 11 งานประกอบ	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	35	2
รวม												
ลำดับความสำคัญ												

## หมวดที่ 2. วัตถุประสงค์ สมรรถนะ และคำอธิบายรายวิชา

<p><b>1. วัตถุประสงค์รายวิชา</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ การบำรุงรักษาเครื่องมือและเครื่องกลเบื้องต้น</li> <li>2. มีทักษะเกี่ยวกับการปฏิบัติงานผลิตชิ้นงานตามขั้นตอน แก้ปัญหา และนำไปประยุกต์ใช้กับงานอื่นได้</li> <li>3. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการทำงานด้วยความอดทน ปลอดภัย ผลงานประณีตเรียบร้อย ละเอียดรอบคอบ เป็นระเบียบ สะอาด ตรงต่อเวลา มีความซื่อสัตย์ รับผิดชอบ และรักษาสภาพแวดล้อม</li> </ol>
<p><b>2. สมรรถนะรายวิชา</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการ การใช้ การบำรุงรักษาเครื่องมือและเครื่องกลเบื้องต้นในการผลิตชิ้นงาน</li> <li>2. ใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือและเครื่องกลเบื้องต้น</li> <li>3. ปรับแต่ง ปรับตั้ง และลับคมเครื่องมือกลในงานช่างเครื่องกล</li> <li>4. ร่างแบบชิ้นงาน แปรรูป ชิ้นรูป ประกอบ และปรับชิ้นงานโลหะด้วยเครื่องมือ (Hand tools) และเครื่องมือกลเบื้องต้นตามแบบสั่งงาน</li> </ol>
<p><b>3. คำอธิบายรายวิชา</b></p> <p>ปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้ การดูแลบำรุงรักษาเครื่องมือ (Hand tools) และเครื่องมือกลเบื้องต้น ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน งานวัดและตรวจสอบ งานร่างแบบ งานเลื่อย งานสกัด งานตะไบ งานเจาะ งานลับคมตัด งานทำเกลียว งานเครื่องมือกลเบื้องต้น และงานประกอบ</p>

## หมวดที่ 3. ลักษณะและการดำเนินการ

<b>1. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา</b>			
บรรยาย 18 ชั่วโมง	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ 90 ชั่วโมง	การศึกษาด้วยตนเอง 36 ชั่วโมง
<b>2. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล</b> 1 ชั่วโมง/สัปดาห์			

## หมวดที่ 4. การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

<b>1. คุณธรรม จริยธรรม</b>
<b>1.1 คุณธรรม จริยธรรม ที่ต้องพัฒนา</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- ตระหนักในจรรยาบรรณวิชาชีพด้านความรับผิดชอบต่อความปลอดภัยต่อการฝึกปฏิบัติวิชาชีพ</li><li>- มีวินัยต่อการเรียน ส่งมอบงานที่มอบหมายตามเวลาที่กำหนด</li></ul>
<b>1.2 วิธีการสอน</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- ใช้การสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ได้แก่ การสอนบรรยายแบบ Active Learning โดยเน้นให้นักศึกษาหาทางค้นคว้าหาข้อมูลเพิ่มเติม การสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ การสอนแบบศึกษาด้วยตนเอง การค้นคว้าทางอินเทอร์เน็ต การสอนแบบ e-Learning เป็นต้น</li><li>- เพิ่มการสอนนอกห้องเรียน โดยศึกษาจากประสบการณ์จริงในเรื่องที่ต้องสร้างความเข้าใจ</li></ul>
<b>1.3 วิธีการประเมินผล</b> <p>ประเมินผลจากพฤติกรรมที่แสดงออกในชั้นเรียนและในโอกาสที่จัดกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องทางด้านคุณธรรมและจริยธรรม การมีสัมมาคารวะต่อผู้อาวุโสและอาจารย์</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- การตรวจสอบการมีวินัยต่อการเรียน การตรงต่อเวลาในการเข้าชั้นเรียนและการส่งรายงาน</li><li>- ประเมินการรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น โดยนักศึกษาอื่นๆ ในรายวิชา</li></ul>
<b>บูรณาการกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง</b> <p><b>หลักความพอประมาณ</b> นักศึกษารู้จักการใช้จ่ายแบบประมาณตน เช่น การใช้จ่ายเงินในชีวิตประจำวัน</p> <p><b>หลักความมีเหตุผล</b> นักศึกษามีเหตุผลในการดำรงชีวิต รู้จักแยกแยะระหว่างอารมณ์กับเหตุผล</p> <p><b>หลักการมีภูมิคุ้มกัน</b> นักศึกษามีการวางแผนการดำเนินชีวิต เช่น มีการวางแผนการใช้เงินในการดำรงชีวิตประจำวัน การวางแผนในการเรียนและธุระส่วนตัว</p> <p><b>เงื่อนไขความรู้</b> นักศึกษามีความรู้ในรายวิชาที่เรียน มีความรู้ในการดำรงชีวิต</p> <p><b>เงื่อนไขคุณธรรม</b> นักศึกษามีความประหยัด อดทนขยันหมั่นเพียร มีวินัยในตนเอง ประหยัดพลังงาน</p>



## 2. ความรู้

### 2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ

- วิชางานเทคนิคพื้นฐานถือได้ว่ามีความสำคัญอย่างมากต่อการประกอบอาชีพช่างอุตสาหกรรม เพราะนอกจากเนื้อหาวิชาการในรายวิชาแล้ว ผู้เรียนยังต้องได้รับการฝึกฝนความอดทน ความมีระเบียบวินัย ความเป็นมิตร และอื่น ๆ อีกมาก ดังนั้นในการศึกษาวิชานี้ให้ประสบความสำเร็จนั้นผู้เรียนจะต้องทำความเข้าใจจุดประสงค์รายวิชา ขอบข่ายของเนื้อหาและลงมือฝึกปฏิบัติด้วยตนเองอย่างสม่ำเสมอ

### 2.2 วิธีการสอน

- ใช้การจัดการเรียนการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ โดยเปิดโอกาสให้นักศึกษาเป็นผู้ควบคุมการจัดการเรียนการสอนร่วมกับอาจารย์ โดยแบ่งกิจกรรมดังนี้

- นักศึกษานำเสนอตามเนื้อหาที่แต่ละคนได้รับ
- ถามและตอบข้อสงสัย
- นักศึกษาทำแบบฝึกหัดและแบบทดสอบ
- การสาธิตการใช้เครื่องมือ
- การปฏิบัติตามใบงาน

### 2.3 วิธีการประเมินผล

- ประเมินผลจากกิจกรรมกลุ่มการนำเสนอ การถามและตอบข้อสงสัย พฤติกรรมที่แสดงออกในชั้นเรียน
- การตรวจสอบการมีวินัยต่อการเรียน การตรงต่อเวลาในการเข้าชั้นเรียนและการส่งงาน
- การส่งใบงาน
- คะแนนคุณธรรมและจริยธรรม

## 3. ทักษะทางปัญญา

### 3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

- สามารถคิดวิเคราะห์ แสดงความคิดเห็นต่อปัญหาทั้งในชั้นเรียน
- สามารถใช้ความรู้ทางทฤษฎีเพื่อการพัฒนาปรับปรุงการปฏิบัติงาน

### 3.2 วิธีการสอน

- การสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

- ฝึกตอบปัญหาในชั้นเรียนและการแสดงความคิดเห็นต่อปัญหา และระดมสมองในการแก้ไขปัญหาจากกรณีศึกษาตามประเด็นปัญหาที่กำหนดไว้แล้ว โดยแบ่งนักศึกษาเป็นกลุ่ม ภายในกลุ่มจะต้องกำหนดแนวทางไปสู่การแก้ปัญหาหรือเสนอแนวทางปฏิบัติที่มีความน่าเชื่อถือและความเป็นไปได้

- มอบหมายงานกลุ่ม
- การสาธิตการใช้เครื่องมือ
- การปฏิบัติตามใบงาน

### 3.3 วิธีการประเมินผล

- ประเมินจากการตอบปัญหาและการแสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน ทั้งรายบุคคลและกลุ่ม
- รายงานกลุ่ม
- การสอบย่อย การสอบข้อเขียนกลางภาคและปลายภาค
- การประเมินผลจากใบงาน

## 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

### 4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

- มีรับผิดชอบในการทำงานที่ได้รับมอบหมายทั้งรายบุคคลและงานกลุ่ม
- สามารถปรับตัวในการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ในทุกสถานการณ์
- ปฏิบัติการฝึกตามใบงาน การวางตัวและร่วมแสดงความคิดเห็นในกลุ่มได้อย่างเหมาะสม

### 4.2 วิธีการสอน

- จัดกิจกรรมเสริมในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียนที่นักศึกษามีโอกาสปฏิสัมพันธ์กับนักศึกษาอื่น และบุคคลภายนอก

- มอบหมายงานกลุ่มและมีการเปลี่ยนกลุ่มทำงานตามกิจกรรมที่มอบหมาย เพื่อให้นักศึกษาทำงานได้กับผู้อื่น โดยไม่ยึดติดกับเฉพาะเพื่อนที่ใกล้ชิด

- กำหนดความรับผิดชอบของนักศึกษาแต่ละคนในการทำงานกลุ่มอย่างชัดเจน

### 4.3 วิธีการประเมินผล

- ประเมินการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน
- ประเมินความรับผิดชอบจากรายงานกลุ่มของนักศึกษา
- ให้ประเมินสมาชิกในกลุ่มทั้งด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและด้านความรับผิดชอบ

## 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

### 5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

สามารถคัดเลือกแหล่งข้อมูล

- สามารถคัดเลือกแหล่งข้อมูล
- สามารถค้นคว้าหาข้อมูล/ติดตามการเปลี่ยนแปลงทางอินเทอร์เน็ต
- สามารถใช้ Power point ในการนำเสนองานที่ได้รับมอบหมาย
- สามารถใช้ภาษาไทยในการนำเสนอด้วยการเขียนและการพูดได้อย่างเหมาะสม

### 5.2 วิธีการสอน

- ใช้ PowerPoint ที่น่าสนใจ ชัดเจน ง่ายต่อการติดตามทำความเข้าใจ การสอนโดยมีการนำเสนอข้อมูลจากการค้นคว้าทางอินเทอร์เน็ตเพื่อเป็นตัวอย่างกระตุ้นให้นักศึกษาเห็นประโยชน์จากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอและสืบค้นข้อมูล

- การแนะนำเทคนิคการสืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ
- การมอบหมายงานที่ต้องมีการนำเสนอทั้งในรูปเอกสารและด้วยวาจาประกอบสื่อเทคโนโลยี

### 5.3 วิธีการประเมินผล

- ประเมินทักษะการใช้ภาษาเขียนจากเอกสารรายงาน
- ประเมินทักษะการใช้สื่อและการใช้ภาษาพูดจากการนำเสนอรายงานหน้าชั้นเรียน
- ประเมินรายงานการสืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ

## หมวดที่ 5. แผนจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการและการประเมินผล

5.1 แผนจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ					
สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	หมายเหตุ
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ		
1	- ลักษณะรายวิชา จุดประสงค์ การเรียนรู้ แนวทางการจัดการ เรียนการสอน และเกณฑ์การ ประเมินผล - ความปลอดภัย	1	4	- บรรยายและการสาธิตโดยผู้สอน - ศึกษาจากเอกสารประกอบการสอน และตำรา - ใบงาน	
2-3	เครื่องมือทั่วไป	2	8	- บรรยายและการสาธิตโดยผู้สอน - ศึกษาจากเอกสารประกอบการสอน และตำรา - ศึกษาจากสื่อวีดิทัศน์ - ใบงาน	
4-5	เครื่องมือวัด	2	8	- บรรยายและการสาธิตโดยผู้สอน - ศึกษาจากเอกสารประกอบการสอน และตำรา - ศึกษาจากสื่อวีดิทัศน์ - ใบงาน	
6	งานร่างแบบ	1	4	- บรรยายและการสาธิตโดยผู้สอน - ศึกษาจากเอกสารประกอบการสอน และตำรา - ใบงาน	
7-8	งานเลื่อย	2	8	- บรรยายและการสาธิตโดยผู้สอน - ศึกษาจากเอกสารประกอบการ สอนและตำรา - ใบงาน	

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	หมายเหตุ
		ทฤษฎี	ปฏิบัติ		
9-11	งานตะไบ	3	12	- บรรยายและการสาธิตโดยผู้สอน - ศึกษาจากเอกสารประกอบการสอน และตำรา - ใบงาน	
12	งานเจาะ/งานสกัด	1	4	- บรรยายและการสาธิตโดยผู้สอน - ศึกษาจากเอกสารประกอบการสอน และตำรา - ใบงาน	
13	งานทำเกลียวด้วยมือ	1	4	- บรรยายและการสาธิตโดยผู้สอน - ศึกษาจากเอกสารประกอบการสอน และตำรา - ใบงาน	
14-15	งานประกอบ	2	8	- บรรยายและการสาธิตโดยผู้สอน - ศึกษาจากเอกสารประกอบการสอน และตำรา - ใบงาน	
16-17	งานโลหะแผ่น	2	8	- บรรยายและการสาธิตโดยผู้สอน - ศึกษาจากเอกสารประกอบการสอน และตำรา - ใบงาน	
18	งานสอบปลายภาค	1	4	- บรรยายและการสาธิตโดยผู้สอน - ศึกษาจากเอกสารประกอบการสอน และตำรา - ใบงาน	

5.2 แผนการประเมินผลการเรียนรู้		
วิธีการประเมินผลนักศึกษา	สัปดาห์ที่ ประเมิน	สัดส่วนของ การ ประเมินผล
สอบกลางภาค	สัปดาห์ที่ 9	20 %
สอบปลายภาค	สัปดาห์ที่ 18	20 %
การส่งใบงานงานตามที่มีมอบหมาย	ตลอดภาคเรียน	40 %
คะแนนคุณธรรม จริยธรรม การเข้าชั้นเรียน การมีส่วนร่วม	ตลอดภาคเรียน	20 %

## หมวดที่ 6. ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

### 6.1 หนังสือ และเอกสารประกอบการสอนหลัก

- สำเนียง ไช่มุกข์ เอกสารประกอบการสอนวิชางานเทคนิคพื้นฐาน 2556
- สำเนียง ไช่มุกข์ เอกสารประกอบการสอนวิชาความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม 2555

### 6.2 หนังสือ เอกสาร และข้อมูลอ้างอิงที่สำคัญ

- นริศ ศรีเมฆ งานเทคนิคพื้นฐานเบื้องต้น , สำนักพิมพ์เอมพันธ์ : กทม. 2553
- รศ. อ่ำพล ชี้อตรง งานเทคนิคพื้นฐาน 1-2 , สำนักพิมพ์ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ กทม. 2552
- อำนาจ ทองแสน งานเทคนิคพื้นฐาน , สำนักพิมพ์เมืองไทย : กทม. 2556