รายวิชา การงานอาชีพ

รหัสวิชา ง๒๓๑๐๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๓ งานไม้พื้นฐาน

เรื่อง รู้จักไม้ และวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในงานไม้

ครูผู้สอน ครูณภัทร กาญจนะพังคะ

คำถามชวนคิด

แหล่งที่มาของภาพ : https://www.thairath.co.th/tags/

นักเรียนเคยเห็นเครื่องใช้หรืออะไรบ้างที่ทำจากไม้

เรื่อง รู้จักไม้
และวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในงานไม้

จุดประสงค์การเรียนรู้

๑. บอกคุณสมบัติของไม้ และวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในงานไม้ได้

๒. สืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับไม้จากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ได้

๓. เขียนสรุปความรู้เกี่ยวกับงานไม้ได้

๔. เห็นคุณค่าของทรัพยากรที่มีในท้องถิ่น

รู้จักไม้

ไม้เป็นวัสดุธรรมชาติที่มีผิวสัมผัสและลวดลายที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว ให้ความรู้สึกอบอุ่นและมีความเป็นธรรมชาติอยู่ในตัว ประเทศไทยนิยมใช้ไม้ในการก่อสร้างอาคารบ้านเรือนต่าง ๆ

โครงสร้างภายในของลำต้น

ที่มาของภาพ https://www.wazzadu.com/article/๕๑๔๓

การแบ่งประเภทของไม้ตามลักษณะความแข็งแรง สำหรับประเทศไทย

- ไม้เนื้ออ่อน
- ไม้เนื้อแข็งหรือไม้เนื้อแข็งปานกลาง
- ไม้เนื้อแกร่งหรือไม้เนื้อแข็งมาก

ไม้เนื้ออ่อน

- มาจากต้นไม้ที่โตเร็ว และมีเนื้อไม้ที่เบา
- มีความหนาแน่นน้อยกว่าไม้เนื้อแข็ง
- ทำงานได้ง่าย เช่น ทำเฟอร์นิเจอร์ เครื่องใช้ในบ้านหรือของเล่นไม้ ที่ไม่ต้องการความแข็งแรงมากนัก
- นิยมนำไปใช้งานที่ต้องการความยืดหยุ่น เช่น งานฝีมือ งานโมเดล

ไม้เนื้ออ่อน

เช่น ไม้ยางพารา

ไม้ยางพารา ไม้สน ไม้ไผ่

ไม้กระท้อน ไม้ยมหอม ฯลฯ

คุณสมบัติ

- น้ำหนักเบา ง่ายต่อการเคลื่อนย้าย และติดตั้ง
- ทำงานง่าย ตัด เจาะ และตอกได้ง่าย กว่าไม้เนื้อแข็ง

ไม้เนื้อแข็งหรือไม้เนื้อแข็งปานกลาง

- เป็นไม้ที่มีใบกว้างและมีการเจริญเติบโตช้า
- เนื้อไม้มีความหนาแน่นและความแข็งแรงสูง
- นิยมใช้ทำเฟอร์นิเจอร์ งานก่อสร้าง งานตกแต่งภายในบ้าน และเครื่องมือ
- เพราะมีความทนทานและมีลายไม้สวยงาม

ที่มาภาพ https://www.mallikafurniture.com/product_detail-2115-ลายแกะ-dinning-set-t-โต๊ะรับประทานอาหาร-ชุดโต๊ะรับประทานอาหารไม้สัก-8-ที่นั่ง-2.html

ไม้เนื้อแข็งหรือไม้เนื้อแข็งปานกลาง

เช่น ไม้สัก ไม้โอ๊ค ไม้ประดู่ ไม้มะค่า ไม้ตะเคียน ไม้เต็ง เป็นต้น

คุณสมบัติ

- มีความทนทานและความสวยงามของลายไม้เป็นเอกลักษณ์
- มีราคาที่สูงกว่าไม้เนื้ออ่อนเพราะมีความแข็งแรงและคุณสมบัติที่พิเศษของไม้

ไม้เนื้อแกร่งหรือไม้เนื้อแข็งมาก

- เป็นไม้ที่เจริญเติบโตช้ามาก
- ทำให้วงปีถี่ คือ ต้องมีอายุไม่น้อยกว่า ๖๐ - ๗๐ ปี จึงจะนำมาใช้งานได้
- เนื้อไม้แข็งมาก มีความแข็งแรงทนทานเป็นพิเศษ มีความหนาแน่นสูง สีเข้มค่อนข้างแดง ลวดลายสวยงาม น้ำหนักมากและแข็งกว่าไม้เนื้อแข็ง
- ทนต่อการขีดข่วนและแรงกระแทก

ไม้เนื้อแกร่งหรือไม้เนื้อแข็งมาก

ส่วนใหญ่เป็นไม้ที่ใช้ในการก่อสร้างต้องการความแข็งแรง เช่น โครงสร้างอาคาร พื้น วงกบ ประตู เฟอร์นิเจอร์และตกแต่งภายใน เช่น ไม้แดง ไม้ชิงชัน ไม้ตะเคียน ไม้มะค่าโมง ไม้พยุง ไม้เต็ง เป็นต้น

ที่มาภาพ https://www.opsmoac.go.th/cjmrsgp-knowledge-preview-๔๒๒๗๙๑๗๙๑๗๙๕

โครงสร้างภายในของลำต้น

ไม้เนื้อแข็ง

เนื้อไม้มีสีเข้ม มีความเหนียวและแข็งแรง
เช่น ไม้เต็ง, ไม้ตะแบก, ไม้แดง, ไม้มะค่า
ไม้ตะเคียนทอง, ไม้ประดู่

ไม้เนื้อแข็งปานกลาง

คุณสมบัติของเนื้อไม้ ยืด หดตัวน้อย
ทนต่อสภาพอากาศดีเท่ากับไม้เนื้อแข็ง
เช่น ไม้มะค่าแต้ ไม้พลวง ไม้นนทรี
ไม้ตะแบก ไม้ตาเสือ ไม้ตะเคียนทอง

ไม้เนื้ออ่อน

เนื้อไม้มีความแข็งแรงทนทานน้อย
เช่น มัยางแดง ไม้พะยอม ไม้พญาไม้
ไม้กระเจา ไม้กวาด

ที่มาของภาพ https://www.onestockhome.com/th/homemap_contents/๕๐๕๕๑๓๐๒/wood-for-construction

การเลือกไม้ที่จะนำมาใช้งาน
ต้องพิจารณาใน ๒ ประเด็นคือ

๑. การเลือกมาใช้ในงานรับน้ำหนักโดยตรง

๒. การเลือกไม้มาใช้ในงานประณีต

๑. การเลือกมาใช้ในงานรับน้ำหนักโดยตรง

มีวิธีการเลือกอย่างไร

ไม้ที่ใช้ในการก่อสร้างที่ไม่ต้องการความประณีตมากนัก เช่น

- การก่อสร้างบ้านเรือนที่อยู่อาศัย ทำหน้าที่รับน้ำหนักและต้านทานแรงต่าง ๆ มากกว่าความสวยงาม
- ความแข็งแรง จึงคัดเอาไม้ที่แข็งแรง
- ต้องเป็นไม้ที่เนื้อแน่น แข็งแกร่ง เหนียว ไม่เปราะง่าย
- ควรเลือกไม้แก่นหรือไม้ที่มีอายุเหมาะแก่การตัด ไม่มีรอยชำรุดเสียหาย เช่น เป็นตา ผุ แตกร้าว ปิดงอ คด โค้ง

๒. การเลือกไม้มาใช้ในงานประณีต

การเลือกไม้มาใช้ในงานประณีต

- เป็นไม้ที่ไม่ต้องรับน้ำหนักหรือต้านแรงมาก
- นำไปประกอบเป็นรูปร่างต่าง ๆ เช่น บานประตู หน้าต่าง เครื่องเรือน ตู้ โต๊ะ เก้าอี้ หรือครุภัณฑ์ต่าง ๆ ทำอย่างประณีตเรียบร้อยและสวยงามกว่าความแข็งแรง เป็นงานที่ทำได้ยากและต้องใช้ฝีมือ

ช่างไม้ แบ่งออกเป็น ๒ ประเภทหลัก

๑. งานช่างไม้ก่อสร้าง

เป็นงานที่เกี่ยวกับการก่อสร้างอาคาร บ้านเรือน ที่อยู่อาศัย

- ต้องอาศัยความอดทน ความแข็งแรงของร่างกายเป็นอย่างมาก
- และมีความเป็นมืออาชีพ มีทักษะในการทำงานที่ดี

๒. งานช่างไม้ครุภัณฑ์

- เป็นงานที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเครื่องเรือนต่าง ๆ
  - เฟอร์นิเจอร์ไม้
  - อุปกรณ์ช่างไม้
  - เครื่องมือช่างไม้
  - ชุดตกแต่งบ้าน

ผู้ที่ประกอบอาชีพช่างไม้ ควรมีความละเอียด รอบคอบ และมีความประณีต

วัสดุอุปกรณ์
ที่ใช้ในงานไม้

วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในงานไม้

เช่น กระดาษทราย

ตะปู

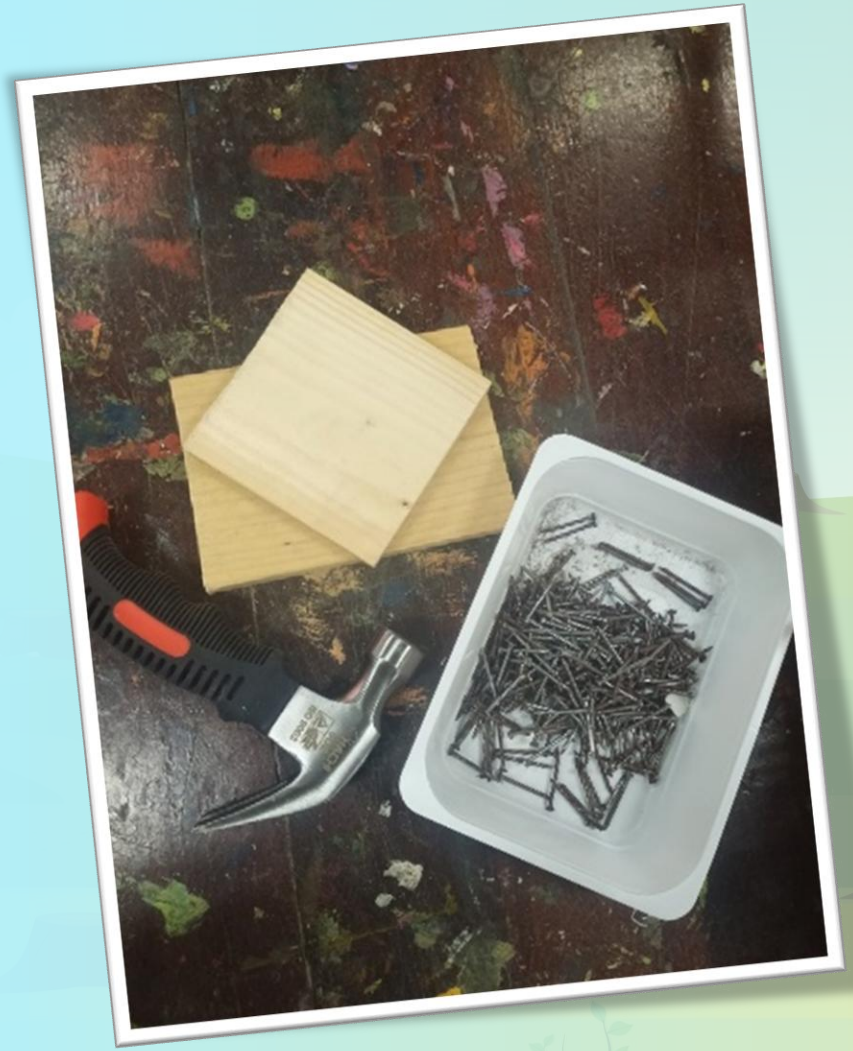
กาว

กระบวนการขัดไม้ด้วยกระดาษทราย

วัสดุ/อุปกรณ์ที่ใช้

๑. ไม้

๒. กระดาษทราย/ที่จับกระดาษทราย



กระบวนการตอกตะปูยึดไม้

วัสดุ/อุปกรณ์ที่ใช้

๑. ไม้

๒. ตะปู

๓. ค้อน

กระบวนการใช้กาวยึดไม้

วัสดุ/อุปกรณ์ที่ใช้

๑. ไม้

๒. กาว

๓. แคลมป์

ใบงาน

เรื่อง : ไม้ที่ฉันรู้จัก

คำชี้แจง

ขอให้นักเรียนสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับไม้ชนิดต่าง ๆ จากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ เช่น เว็บไซต์ เฟซบุ๊ก หนังสือ วารสาร หรือสอบถามจากผู้เชี่ยวชาญ เป็นต้น แล้วนำข้อมูลมาเขียนสรุปเป็นความรู้เกี่ยวกับไม้ตามหัวข้อที่กำหนด พร้อมระบุแหล่งข้อมูลที่สืบค้นมาอย่างน้อย ๓ แหล่ง

หัวข้อที่กำหนด มีดังนี้

๑. ชื่อไม้/คุณสมบัติของไม้

๒. ประโยชน์/การนำไปใช้งาน

๓. อ้างอิง

ชื่อไม้/คุณสมบัติ

ประโยชน์/การนำไปใช้งาน

อ้างอิง

ชื่อไม้/คุณสมบัติ

ประโยชน์/การนำไปใช้งาน

ใบงาน

เรื่อง : วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในงานไม้

คำชี้แจง

ขอให้นักเรียนปฏิบัติการใช้วัสดุอุปกรณ์ในงานไม้ ๓ ชนิด ดังนี้

๑. การใช้กระดาษทรายขัดไม้

๒. การตอกตะปู

๓. การใช้กาวทาไม้ โดยศึกษาจากตัวอย่างที่ครูนำเสนอ และบันทึกข้อมูลในใบงาน ดังนี้

๑. การใช้กระดาษทรายขัดไม้

วัสดุ/อุปกรณ์ที่ใช้

๑.

๒.

ขั้นตอนการทำ

๑.

๒.

๓.

๔.

๒. การใช้ตะปูยึดไม้

วัสดุ/อุปกรณ์ที่ใช้

๑.

๒.

ขั้นตอนการทำ

๑.

๒.

๓.

๔.

๓. การใช้กาวยึดไม้

วัสดุ/อุปกรณ์ที่ใช้

๑.

๒.

ขั้นตอนการทำ

๑.

๒.

๓.

๔.

สรุปบทเรียน

บทเรียนครั้งต่อไป

เรื่อง เครื่องมือช่างพื้นฐาน ที่ใช้ในงานไม้

ดาวน์โหลดเอกสารเพิ่มเติมได้ที่ www.dltv.ac.th

รายวิชา การงานอาชีพ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓

สิ่งที่ต้องเตรียม

๑. ใบความรู้ เรื่อง เครื่องมือที่ใช้ในงานไม้

๒. ใบความรู้ เรื่อง ปฏิบัติการใช้เครื่องมือช่างในงานไม้

๓. ใบงาน เรื่อง เครื่องมือช่างในบ้านของฉัน

๔. ใบงาน เรื่อง แบบฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องมือที่ใช้ในงานไม้

ดาวน์โหลดเอกสารเพิ่มเติมได้ที่ www.dltv.ac.th

รายวิชา การงานอาชีพ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓