

ใบกิจกรรมกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม

คำชี้แจง ให้นักเรียนโยงเส้นจับคู่ขั้นตอนต่างๆให้ถูกต้อง

ระบุปัญหา

ทำความเข้าใจปัญหาหรือความท้าทาย วิเคราะห์เงื่อนไขหรือข้อจำกัดของ สถานการณ์ปัญหา เพื่อกำหนดขอบเขต ของปัญหา ซึ่งจะนำไปสู่การสร้างชิ้นงาน หรือวิธีการในการแก้ปัญหา

รวบรวมข้อมูลและแนวคิดที่ เกี่ยวข้องกับปัญหา

กำหนดลำดับขั้นตอนของการสร้างชิ้นงาน หรือวิธีการ แล้วลงมือสร้างชิ้นงานหรือ พัฒนาวิธีการเพื่อใช้ในการแก้ปัญหา

ออกแบบวิธีการแก้ปัญหา

นำผลที่ได้เอานำมาใช้ในการปรับปรุง และพัฒนาให้มีประสิทธิภาพในการแก้ ปัญหาได้อย่างเหมาะสมที่สุด

วางแผนและดำเนินการ แก้ปัญหา

รวบรวมข้อมูลและแนวคิดทาง วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และ เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับแนวทางการแก้ ปัญหาและประเมินความเป็นไปได้ ข้อดี และข้อจำกัด

ทดสอบ ประเมินผล และ ปรับปรุงแก้ไขวิธีการแก้ ปัญหาหรือชิ้นงาน

ประยุกต์ใช้ข้อมูลและแนวคิดที่เกี่ยวข้อง เพื่อการออกแบบชิ้นงานหรือวิธีการในการ แก้ปัญหา โดยคำนึงถึงทรัพยากร ข้อจำกัด และเงื่อนไขตามสถานการณ์ที่กำหนด

นำเสนอวิธีการแก้ปัญหา ผลการแก้ปัญหาหรือชิ้นงาน

นำเสนอแนวคิดและขั้นตอนการแก้ปัญหา ของการสร้างชิ้นงานหรือการพัฒนาวิธีการ ให้ผู้อื่นเข้าใจและได้ข้อเสนอแนะเพื่อการ พัฒนาต่อไป