

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 : เทคโนโลยีกับชีวิต

- ข้อใดเป็นความหมายของ “เทคโนโลยี” ที่ถูกต้องที่สุด
 - เครื่องมือที่มนุษย์ใช้ในการเล่นเกม
 - ความรู้ กระบวนการ และเครื่องมือที่มนุษย์สร้างขึ้นเพื่อแก้ปัญหา
 - อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน
 - เครื่องจักรกลที่ใช้ในโรงงาน
- ตัวอย่างใด “ไม่ใช่เทคโนโลยี”
 - การใช้โทรศัพท์มือถือ
 - การปลูกข้าวโดยใช้รถดำนา
 - การใช้มือจับปลาในลำธาร
 - การใช้คอมพิวเตอร์พิมพ์รายงาน
- เหตุใดเทคโนโลยีจึงสำคัญต่อการดำเนินชีวิต
 - ทำให้มนุษย์แข็งแรง
 - ทำให้ชีวิตสะดวก รวดเร็ว และปลอดภัยขึ้น
 - ทำให้เกิดการใช้พลังงานมากขึ้น
 - ทำให้ของใช้มีราคาแพง
- เทคโนโลยีที่ช่วยอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมได้คือข้อใด
 - ถุงพลาสติก
 - เตาแก๊สธรรมชาติ
 - รถยนต์พลังงานไฟฟ้า
 - การเผาขยะกลางแจ้ง
- ข้อใดเป็น “ผลกระทบด้านลบ” ของเทคโนโลยี
 - สื่อสารได้รวดเร็ว
 - เกิดขยะอิเล็กทรอนิกส์
 - เพิ่มประสิทธิภาพการผลิต
 - ลดการใช้แรงงานคน
- เทคโนโลยีในยุคปัจจุบันมีแนวโน้มพัฒนาไปในทิศทางใด
 - ใช้แรงงานคนมากขึ้น
 - ใช้พลังงานมากขึ้นโดยไม่คำนึงสิ่งแวดล้อม
 - ใช้ระบบอัตโนมัติและปัญญาประดิษฐ์
 - ย้อนกลับไปใช้วิธีดั้งเดิม
- การใช้เทคโนโลยีอย่างรู้เท่าทัน หมายถึงข้อใด
 - ใช้ทุกอย่างที่ทันสมัย
 - ใช้โดยไม่คำนึงผลกระทบ
 - ใช้อย่างมีสติ และตรวจสอบข้อมูลก่อนเชื่อ
 - ไม่ใช่เทคโนโลยีเลย
- การออกแบบเทคโนโลยีควรเริ่มต้นจากสิ่งใด
 - การผลิตชิ้นงาน
 - การวิเคราะห์ปัญหาและความต้องการ
 - การทดสอบผลงาน
 - การโฆษณาสินค้า
- เทคโนโลยีด้านใดที่ส่งผลต่อการสื่อสารมากที่สุด
 - เทคโนโลยีเกษตร
 - เทคโนโลยีสารสนเทศ
 - เทคโนโลยีชีวภาพ
 - เทคโนโลยีอุตสาหกรรม
- ข้อใดแสดงถึงการใช้เทคโนโลยีอย่างมีจริยธรรม
 - คัดลอกงานผู้อื่นจากอินเทอร์เน็ต
 - ใช้ข้อมูลผู้อื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต
 - เผยแพร่ข่าวปลอมเพื่อความสนุก
 - ใช้เทคโนโลยีเพื่อช่วยเหลือผู้อื่น

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 : เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

- เทคโนโลยีสารสนเทศหมายถึงข้อใด
 - การใช้เครื่องจักรในโรงงาน
 - การใช้ข้อมูลและระบบสื่อสารด้วยเทคโนโลยี
 - การทำอาหารโดยใช้เตาไฟฟ้า
 - การสร้างสิ่งของจากวัสดุเหลือใช้
- อุปกรณ์ใดเป็น “ฮาร์ดแวร์”
 - โปรแกรมคำนวณ
 - คีย์บอร์ด
 - ระบบปฏิบัติการ
 - แอปพลิเคชัน
- ซอฟต์แวร์คืออะไร
 - เครื่องพิมพ์
 - หน้าจอคอมพิวเตอร์
 - โปรแกรมหรือชุดคำสั่งที่ควบคุมการทำงานของคอมพิวเตอร์
 - สายไฟเชื่อมต่ออุปกรณ์
- อินเทอร์เน็ตช่วยให้เกิดประโยชน์ในด้านใดมากที่สุด
 - การสื่อสารและการค้นหาข้อมูล
 - การใช้พลังงานมากขึ้น
 - การทำงานช้าลง
 - การสร้างของเสียเพิ่ม
- ข้อใดคือ “การสื่อสารสองทาง”
 - การประกาศผ่านโทรทัศน์
 - การฟังเพลงออนไลน์
 - การแชตในไลน์
 - การดูวิดีโอ YouTube
- การป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์ทำได้โดยวิธีใด
 - ดาวน์โหลดไฟล์จากทุกเว็บไซต์
 - ใช้โปรแกรมป้องกันไวรัสและอัปเดตสม่ำเสมอ
 - ปิดระบบอินเทอร์เน็ตตลอดเวลา
 - ใช้คอมพิวเตอร์ร่วมกับผู้อื่นโดยไม่ระวัง
- ข้อใด “ไม่ควรทำ” บนสื่อออนไลน์
 - ใช้คำพูดสุภาพ
 - แชร์ข้อมูลส่วนตัวสู่สาธารณะ
 - เคารพความคิดเห็นผู้อื่น
 - ตรวจสอบแหล่งข่าวก่อนแชร์
- การใช้ระบบคลาวด์ (Cloud) มีประโยชน์อย่างไร
 - เก็บข้อมูลในเครื่องเท่านั้น
 - ทำให้ข้อมูลเข้าถึงได้จากทุกที่
 - ใช้งานได้เฉพาะในออฟไลน์
 - เพิ่มขนาดเครื่องคอมพิวเตอร์
- หน่วยวัดความเร็วอินเทอร์เน็ตคืออะไร
 - เมกะไบต์
 - เมกะบิตต่อวินาที (Mbps)
 - กิกะเฮิร์ตซ์
 - พิกเซล
- การใช้อีเมลอย่างปลอดภัยควรทำอย่างไร
 - เปิดทุกไฟล์แนบ
 - ตอบกลับอีเมลทุกฉบับ
 - ไม่คลิกลิงก์ที่น่าเชื่อถือ
 - ใช้รหัสผ่านซ้ำหลายบัญชี

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 : เทคโนโลยีการออกแบบและเทคโนโลยีการผลิต

- ขั้นตอนแรกของการออกแบบเทคโนโลยีคือข้อใด
ก. การสร้างแบบจำลอง ข. การทดสอบผลงาน
ค. การระบุปัญหาและความต้องการ ง. การปรับปรุงผลงาน
- ข้อใดจัดเป็น “การออกแบบทางเทคโนโลยี”
ก. การวาดภาพเล่น
ข. การคิดสร้างเครื่องช่วยเปิดประตูอัตโนมัติ
ค. การจัดบันทึกงานประจำวัน
ง. การคำนวณเลขในสมุด
- การใช้วัสดุรีไซเคิลมาผลิตสิ่งของใหม่เป็นแนวคิดของข้อใด
ก. การออกแบบเพื่อความสวยงาม
ข. การออกแบบเชิงพาณิชย์
ค. การออกแบบที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
ง. การออกแบบเพื่อลดต้นทุน
- ข้อใดเป็น “การผลิตแบบอุตสาหกรรม”
ก. การเย็บผ้าด้วยมือทีละชิ้น
ข. การทำอาหารในครัวบ้าน
ค. การใช้เครื่องจักรผลิตสินค้าจำนวนมาก
ง. การซ่อมของใช้ในบ้าน
- การวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตมีจุดประสงค์เพื่ออะไร
ก. เพื่อให้สินค้ามีราคาสูงที่สุด
ข. เพื่อกำหนดราคาขายให้เหมาะสมและได้กำไร
ค. เพื่อให้การผลิตช้าลง
ง. เพื่อเพิ่มขั้นตอนการผลิต
- เครื่องมือใดเหมาะกับการวัดขนาดชิ้นงาน
ก. ค้อน ข. ไม้บรรทัด
ค. เลื่อย ง. ประแจ
- การสร้างแบบจำลอง (Model) มีประโยชน์อย่างไร
ก. ทำให้เห็นภาพผลงานก่อนสร้างจริง ข. ใช้แทนการผลิตจริงทั้งหมด
ค. ลดความจำเป็นในการวางแผน ง. เพิ่มค่าใช้จ่ายโดยไม่จำเป็น
- ข้อใดคือปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณภาพของชิ้นงาน
ก. การเลือกวัสดุ ข. การใช้เวลาให้น้อยที่สุด
ค. การละเอียดขั้นตอนการผลิต ง. การไม่ตรวจสอบคุณภาพ
- การทำงานเป็นทีมในการออกแบบและผลิตมีข้อดีอย่างไร
ก. ทำให้เกิดความขัดแย้ง
ข. ทำให้ได้ไอเดียที่หลากหลายและมีประสิทธิภาพมากขึ้น
ค. ใช้เวลานานกว่าเดิม
ง. จำกัดความคิดของสมาชิก
- การทดสอบและปรับปรุงผลงานควรทำเมื่อใด
ก. ก่อนออกแบบ ข. ระหว่างเก็บวัสดุ
ค. หลังสร้างชิ้นงานเสร็จ ง. ก่อนระบุปัญหา

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 : กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม

- ข้อใดแสดงถึง “การคิดเชิงวิศวกรรม”
ก. การคิดแบบไม่เป็นขั้นตอน
ข. การแก้ปัญหาโดยอาศัยการลองผิดลองถูกโดยไม่มีเหตุผล
ค. การวิเคราะห์ปัญหา วางแผน ออกแบบ และปรับปรุง
ง. การทำตามคนอื่นโดยไม่คิด
- ขั้นตอนสุดท้ายของกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมคืออะไร
ก. การกำหนดปัญหา ข. การพัฒนาและปรับปรุง
ค. การระดมความคิด ง. การรวบรวมข้อมูล
- “การระดมความคิด” มีจุดประสงค์เพื่ออะไร
ก. หาคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว
ข. หาความคิดสร้างสรรค์จากหลายมุมมอง
ค. ลดขั้นตอนการทำงาน ง. ทำให้ทีมงานเหนื่อย
- การสร้างต้นแบบ (Prototype) มีประโยชน์อย่างไร
ก. ทำให้ไม่ต้องผลิตจริง
ข. ใช้ทดสอบแนวคิดและปรับปรุงก่อนผลิตจริง
ค. ใช้แทนสินค้าจริงทั้งหมด ง. ใช้เพื่อประดับเท่านั้น
- ตัวอย่างใดแสดงถึง “การแก้ปัญหาเชิงวิศวกรรม”
ก. คิดเครื่องกรองน้ำจากวัสดุธรรมชาติ ข. วาดภาพวิวธรรมชาติ
ค. เขียนบทกลอน ง. ทำอาหารตามสูตรเดิม
- การประเมินผลหลังออกแบบมีประโยชน์อย่างไร
ก. เพื่อตรวจสอบว่าผลงานตรงตามเป้าหมายหรือไม่
ข. เพื่อหยุดการพัฒนา
ค. เพื่อเพิ่มต้นทุน ง. เพื่อให้ผลงานซับซ้อนขึ้น
- การออกแบบที่คำนึงถึง “ความปลอดภัย” หมายถึงข้อใด
ก. เลือกใช้วัสดุอันตรายแต่ราคาถูก
ข. ลดมาตรฐานความแข็งแรงของโครงสร้าง
ค. ออกแบบให้ใช้งานได้โดยไม่เป็นอันตรายต่อผู้ใช้
ง. ไม่ทดสอบก่อนใช้งาน
- การนำเทคโนโลยีมาช่วยในกระบวนการออกแบบ เช่น โปรแกรม CAD มีประโยชน์ใด
ก. ทำให้วาดแบบได้แม่นยำและประหยัดเวลา
ข. ใช้ได้เฉพาะวิศวกรเท่านั้น
ค. เพิ่มค่าใช้จ่ายโดยไม่จำเป็น ง. ทำให้แบบไม่สมจริง
- การออกแบบเชิงวิศวกรรมต่างจากการออกแบบทั่วไปอย่างไร
ก. มีขั้นตอนชัดเจนและเน้นการทดสอบปรับปรุง
ข. ทำโดยไม่ต้องวางแผน
ค. เน้นความสวยงามอย่างเดียว ง. ไม่คำนึงถึงประสิทธิภาพ
- ถ้านักเรียนพบว่าผลงานต้นแบบยังมีข้อบกพร่อง ควรทำอย่างไร
ก. หยุดทำทันที ข. ทิ้งผลงานไป
ค. วิเคราะห์ปัญหาและปรับปรุงแก้ไข ง. ส่งผลงานโดยไม่แก้ไข