

บัตรภาพกิจกรรมที่ 2 เรื่อง เทคโนโลยีกับความรู้

หน่วยที่ 1 เรื่อง เทคโนโลยีทันโลก

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างเทคโนโลยีกับศาสตร์อื่น

รายวิชา การออกแบบและเทคโนโลยี รหัสวิชา ว23105 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

1. บัตรภาพส่วนประกอบเทคโนโลยีพัดลม

 มอเตอร์ ทำหน้าที่เปลี่ยนพลังงานไฟฟ้าเป็นพลังงานกลส่งกำลังหมุนในระดับความเร็วต่าง ๆ ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เรื่อง ไฟฟ้า	 ตัวสาย ทำหน้าที่บังคับให้การสายไปทางซ้ายขวาได้ไม่เกิน 90 องศา ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เรื่อง กลไก เฟือง รอก
 ตัวเฟือง เป็นเฟืองพลาสติก บังคับให้หมุนอยู่กับตำแหน่งตรงหน้า ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เรื่อง กลไก เฟือง รอก	 ตะแกรงหน้าและหลัง เป็นส่วนป้องกันเพื่อป้องกันไม่ให้มือหรืออวัยวะต่างของผู้ใช้ไปโดนใบพัดลม ทำจากเหล็กดัดให้เป็นตะแกรง ความรู้วิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ในการออกแบบ การเชื่อมวัสดุ
 ใบพัดลม ทำหน้าที่ให้กำลังลม ลักษณะเป็นใบพัดส่วนมากนิยมทำจากพลาสติก	

ความรู้วิศวกรรมศาสตร์ เรื่อง วัสดุ และคณิตศาสตร์ เรื่อง การคำนวณมุม ความสูง	สวิตช์ควบคุมความเร็ว ทำหน้าที่ตัดต่อกระแสไฟฟ้าเพื่อ เพิ่ม – ลด ระดับความเร็ว ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เรื่อง ไฟฟ้า
โครงพัดลม มีหน้าที่ยึดมอเตอร์และอุปกรณ์ของเครื่อง ความรู้วิศวกรรมศาสตร์ เรื่อง โครงสร้างและวัสดุ	ปลั๊กเสียบ ทำหน้าที่รับกระแสไฟฟ้าจากไฟบ้าน ส่งต่อเข้าสู่ชุดมอเตอร์ให้ทำงาน ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เรื่อง ไฟฟ้า

ที่มา [https ://sites.google.com/site/phadlmfan/](https://sites.google.com/site/phadlmfan/)

2. บัตรภาพส่วนประกอบเทคโนโลยีเตารีด



มือจับ ทำหน้าที่เป็นส่วนที่ป้องกันไม่ให้ความร้อนแพร่กระจายมาที่มือขณะที่รีดผ้าทำด้วยพลาสติกทนความร้อน และออกแบบให้จับถนัดมือ

ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เรื่อง วัสดุศาสตร์ และความรู้ด้านการออกแบบ ผลิตภัณฑ์



ฝาครอบ ทำหน้าที่ในการปกปิดชิ้นส่วนที่อยู่ข้างในตัวเครื่องและป้องกันไม่ให้ผู้ใช้สัมผัส ทำด้วยเหล็กชุมโครมเมียม

ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เรื่อง ไฟฟ้า วัสดุศาสตร์



สายไฟ ทำหน้าที่เป็นรับพลังงานไฟฟ้าส่งไปยังเตารีด

ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เรื่อง วัสดุศาสตร์ ไฟฟ้า



แผ่นความร้อน ทำหน้าที่ป็นตัวช่วยให้ความร้อนกระจายเต็มพื้นเตารีด

ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เรื่อง วัสดุศาสตร์



ชุดปรับอุณหภูมิ ประกอบด้วยปุ่มปรับอุณหภูมิ โลหะไบเมทัลและหน้าสัมผัสเตารีดทำหน้าที่เป็นตัวกลางส่งความร้อนสู่แผ่นความร้อนของเตารีด

ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เรื่อง ไฟฟ้า กลไก วัสดุศาสตร์



ขดลวดความร้อน ทำหน้าที่เป็นตัวรับพลังงาน ไฟฟ้าเป็นพลังงานความร้อน และส่งต่อไปยังแผ่นความร้อน

ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เรื่อง ไฟฟ้า วัสดุศาสตร์

พื้นเตารีด ทำหน้าที่เป็นตัวกลางในการรับความร้อนจากแผ่นความร้อนไปยังผ้าที่รีดทำมาจากเหล็กชุบโครมเมียม

ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เรื่อง ไฟฟ้า และวัสดุ



ที่มา : <http://www.thaigoodview.com/library/contest1/tech04/57/mod03.htm>

: <https://www.thaimechanic.com/article-176-read.html>

3. บัตรภาพส่วนประกอบเทคโนโลยีดินสอ



ไส้ดินสอดำ ทำมาจากแร่แกรไฟต์ เป็นแร่ที่เป็นธาตุคาร์บอน เช่นเดียวกับถ่านหินและเพชร เมื่อออกแรงกดแกรไฟต์จะเกิดรอยสีดำบนวัสดุต่าง ๆ

ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เรื่อง สมบัติของธาตุแกรไฟต์



ด้านจับดินสอ ทำจากไม้ ที่มีสมบัติแข็งแรง

ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เรื่อง สมบัติของไม้



รูปทรงด้านจับ ต้องออกแบบด้านจับและความกว้างและความยาวของดินสอที่เหมาะสมให้จับถนัดมือ
 ความรู้ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์

4. บัณฑิตภาพเทคโนโลยีการทำน้ำยาล้างจานมะกรูด



มะกรูด

เป็นสมุนไพรที่มีสรรพคุณในการทำ ความสะอาด



สารเคมี Sodium Lauryl Ether Sulfate หรือ N70

เป็นสารลดแรงตึงผิว มีคุณสมบัติในการทำ ความสะอาดและทำให้เกิดฟอง

ภาษาณะจากเศษอาหารหรือสิ่งสกปรก ผิวมะกรูด มีกลิ่นหอม ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เรื่อง พืช สมบัติของมะกรูด	ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เรื่อง สมบัติของสารเคมี
 เกลือ ใส่ในน้ำยาล้างจาน เพื่อให้เกิดความเข้มข้นและหนืดของน้ำยาล้างจาน ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เรื่อง สมบัติของ สารประกอบ การทำปฏิกิริยาเคมี	 ผงขมิ้น เป็นสมุนไพรที่มีสีเหลือง ใส่ในน้ำยาล้างจาน เพื่อทำให้เกิดสีเหลืองน่าใช้ ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เรื่อง พืช สมบัติของขมิ้น
 ต้มมะกรูดกับน้ำเปล่า เพื่อให้สารที่อยู่ในมะกรูดออกมาอยู่ในน้ำเป็น การสกัดสารสำคัญออกจากมะกรูด โดยการ ใช้ความร้อน ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เรื่อง วิธีการสกัดสาร	 กรองน้ำมะกรูด เพื่อกำจัดส่วนที่ไม่ต้องการออก (เปลือก และเมล็ด) ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เรื่อง วิธีการกรอง และวัสดุ อุปกรณ์