



คำชี้แจงการใช้เอกสารประกอบการเรียน

- เอกสารประกอบการเรียน รายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี ง22101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี มีทั้งหมด 7 เล่ม ประกอบด้วย
หน่วยที่ 5 งานช่างในบ้าน
 เล่มที่ 1 เครื่องมือประเภทวัดระยะ
 เล่มที่ 2 เครื่องมือประเภทตัด
 เล่มที่ 3 เครื่องมือประเภทไส และตกแต่งชิ้นงาน
 เล่มที่ 4 เครื่องมือประเภทเจาะ
 เล่มที่ 5 เครื่องมือประเภทตอกไข และจับยึดชิ้นงาน
หน่วยที่ 6 การประดิษฐ์และการผลิตของใช้ ของตกแต่งจากวัสดุในโรงเรียนหรือท้องถิ่น
 เล่มที่ 6 การทำชิ้นวางของ
 เล่มที่ 7 การทำตู้ตั้งโทรทัศน์
- เอกสารประกอบการเรียนเล่มนี้จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นสื่อการเรียนรู้ ซึ่งผู้เรียนจะต้องมีความรู้ความเข้าใจเบื้องต้นเกี่ยวกับเครื่องมืองานช่าง ก่อนที่จะมีการฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องมือจริงในการผลิตชิ้นงาน และเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีครูผู้สอนเป็นผู้คอยแนะนำ
- เอกสารประกอบการเรียน รายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี ง22101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เล่มนี้ เป็นเล่มที่ 2 เครื่องมือประเภทตัด ประกอบด้วย คำชี้แจงการใช้เอกสารประกอบการเรียน คำแนะนำสำหรับครูผู้สอน คำแนะนำสำหรับนักเรียน สารและมาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด จุดประสงค์การเรียนรู้ แบบทดสอบก่อนเรียน ใบความรู้ ใบงาน แบบทดสอบหลังเรียน พร้อมทั้งมีเฉลยไว้ในภาคผนวกทุกเล่ม เพื่อให้ผู้ที่ใช้อเอกสารประกอบการเรียนได้ศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเอง
- เอกสารประกอบการเรียนเล่มนี้ใช้เวลาเรียน 2 ชั่วโมง





คำแนะนำสำหรับครูผู้สอน

การใช้เอกสารประกอบการเรียนรายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี ง22101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ครูผู้สอนเป็นผู้มีบทบาทสำคัญที่จะช่วยให้การดำเนินการเรียนรู้นักเรียนบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ครูผู้สอนจึงควรศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับการปฏิบัติตนก่อนที่จะใช้เอกสารประกอบการเรียนตามขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาเอกสารประกอบการเรียน ให้เข้าใจก่อนใช้ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
2. เตรียมเอกสารประกอบการเรียนให้ครบถ้วนและเพียงพอกับจำนวนนักเรียนและให้นักเรียนยืมเอกสารประกอบการเรียนเล่มนี้ ไปเรียน หรือศึกษาด้วยตนเอง
3. ชี้แจงให้นักเรียนทราบขั้นตอนการเรียน และวิธีการใช้เอกสารประกอบการเรียนอย่างชัดเจนตั้งแต่ต้นจนจบ
4. นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน โดยใช้แบบทดสอบที่เตรียมไว้จำนวน 10 ข้อ เพื่อวัดความรู้พื้นฐานของนักเรียน
5. ครูแจ้งสาระและมาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด จุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนทราบ
6. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ประกอบการใช้เอกสารประกอบการเรียน
7. ครูผู้สอนให้คำแนะนำสำหรับนักเรียนที่มีข้อสงสัย และกระตุ้นให้นักเรียนทุกคนมีส่วนร่วมในการปฏิบัติกิจกรรม
8. ครูประเมินผลตามแบบทดสอบหลังเรียนในแผนการจัดการเรียนรู้และบันทึกผลตามแบบประเมินในแต่ละกิจกรรม





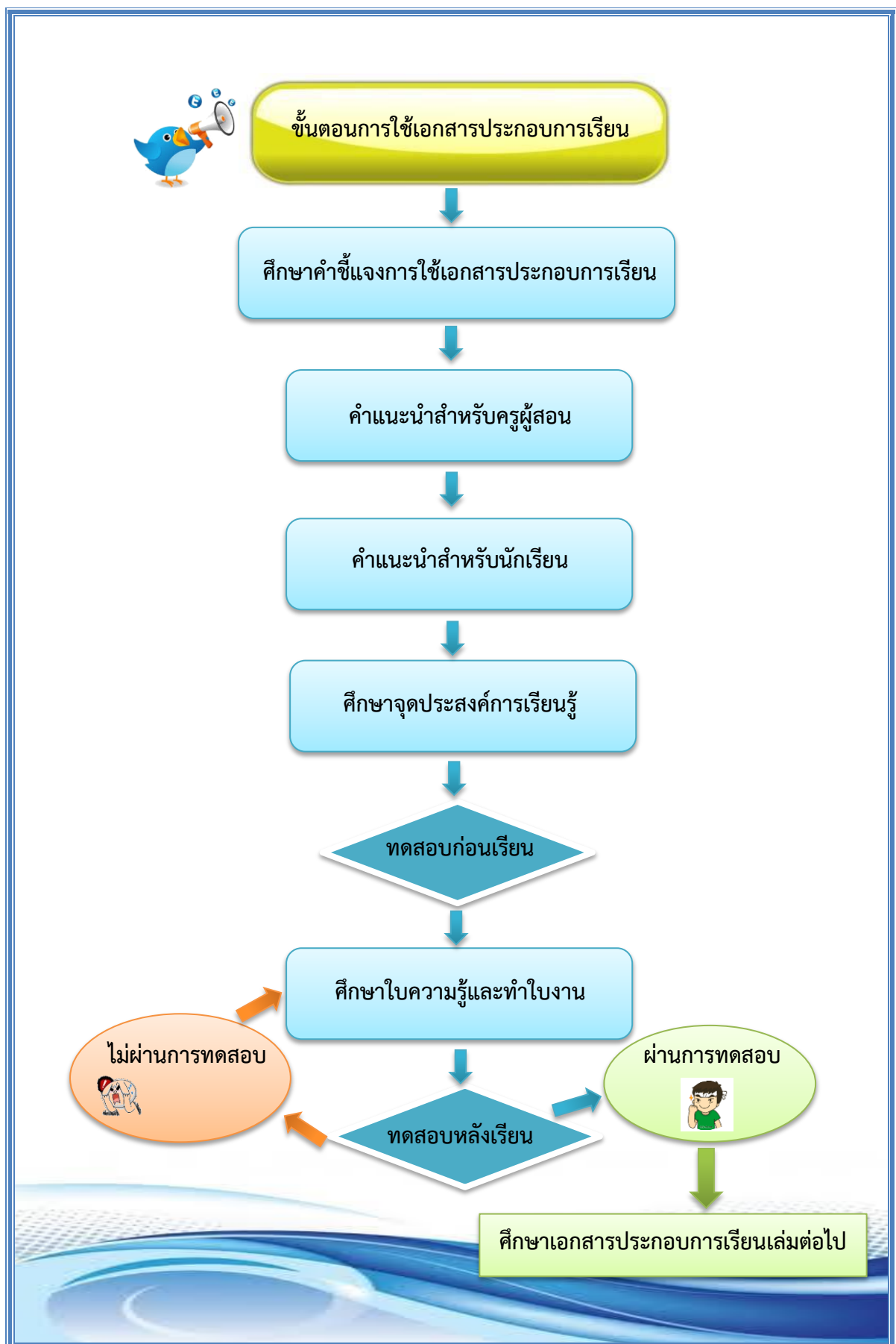
คำแนะนำสำหรับนักเรียน

ในการศึกษาเอกสารประกอบการเรียนรายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี ง22101
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี นักเรียนควรปฏิบัติตาม
คำแนะนำดังนี้

1. อ่านคำแนะนำการใช้เอกสารประกอบการเรียนให้เข้าใจ ก่อนลงมือปฏิบัติกิจกรรมหรือ
ทำการศึกษาทุกครั้ง
2. ทำแบบทดสอบก่อนเรียน จำนวน 10 ข้อ ลงในกระดาษคำตอบ เพื่อวัดความรู้พื้นฐาน
ของนักเรียน
3. ศึกษาเอกสารประกอบการเรียนแต่ละเรื่องตามลำดับให้ต่อเนื่อง จากนั้นทำใบงานระหว่าง
เรียนที่กำหนดให้ตามลำดับ ทีละใบงานไม่ควรข้ามไปทำใบงานถัดไปก่อน หากมีข้อสงสัยหรือพบ
ปัญหาให้ขอคำแนะนำหรือสอบถามจากครูผู้สอน
4. เมื่อศึกษาเนื้อหาและปฏิบัติใบงานครบทุกใบงานแล้ว ให้ทำแบบทดสอบหลังเรียน
จำนวน 10 ข้อ ลงในกระดาษคำตอบ
5. ตรวจสอบคำตอบจากเฉลย เพื่อทราบความก้าวหน้าของนักเรียนเอง ด้วยความซื่อสัตย์สุจริต
แล้วบันทึกคะแนนที่ได้ลงในแบบบันทึกคะแนน
6. ส่งคืนเอกสารประกอบการเรียนนี้ตามกำหนดเวลาและรักษาให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย
ไม่สูญหาย

การอ่านหนังสือ
คือหนทางสู่ความสำเร็จ







สาระและมาตรฐานการเรียนรู้ / ตัวชี้วัด

สาระและมาตรฐานการเรียนรู้

สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว

มาตรฐาน ง 1.1 เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงานทักษะการจัดการ
ทักษะกระบวนการแก้ปัญหาทักษะการทำงานร่วมกันและทักษะการแสวงหาความรู้
มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร
และสิ่งแวดล้อม เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

ตัวชี้วัด

- ง 1.1 ม. 2/1 ใช้ทักษะการแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาการทำงาน
- ง 1.1 ม. 2/2 ใช้ทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน
- ง 1.1 ม. 2/3 .มีจิตสำนึกในการทำงานและใช้ทรัพยากรในการปฏิบัติงานอย่างประหยัดและคุ้มค่า

อ่านหนังสือทุกวัน
ก้าวทันโลก





จุดประสงค์การเรียนรู้

1. ด้านความรู้

- 1.1 บอกชื่อและชนิดของเครื่องมือที่ใช้ในงานตัดได้อย่างถูกต้อง
- 1.2 อธิบายวิธีการใช้เครื่องมือที่ใช้ในงานตัดได้อย่างถูกต้อง
- 1.3 อธิบายวิธีการเก็บและบำรุงรักษาเครื่องมือที่ใช้ในงานตัดได้อย่างถูกต้อง
- 1.4 เห็นคุณค่าและความสำคัญของเครื่องมือประเภทตัดที่มีผลต่อการดำรงชีวิตประจำวัน

2. ด้านทักษะ/กระบวนการ

- 2.1 ทักษะกระบวนการคิด
- 2.2 ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา
- 2.3 ทักษะกระบวนการกลุ่ม
- 2.4 ทักษะกระบวนการแสวงหาความรู้

3. ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์

- 3.1 ซื่อสัตย์สุจริต
- 3.2 มีวินัย
- 3.3 ใฝ่เรียนรู้
- 3.4 มุ่งมั่นในการทำงาน





แบบทดสอบก่อนเรียน

รายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี ง22101

กลุ่มสาระการเรียนรู้อาชีพและเทคโนโลยี

จำนวน 10 ข้อ เวลา 15 นาที

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

เล่มที่ 2 เครื่องมือประเภทตัด

คะแนนเต็ม 10 คะแนน

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. บอกชื่อและชนิดของเครื่องมือที่ใช้ในงานตัดได้อย่างถูกต้อง
2. อธิบายวิธีการใช้เครื่องมือที่ใช้ในงานตัดได้อย่างถูกต้อง
3. อธิบายวิธีการเก็บและบำรุงรักษาเครื่องมือที่ใช้ในงานตัดได้อย่างถูกต้อง
4. เห็นคุณค่าและความสำคัญของเครื่องมือประเภทตัดที่มีผลต่อการดำรงชีวิตประจำวัน

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบฉบับนี้เป็นข้อสอบแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ จำนวน 10 ข้อใช้เวลาทำแบบทดสอบทั้งหมด 15 นาที
2. ให้นักเรียนพิจารณาว่าข้อใดเป็นคำตอบที่ถูกต้องที่สุด ข้อละหนึ่งคำตอบแล้วทำเครื่องหมาย (X) ที่ช่องว่าง ก, ข, ค หรือ ง ในกระดาษคำตอบที่แจกให้ดังนี้

ตัวอย่าง

ข้อ	ก	ข	ค	ง
1	X			
2			X	

3. หากต้องการเปลี่ยนตัวเลือกใหม่ในแต่ละข้อให้ดำเนินการดังนี้

ข้อ	ก	ข	ค	ง
1	X			X
2			X	



4. เกณฑ์การให้คะแนน

ตอบถูก ได้คะแนน 1 คะแนน

ตอบผิด ได้คะแนน 0 คะแนน

5. ห้ามขีดเขียนเครื่องหมายหรือข้อความใดๆลงในแบบทดสอบก่อนได้รับอนุญาต

1. เครื่องมือตัดที่ใช้กับงานไม้ คือเครื่องมือในข้อใด

- ก. เลื่อย
- ข. ฉาก
- ค. ตะไบ
- ง. สว่าน

2. เลื่อยลันดาแบ่งได้กี่ชนิด

- ก. 4 ชนิด
- ข. 3 ชนิด
- ค. 2 ชนิด
- ง. ชนิดเดียว

3. เลื่อยชนิดใดที่เหมาะสมกับการตัดปากไม้

- ก. เลื่อยรอก
- ข. เลื่อยฉลุ
- ค. เลื่อยลันดา
- ง. เลื่อยหางหนู

4. ในการตัดไม้ ใบเลื่อยจะทำมุมกับชิ้นงานประมาณกี่องศา

- ก. 30 องศา
- ข. 45 องศา
- ค. 60 องศา
- ง. 90 องศา

5. ในการโกรกไม้ ใบเลื่อยทำมุมกับชิ้นงานกี่องศา

- ก. 30 องศา
- ข. 45 องศา
- ค. 60 องศา
- ง. 90 องศา





6. การเลื่อยไม้ตามความยาวของเส้นไม้เรียกว่าอะไร
 - ก. การตัดไม้
 - ข. การฉลุไม้
 - ค. การโกรกไม้
 - ง. การตัดปากไม้
7. ถ้าต้องการทำลวดลายไม้ต่างๆควรใช้เลื่อยชนิดใด
 - ก. เลื่อยฉลุ
 - ข. เลื่อยรอก
 - ค. เลื่อยลันดา
 - ง. เลื่อยหางหนู
8. ถ้าต้องการเลื่อยไม้ที่มีลักษณะโค้งหรือวงกลม ควรใช้เลื่อยชนิดใด
 - ก. เลื่อยตัด
 - ข. เลื่อยรอก
 - ค. เลื่อยโกรก
 - ง. เลื่อยหางหนู
9. ในการตัดไม้ เมื่อไม้ใกล้จะขาด ทำไมต้องชักเลื่อยสั้นๆ
 - ก. เพื่อป้องกันไม้หัก
 - ข. เพื่อป้องกันเลื่อยหัก
 - ค. เพื่อป้องกันการบิดของไม้
 - ง. เพื่อป้องกันการฉีกขาดของไม้
10. ข้อใดไม่ใช่วิธีการใช้เลื่อยลันดาตัดไม้
 - ก. ชิดเส้นแนวโดยใช้ฉาก
 - ข. ชักเลื่อยยาวๆจนไม้ขาด
 - ค. ยึดไม้ให้แน่นโดยใช้ปากกาจับไม้
 - ง. ใช้หัวแม่มือวางเพื่อบังแนวการเลื่อย

ทำแบบทดสอบได้ไหมครับ
ทำได้ไหมเป็นไรครับ.. สู้...สู้...





กระดาษคำตอบแบบทดสอบก่อนเรียน
เล่มที่ 2 เครื่องมือประเภทตัด

ชื่อ - สกุลชั้น...เลขที่.....คะแนนที่ได้.....คะแนน

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย X ลงในช่อง ก , ข , ค หรือ ง ในกระดาษคำตอบให้ถูกต้อง
เพียงคำตอบเดียว

แบบทดสอบก่อนเรียน				
ข้อ	ก	ข	ค	ง
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

คะแนนที่ได้





ใบความรู้ที่ 1 เรื่อง เครื่องมือประเภทตัด

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. บอกชื่อและชนิดของเครื่องมือที่ใช้ในงานตัดได้อย่างถูกต้อง
2. อธิบายวิธีการใช้เครื่องมือที่ใช้ในงานตัดได้อย่างถูกต้อง
3. อธิบายวิธีการเก็บและบำรุงรักษาเครื่องมือที่ใช้ในงานตัดได้อย่างถูกต้อง
4. เห็นคุณค่าและความสำคัญของเครื่องมือประเภทตัดที่มีผลต่อการดำรงชีวิตประจำวัน

เครื่องมือประเภทตัด

เครื่องมือประเภทตัดที่ใช้กับงานช่างไม้ ได้แก่ มีด เลื่อย ซึ่งช่างไม้จะใช้เลื่อยเพื่อตัดไม้ให้ได้ขนาด และรูปร่างตามต้องการ เลื่อยมีหลายชนิด แต่ละชนิดมีลักษณะ รูปร่างและวัตถุประสงค์ในการใช้งานแตกต่างกันออกไป ดังนั้นผู้ที่จะนำเครื่องมือประเภทตัดไปใช้งานจะต้องมีความรู้ความเข้าใจ เพื่อที่จะได้นำเครื่องมือไปใช้งานได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย

เครื่องมือสำหรับตัดและผ่า มีดังนี้

มีด (knife)

1. มีด มีหลายชนิด มีดที่ใช้ในงานช่างพื้นฐานทั่วไป มักมักจะเป็นมีดที่ใช้งานได้เนกประสงค์ ส่วนใหญ่ใช้ในการผ่า สับไม้



ภาพที่ 1 รูปภาพมีด

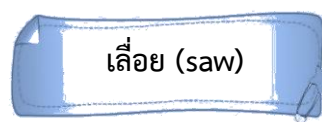


การใช้มีด

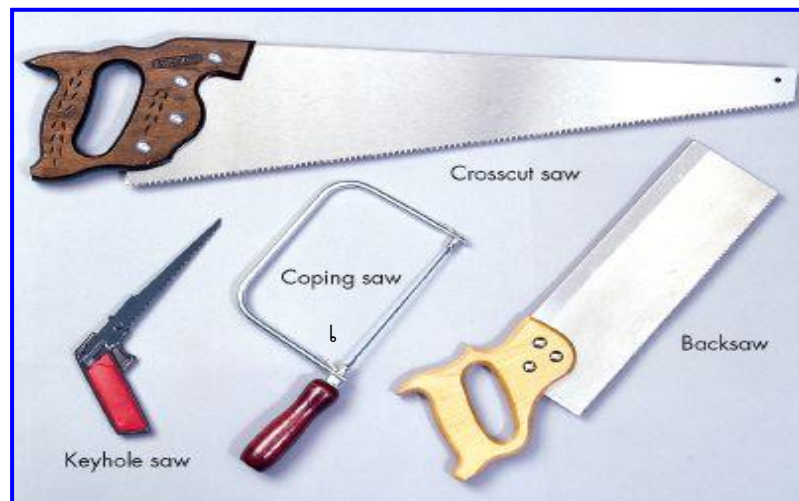
1. จับตรงด้ามมีดโดยใช้มือที่ถนัด
2. ใช้มืออีกข้างจับวัสดุที่จะผ่า

การบำรุงรักษา

1. ควรลับมีดให้คมอยู่เสมอ
2. หลังการใช้งานควรใช้น้ำมันเพื่อป้องกันการสนิม
3. เก็บในฝักหรือเสียบไว้เป็นที่ให้เรียบร้อย



เลื่อย มีชื่อเรียกตามลักษณะการใช้งานและลักษณะรูปร่าง ในการช่างพื้นฐานจะกล่าวถึงเลื่อยที่ใช้กันทั่วไป



ภาพที่ 2 รูปภาพเลื่อย

ส่วนประกอบของเลื่อย

ส่วนประกอบของเลื่อยแบ่งออกเป็นส่วนใหญ่ๆ ได้ 2 ส่วน คือ

1. มือจับ ซึ่งอาจจะทำด้วยไม้หรือพลาสติก ใช้สำหรับจับเมื่อเวลาจะเลื่อยไม้
2. ใบเลื่อย เป็นส่วนที่ทำด้วยเหล็ก ที่ปลายของใบเลื่อยจะเจาะรูไว้สำหรับแขวน

ส่วนที่โคนของใบเลื่อยจะมีตัวเลขบอกขนาดความยาว และจำนวนของฟันต่อนิ้วของเลื่อย ส่วนของใบเลื่อยจะมีฟันเพื่อใช้สำหรับตัดไม้



ชนิดของเลื่อย

เลื่อยมีหลายชนิด แต่ละชนิดจะมีลักษณะ รูปร่างและวัตถุประสงค์ในการใช้งานแตกต่างกันออกไป เพื่อให้เหมาะกับงานแต่ละประเภท ได้แก่

1. เลื่อยลันดา เลื่อยลันดาเป็นเลื่อยที่ใช้ตัดไม้ทั่วไป ส่วนที่ใช้ในงานช่างไม้แบ่งออกเป็น 2 ชนิดคือ

1.1 เลื่อยโกรก ลักษณะฟันของเลื่อยโกรกจะทำหน้าที่คล้ายสิ่วหลายๆเล่มรวมกันอยู่ คำว่า โกรกไม้ หรือ ผ่าไม้ หมายถึง การเลื่อยไม้ไปตามความยาวของเสี้ยนไม้ ดังนั้นเลื่อยชนิดนี้จะมีฟันห่างและองศาการเอียงของฟันจะมากกว่าเลื่อยตัด ขนาดความยาวของใบเลื่อยจะมีตั้งแต่ 20 นิ้ว ถึง 28 นิ้ว ฟันของเลื่อยโกรกไม้จะมีฟันหยาบและใหญ่ ใน 1 นิ้ว จะมีฟัน 6 ซี่ ใช้เลื่อยไม้ตามความยาวของไม้ โดยทำมุมกับไม้ 60 องศา

1.2 เลื่อยตัด รูปร่างก็คล้ายเลื่อยโกรก แต่ฟันจะละเอียดกว่าเลื่อยโกรก คำว่า ตัดไม้ หมายถึง การเลื่อยไม้ตามขวางเสี้ยนไม้ ลักษณะของการทำงานของฟัน จะเหมือนมีมีดหลายๆเล่มเฉือนไม้ เลื่อยตัดนี้ฟันจะละเอียดมาก ในหนึ่งนิ้วจะมีฟันเลื่อย 8 - 12 ซี่ เวลาเลื่อยไม้ต้องเอียงเลื่อยกินไม้ทำมุมไม่เกิน 45 องศา



ภาพที่ 3 รูปภาพเลื่อยลันดา

2. เลื่อยหางหนู เลื่อยหางหนูเป็นเลื่อยที่มีรูปร่างแหลมคม ใบเลื่อยจะเรียงยาวด้ามใหญ่ ฟันของใบเลื่อยจะมีลักษณะคล้ายฟันของเลื่อยโกรก แต่มีขนาดเล็กกว่าเลื่อยหางหนู เหมาะสำหรับการเลื่อยไม้ที่มีรูปลักษณะโค้งหรือรูปวงกลม ใบเลื่อยจะมีขนาดความยาว 10-15 นิ้ว การใช้งานอย่าหักโค้งใบเลื่อยในทางหักมุมจะทำให้ใบเลื่อยหักได้โดยง่าย



ภาพที่ 4 รูปภาพเลื่อยทางหนู

3. เลื่อยฉลุ เป็นเลื่อยขนาดเล็ก รูปร่างของโครงเลื่อยเป็นรูปตัวยู ทำด้วยโลหะ ใบเลื่อยเล็ก ใช้ในงานฉลุวดลายหรือสิ่งของเล็กๆ



ภาพที่ 5 รูปภาพเลื่อยฉลุ





4. เลื่อยรอก มีรูปร่างลักษณะคล้ายเลื่อยตัดปากไม้แต่ใบบางกว่า ด้ามจับคล้ายสิ่ว ฟันเลื่อยจะมีความถี่มาก ความยาวของใบยาว 6 - 12 นิ้ว ใช้สำหรับงานละเอียดประณีต หรือใช้สำหรับรอกปากไม้ในเวลาเข้าไม้ ใช้เลื่อยแผ่นไม้บางๆเพื่อทำแบบจำลอง



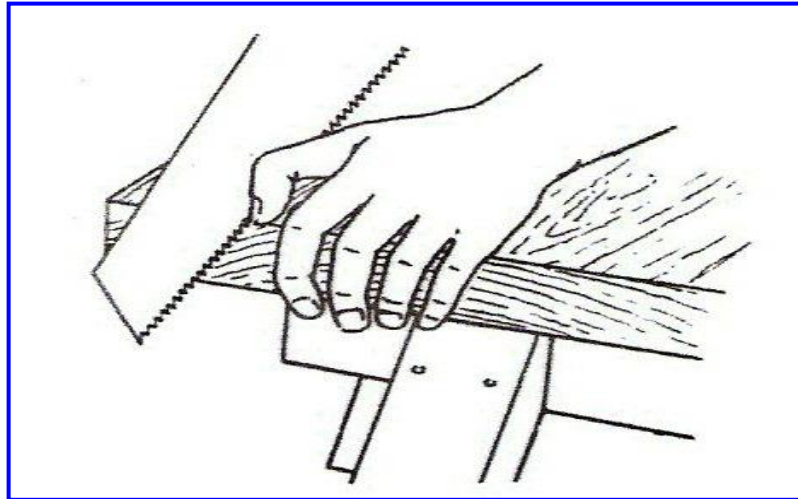
ภาพที่ 6 รูปภาพเลื่อยรอก

การใช้เลื่อยลันดา

1. ชีตเส้นแนวที่จะตัดโดยใช้ฉาก
2. ยึดไม้ติดกับแม่แรงหรือโต๊ะรองเลื่อย
3. วางฟันเลื่อยลงชิดกับเส้นบนส่วนที่จะตัดทิ้ง แล้วชักเลื่อยขึ้นก่อน โดยวาง นิ้วหัวแม่มือให้นำแนวการเลื่อย
4. เลื่อยสั้นๆหลายๆครั้ง จนเชื่อแน่ว่าใบเลื่อยจมลงไปเนื้อไม้พอสมควรจึงเอาฉากเหล็กมาทดสอบ
5. เลื่อยยาวๆ ติดต่อกันอย่างสม่ำเสมอ โดยเอียงฟันเลื่อยทำมุมประมาณ 45 องศาสำหรับตัดไม้ และ 60 องศา สำหรับโกรก
6. ก่อนไม้จะขาดต้องชักเลื่อยสั้นๆ ใช้มือซ้ายจับส่วนที่ตัดทิ้งเพื่อป้องกัน ไม่ให้เกิดการฉีกของไม้ขึ้น



วิธีการใช้เลื่อยลันดา



ภาพที่ 7 รูปภาพการเริ่มทำการเลื่อย



ภาพที่ 8 รูปภาพการใช้เลื่อยลันดาตัดไม้





ภาพที่ 9 รูปภาพการใช้เลื่อยลันดาโกรกไม้

การใช้เลื่อยฉลุ

1. ใส่ใบเลื่อยเข้ากับโครงเลื่อย โดยให้ฟันเลื่อยหันออกด้านหน้าและคมของใบเลื่อยพุ่งลงข้างล่าง
2. ปรับสกรูให้ใบเลื่อยตึงพอสมควร
3. ขณะทำการเลื่อยชิ้นงาน ควรบังคับโครงเลื่อยใบเลื่อยให้ตรงและเคลื่อนไหว ไปอย่างช้าๆ



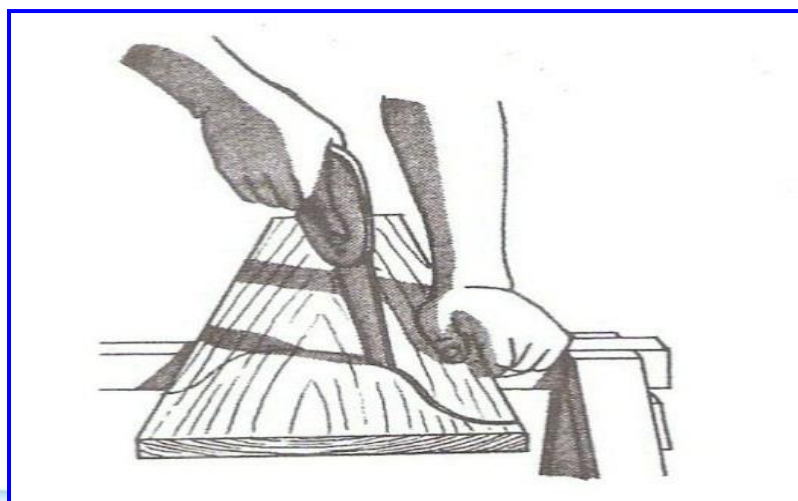
ภาพที่ 10 รูปภาพการใช้เลื่อยฉลุ



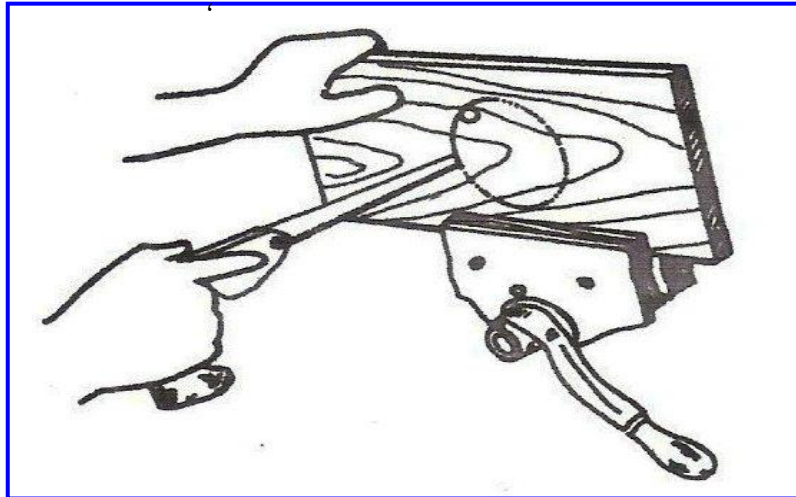
ภาพที่ 11 รูปภาพการใช้เลื่อยฉลุ

การใช้เลื่อยทางหนู

1. จับยึดชิ้นงานให้แน่น
2. ปรับตั้งเลื่อย ให้ฟันเลื่อยทางหนูกินเนื้อไม้ตรงแนวที่กำหนดไว้
3. ดึงใบเลื่อยถอยหลังและดันใบเลื่อยไปข้างหน้าสลับกันไป ให้ฟันเลื่อยกินเนื้อไม้เป็นทางเลื่อยตรงตามแนวที่กำหนด



ภาพที่ 12 รูปภาพการเลื่อยส่วนโค้งด้วยเลื่อยทางหนู



ภาพที่ 13 รูปภาพการใช้เลื่อยทางหนูเจาะวงกลมบนแผ่นไม้

การใช้เลื่อยรอก

1. จับยึดไม้หรือชิ้นงานให้แน่น
2. จับและบังคับเลื่อยรอกให้ฟันเลื่อยรอกกินเนื้อไม้ตรงตามแนวที่กำหนด



ภาพที่ 14 รูปภาพการใช้เลื่อยรอกตัดปากไม้



ภาพที่ 15 รูปภาพการใช้เลื่อยรอตตัดปากไม้

การบำรุงรักษา

1. ต้องเลือกใช้เลื่อยให้ถูกต้องกับการที่ใช้งาน เช่น การตัดไม้ขวางเส้นควรใช้เลื่อยลันดาชนิดฟันตัด
2. ทุกครั้งที่ใช้เลื่อยต้องแน่ใจว่าฟันเลื่อยมีความคมและมีคลองเลื่อยที่ถูกต้อง
3. หมั่นคัดคลองเลื่อยและปรับแต่งฟันเลื่อยให้คมอยู่เสมอ
4. เช็ดทำความสะอาดและทาน้ำมันให้ทั่วบริเวณใบเลื่อยเมื่อเลิกใช้งานทุกครั้ง





ใบงานที่ 1 เรื่อง เครื่องมือประเภทตัด

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. บอกชื่อและชนิดของเครื่องมือที่ใช้ในงานตัดได้อย่างถูกต้อง
2. อธิบายวิธีการใช้เครื่องมือที่ใช้ในงานตัดได้อย่างถูกต้อง
3. อธิบายวิธีการเก็บและบำรุงรักษาเครื่องมือที่ใช้ในงานตัดได้อย่างถูกต้อง
4. เห็นคุณค่าและความสำคัญของเครื่องมือประเภทตัดที่มีผลต่อการดำรงชีวิตประจำวัน



คำชี้แจง

ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✓ ลงหน้าข้อที่เห็นว่าถูกต้อง
และทำเครื่องหมาย ✗ ลงหน้าข้อที่เห็นว่าผิด

- 1. เลื่อยลันดามีส่วนประกอบคือ มือจับและใบเลื่อย
- 2. เลื่อยลันดาแบ่งเป็น 3 ชนิด
- 3. เลื่อยโกรกจะมีฟันห่างกว่าเลื่อยตัด
- 4. เลื่อยตัดจะมีฟัน 8 – 12 ซี่ ในระยะ 1 นิ้ว
- 5. เลื่อยรอกเป็นเลื่อยที่สามารถใช้ตัดไม้ที่มีส่วนโค้งมนได้
- 6. เลื่อยฉลุไม่สามารถปรับเปลี่ยนใบเลื่อยได้
- 7. เลื่อยรอกเป็นเลื่อยที่เหมาะสมสำหรับงานละเอียดและประณีต
- 8. การใช้เลื่อยตัดไม้ ควรให้ใบเลื่อยทำมุม 45 องศา
- 9. เมื่อใช้เลื่อยแล้วไม่ควรใช้น้ำมันทาใบเลื่อย
- 10. ควรใช้ตะไบสามเหลี่ยมลับความคมของใบเลื่อย





ใบงานที่ 2 เรื่อง เครื่องมือประเภทตัด

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. บอกชื่อและชนิดของเครื่องมือที่ใช้ในงานตัดได้อย่างถูกต้อง
2. อธิบายวิธีการใช้เครื่องมือที่ใช้ในงานตัดได้อย่างถูกต้อง
3. อธิบายวิธีการเก็บและบำรุงรักษาเครื่องมือที่ใช้ในงานตัดได้อย่างถูกต้อง
4. เห็นคุณค่าและความสำคัญของเครื่องมือประเภทตัดที่มีผลต่อการดำรงชีวิตประจำวัน

คำชี้แจง

ให้นักเรียนจับคู่ข้อความที่มีความสัมพันธ์กัน โดยนำตัวอักษรด้านขวามือมาใส่หน้าข้อความด้านซ้ายมือ

- | | |
|----------------------------------|-------------------------|
| 1. เลื่อยไม้ตามยาว | ก. การตัดไม้ |
| 2. เลื่อยโกรก | ข. การโกรกไม้ |
| 3. เลื่อยตามขวางเสี้ยนไม้ | ค. ยาว 6 - 12 นิ้ว |
| 4. เลื่อยตัด | ง. 1 นิ้วมีฟัน 6 ซี่ |
| 5. เลื่อยหางหนู | จ. เลื่อยลันดา |
| 6. เลื่อยรอก | ฉ. เลื่อยหางหนู |
| 7. ฉลุวดลาย | ช. 1 นิ้วมีฟัน 8-12 ซี่ |
| 8. เลื่อยไม้ลักษณะโค้ง | ซ. เลื่อยฉลุ |
| 9. ตัดปากไม้ | ฅ. ยาว 10 - 15 นิ้ว |
| 10. เลื่อยโกรกและเลื่อยตัด | ญ. เลื่อยรอก |



ใบงานที่ 3 เรื่อง การวัดและตัดวัสดุ

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. บอกชื่อและชนิดของเครื่องมือที่ใช้ในงานตัดได้อย่างถูกต้อง
2. อธิบายวิธีการใช้เครื่องมือที่ใช้ในงานตัดได้อย่างถูกต้อง
3. อธิบายวิธีการเก็บและบำรุงรักษาเครื่องมือที่ใช้ในงานตัดได้อย่างถูกต้อง
4. เห็นคุณค่าและความสำคัญของเครื่องมือประเภทตัดที่มีผลต่อการดำรงชีวิตประจำวัน

คำชี้แจง

1. นักเรียนแบ่งกลุ่มๆละ 4 – 5 คน
2. ให้นักเรียนฝึกปฏิบัติในการวัดและตัดชิ้นงาน
3. นักเรียนเตรียมเครื่องมือ วัสดุ-อุปกรณ์ ให้พร้อมที่จะปฏิบัติงาน
4. เมื่อนักเรียนปฏิบัติงานเรียบร้อยแล้ว ให้เก็บเครื่องมือ วัสดุ-อุปกรณ์ และทำความสะอาดสถานที่ให้เรียบร้อย

วัสดุ-อุปกรณ์

1. ไม้ขนาด $1\frac{1}{2}$ " \times $1\frac{1}{2}$ " \times 300 ซม. จำนวน 1 ท่อน
2. ไม้อัดขนาด 10 มิลลิเมตร

เครื่องมือ

1. เลื่อยถนัดดา
2. ฉาก
3. ตลับเมตร
4. ดินสอขีดไม้

การปฏิบัติงาน

1. วัดและตัดไม้ขนาด $1\frac{1}{2}$ " \times $1\frac{1}{2}$ " \times 70 ซม. จำนวน 4 ท่อน
2. ตัดไม้อัด 10 มม. ขนาด 35×35 ซม. จำนวน 3 แผ่น



แบบทดสอบหลังเรียน

รายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี ง22101

กลุ่มสาระการเรียนรู้อาชีพและเทคโนโลยี

จำนวน 10 ข้อ เวลา 15 นาที

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

เล่มที่ 2 เครื่องมือประเภทตัด

คะแนนเต็ม 10 คะแนน

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. บอกชื่อและชนิดของเครื่องมือที่ใช้ในงานตัดได้อย่างถูกต้อง
2. อธิบายวิธีการใช้เครื่องมือที่ใช้ในงานตัดได้อย่างถูกต้อง
3. อธิบายวิธีการเก็บและบำรุงรักษาเครื่องมือที่ใช้ในงานตัดได้อย่างถูกต้อง
4. เห็นคุณค่าและความสำคัญของเครื่องมือประเภทตัดที่มีผลต่อการดำรงชีวิตประจำวัน

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบฉบับนี้เป็นข้อสอบแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ จำนวน 10 ข้อใช้เวลาทำแบบทดสอบทั้งหมด 15 นาที
2. ให้นักเรียนพิจารณาว่าข้อใดเป็นคำตอบที่ถูกต้องที่สุด ข้อละหนึ่งคำตอบแล้วทำเครื่องหมาย (X) ที่ช่องว่าง ก, ข, ค หรือ ง ในกระดาษคำตอบที่แจกให้ดังนี้

ตัวอย่าง

ข้อ	ก	ข	ค	ง
1	X			
2			X	

3. หากต้องการเปลี่ยนตัวเลือกใหม่ในแต่ละข้อให้ดำเนินการดังนี้

ข้อ	ก	ข	ค	ง
1	X			X
2			X	



4. เกณฑ์การให้คะแนน

ตอบถูก ได้คะแนน 1 คะแนน

ตอบผิด ได้คะแนน 0 คะแนน

5. ห้ามขีดเขียนเครื่องหมายหรือข้อความใดๆลงในแบบทดสอบก่อนได้รับอนุญาต

1. เลื่อยชนิดใดที่เหมาะสมกับการตัดปากไม้

- ก. เลื่อยฉลุ
- ข. เลื่อยรอก
- ค. เลื่อยลันดา
- ง. เลื่อยหางหนู

2. ในการโกรกไม้ ใบเลื่อยทำมุมกับชิ้นงานกี่องศา

- ก. 90 องศา
- ข. 60 องศา
- ค. 45 องศา
- ง. 30 องศา

3. ถ้าต้องการทำลวดลายไม้ต่างๆควรใช้เลื่อยชนิดใด

- ก. เลื่อยหางหนู
- ข. เลื่อยลันดา
- ค. เลื่อยรอก
- ง. เลื่อยฉลุ

4. ข้อใดไม่ใช่วิธีการใช้เลื่อยลันดาตัดไม้

- ก. ชักเลื่อยยาวๆจนไม้ขาด
- ข. ขีดเส้นแนวโดยใช้ฉาก
- ค. ยึดไม้ให้แน่นโดยใช้ปากกาจับไม้
- ง. ใช้หัวแม่มือวางเพื่อบังแนวการเลื่อย

5. เลื่อยลันดาแบ่งได้กี่ชนิด

- ก. ชนิดเดียว
- ข. 2 ชนิด
- ค. 3 ชนิด
- ง. 4 ชนิด



6. ในการตัดไม้ เมื่อไม้ใกล้จะขาด ทำไมต้องชักเลื่อยสั้นๆ

- ก. เพื่อป้องกันการฉีกขาดของไม้
- ข. เพื่อป้องกันการบิดของไม้
- ค. เพื่อป้องกันเลื่อยหัก
- ง. เพื่อป้องกันไม้หัก

7. เครื่องมือตัดที่ใช้กับงานไม้ คือเครื่องมือในข้อใด

- ก. ตะไบ
- ข. สว่าน
- ค. เลื่อย
- ง. ฉาก

8. ในการตัดไม้ ใบเลื่อยจะทำมุมกับชิ้นงานประมาณกี่องศา

- ก. 90 องศา
- ข. 60 องศา
- ค. 45 องศา
- ง. 30 องศา

9. ถ้าต้องการเลื่อยไม้ที่มีลักษณะโค้งหรือวงกลม ควรใช้เลื่อยชนิดใด

- ก. เลื่อยหางหนู
- ข. เลื่อยโกรก
- ค. เลื่อยรอก
- ง. เลื่อยตัด

10. การเลื่อยไม้ตามความยาวของเส้นไม้เรียกว่าอะไร

- ก. การตัดปากไม้
- ข. การโกรกไม้
- ค. การฉลุมไม้
- ง. การตัดไม้





กระดาศำตอบแบบทดสอบหลังเรียน เล่มที่ 2 เครื่องมือประเภทตัด

ชื่อ - สกุล ชั้น...เลขที่.....คะแนนที่ได้.....คะแนน

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย X ลงในช่อง ก , ข , ค หรือ ง ในกระดาศำตอบให้ถูกต้อง
เพียงคำตอบเดียว

แบบทดสอบหลังเรียน				
ข้อ	ก	ข	ค	ง
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				



แบบบันทึกคะแนนก่อนเรียน		แบบบันทึกคะแนนหลังเรียน		พัฒนา
คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้	
10		10		

เกณฑ์การให้คะแนน

ได้ 9 – 10 คะแนน ระดับ ดีมาก

ได้ 7 – 8 คะแนน ระดับ ดี

ได้ 5 – 6 คะแนน ระดับ พอใช้

ได้ 0 – 4 คะแนน ระดับ ควรปรับปรุง





เกณฑ์การให้คะแนน

เกณฑ์การให้คะแนนแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

ตอบถูก ได้คะแนน 1 คะแนน

ตอบผิด ได้คะแนน 0 คะแนน

เกณฑ์การให้คะแนนใบงานที่ 1 เรื่องเครื่องมือประเภทตัด

ตอบถูก ได้คะแนน 1 คะแนน

ตอบผิด ได้คะแนน 0 คะแนน

เกณฑ์การให้คะแนนใบงานที่ 2 เรื่องเครื่องมือประเภทตัด

ตอบถูก ได้คะแนน 1 คะแนน

ตอบผิด ได้คะแนน 0 คะแนน





เกณฑ์การประเมินชิ้นงาน ใบงานที่ 3 เรื่องการวัดและตัดวัสดุ

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ		
	ดี (3 คะแนน)	พอใช้ (2 คะแนน)	ปรับปรุง (1 คะแนน)
1. การเตรียมเครื่องมือวัสดุ-อุปกรณ์	เตรียมเครื่องมือวัสดุ-อุปกรณ์ถูกต้องครบถ้วน	เตรียมเครื่องมือวัสดุ-อุปกรณ์ถูกต้องแต่ไม่ครบ	เตรียมเครื่องมือวัสดุ-อุปกรณ์ไม่ถูกต้องและไม่ครบ
2. การปฏิบัติงานตามขั้นตอน	ปฏิบัติงานได้ถูกต้องตามขั้นตอน	ปฏิบัติงานได้ถูกต้องแต่ไม่ตามขั้นตอน	ปฏิบัติงานไม่ถูกต้องและไม่ตามขั้นตอน
3. การใช้เครื่องมืออุปกรณ์ได้ถูกวิธี มีทักษะและปลอดภัย	ใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ได้ถูกวิธี มีทักษะและปลอดภัย	ใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ได้ถูกวิธี ขาดทักษะแต่ปลอดภัย	ใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ไม่ถูกวิธี ขาดทักษะและไม่ปลอดภัย
4. ความถูกต้อง ความประณีต และความสวยงามของชิ้นงาน	ชิ้นงานมีความถูกต้อง มีความประณีต และความสวยงาม	ชิ้นงานมีความถูกต้อง แต่ขาดความประณีต และความสวยงาม	ชิ้นงานไม่ถูกต้อง ขาดความประณีต และความสวยงาม
5. การเก็บและทำความสะอาดเครื่องมือวัสดุ-อุปกรณ์และสถานที่ปฏิบัติงาน	เก็บและทำความสะอาดเครื่องมือวัสดุ-อุปกรณ์และสถานที่ปฏิบัติงานได้เรียบร้อย	เก็บและทำความสะอาดเครื่องมือวัสดุ-อุปกรณ์ แต่ไม่ทำความสะอาดสถานที่ปฏิบัติงาน	เก็บแต่ไม่ทำความสะอาดเครื่องมือวัสดุ-อุปกรณ์และสถานที่ปฏิบัติงาน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน

12 – 15

8 – 11

0 – 7

ระดับคุณภาพ

ดี

พอใช้

ปรับปรุง



เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน
เล่มที่ 2 เครื่องมือประเภทตัด

ก่อนเรียน

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

อ๊ะๆ อย่าลอกคำตอบกันนะ





เฉลยใบงานที่ 1 เรื่อง เครื่องมือประเภทตัด

- ✓ 1. เลื่อยลันตามีส่วนประกอบคือ มือจับและใบเลื่อย
- ✗ 2. เลื่อยลันดาแบ่งเป็น 3 ชนิด
- ✓ 3. เลื่อยโกรกจะมีฟันห่างกว่าเลื่อยตัด
- ✓ 4. เลื่อยตัดจะมีฟัน 8 – 12 ซี่ ในระยะ 1 นิ้ว
- ✗ 5. เลื่อยรอกเป็นเลื่อยที่สามารถใช้ตัดไม้ที่มีส่วนโค้งมนได้
- ✓ 6. เลื่อยฉลุไม่สามารถปรับเปลี่ยนใบเลื่อยได้
- ✓ 7. เลื่อยรอกเป็นเลื่อยที่เหมาะสมสำหรับงานละเอียดและประณีต
- ✓ 8. การใช้เลื่อยตัดไม้ ควรให้ใบเลื่อยทำมุม 45 องศา
- ✗ 9. เมื่อใช้เลื่อยแล้วไม่ควรใช้น้ำมันทาใบเลื่อย
- ✓ 10. ควรใช้ตะไบสามเหลี่ยมลับความคมของใบเลื่อย





เฉลยใบงานที่ 2
เรื่อง เครื่องมือประเภทตัด

- | | |
|--|-------------------------|
|ข.....1. เลื่อยไม้ตามยาว | ก. การตัดไม้ |
|ง.....2. เลื่อยโกจรก | ข. การโกจรกไม้ |
|ก.....3. เลื่อยตามขวางเสี้ยนไม้ | ค. ยาว 6 – 12 นิ้ว |
|ช.....4. เลื่อยตัด | ง. 1 นิ้วมีฟัน 6 ซี่ |
|ฉ.....5. เลื่อยทางหนู | จ. เลื่อยลั่นดา |
|ค.....6. เลื่อยรอก | ฉ. เลื่อยทางหนู |
|ซ.....7. ฉลุวดลาย | ช. 1 นิ้วมีฟัน 8-12 ซี่ |
|ณ.....8. เลื่อยไม้ลักษณะโค้ง | ซ. เลื่อยฉลุ |
|ญ.....9. ตัดปากไม้ | ณ. ยาว 10 – 15 นิ้ว |
|จ.....10. เลื่อยโกจรกและเลื่อยตัด | ญ. เลื่อยรอก |





แบบประเมินชิ้นงาน
ใบงานที่ 3 การวัดและตัดวัสดุ

คำชี้แจง ให้ผู้ประเมินใส่ตัวเลขในช่องรายการประเมินแต่ละรายการตามความเป็นจริง
และรวมผลการประเมินของแต่ละคนลงในช่องรวมคะแนน

เลขที่	ชื่อ-สกุล	รายการประเมิน					รวมคะแนน
		การเตรียมเครื่องมือวัสดุ-อุปกรณ์	การปฏิบัติงานตามขั้นตอน	การใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ได้ถูกวิธี มีทักษะและปลอดภัย	ความถูกต้อง ความประณีต และความสวยงามของชิ้นงาน	การเก็บและทำความสะอาดเครื่องมือ วัสดุ-อุปกรณ์และสถานที่ปฏิบัติงาน	
		3	3	3	3	3	15

ลงชื่อ.....ครูผู้สอน

(นางสาวสุทธภา อุดแก้ว)

ผู้ประเมิน



เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน
เล่มที่ 2 เครื่องมือประเภทตัด

หลังเรียน

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

ทำได้ไหมครับ
ตรวจดูคะแนนได้เลย

