

รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว23101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

เรื่อง การประยุกต์ใช้ (2)

ครูผู้สอน

ครุฑติรส

พงษาวดาร

ครูวัชรียา

เดชาสีทธิ์





เรื่อง

การประยุกต์ใช้

(2)



จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายหลักการทำงานของโปรเจกเตอร์อย่างง่าย





ในช่วงโม่งที่ผ่านมา
นักเรียนได้เรียนรู้
เกี่ยวกับเรื่องอะไร





ใบกิจกรรมที่ 1

มาสร้าง โพรเจกเตอร์อย่างง่าย ด้วยตัวเองกันเถอะ



ดาวน์โหลดใบกิจกรรมได้จาก www.dltv.ac.th

ใบกิจกรรมที่ 1

มาสร้างโพรเจกเตอร์อย่างง่ายด้วยตัวเองกันเถอะ

จุดประสงค์

1. ออกแบบและสร้างโพรเจกเตอร์อย่างง่าย
2. อธิบายหลักการทำงานของโพรเจกเตอร์อย่างง่าย

วัสดุและอุปกรณ์

- | | |
|---|-----------|
| 1. เลนส์นูนหรือเลนส์เว้า | 1 อัน |
| 2. กล่องกระดาษ | 1 กล่อง |
| 3. สมาร์ทโฟน | 1 เครื่อง |
| 4. กรรไกร | 1 อัน |
| 5. คัตเตอร์ | 1 อัน |
| 6. เทปกาว | 1 ม้วน |
| 7. กระดาษ A3 | 1 แผ่น |
| 8. กระดาษขาว | 1 แผ่น |
| 9. ปากกาสีหรือดินสอสี | 1 ชุด |
| 10. วัสดุและอุปกรณ์อื่น ๆ ตามที่ออกแบบไว้ | |

วิธีการดำเนินการกิจกรรม

1. สืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการสร้างและหลักการทำงานของโพรเจกเตอร์ บันทึกผลลงในใบงานที่ 1
2. ออกแบบและสร้างโพรเจกเตอร์อย่างง่ายตามที่ออกแบบไว้ บันทึกผลลงในใบงานที่ 1
3. ทดสอบและวิเคราะห์ผลการทดสอบ แล้วสร้างแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขโพรเจกเตอร์ที่สร้างขึ้น บันทึกผลลงในใบงานที่ 1
4. ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขและประเมินผล บันทึกผลลงในใบงานที่ 1
5. ออกแบบโปสเตอร์เพื่อนำเสนอผลการออกแบบและสร้างโพรเจกเตอร์อย่างง่าย พร้อมทั้งอธิบายหลักการทำงานของโพรเจกเตอร์ที่สร้างขึ้นให้ผู้อื่นเข้าใจด้วยกระดาษขนาด A3 1 แผ่น



ใบงานที่ 1

มาสร้าง โปรเจกเตอร์อย่างง่าย ด้วยตัวเองกันเถอะ



ดาวน์โหลดใบงานได้จาก www.dltv.ac.th

ใบงานที่ 1

มาสร้างโปรเจกเตอร์อย่างง่ายด้วยตัวเองกันเถอะ

คำชี้แจง

ส่วนที่ 1 ให้นักเรียนวางแผนการทำงานกลุ่ม

1. ระบุภาระงานทั้งหมดในการทำกิจกรรม อาจเขียนบรรยายหรือผังความคิด (mind mapping)

2. บทบาทหน้าที่ที่ตนเองได้รับมอบหมายคือ

3. เป้าหมายการทำงานตามบทบาทหน้าที่ที่ตนเองได้รับมอบหมายคือ

ก่อนเริ่มทำกิจกรรม



กิจกรรมนี้เกี่ยวกับเรื่องอะไร

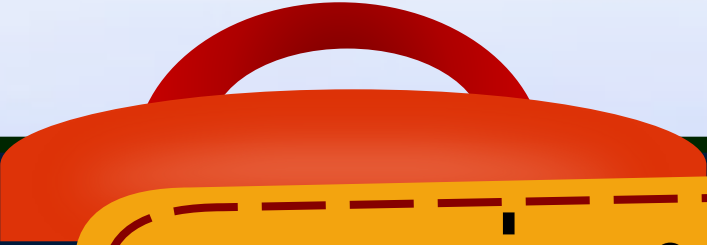
การสร้างโปรเจกเตอร์อย่างง่าย

ก่อนเริ่มทำกิจกรรม



กิจกรรมนี้มีจุดประสงค์อะไร

1. ออกแบบและสร้างโปรเจกเตอร์อย่างง่าย
2. อธิบายหลักการทำงานของโปรเจกเตอร์อย่างง่าย



ก่อนเริ่มทำกิจกรรม



วิธีการดำเนินกิจกรรม
โดยสรุปเป็นอย่างไร

ก่อนเริ่มทำกิจกรรม



วิธีการดำเนินกิจกรรมโดยสรุปเป็นอย่างไร

1. สืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการสร้างและหลักการทำงานของโปรเจกเตอร์
2. ออกแบบและสร้างโปรเจกเตอร์อย่างง่าย
3. ทดสอบและปรับปรุงแก้ไขโปรเจกเตอร์อย่างง่าย



นำเสนอ

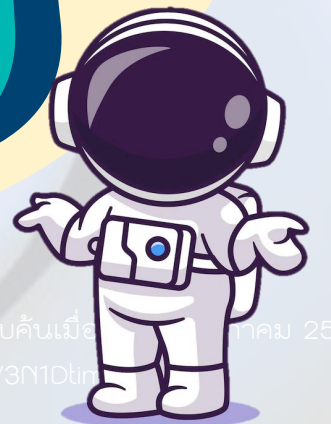


ผลที่ได้
จากการทำกิจกรรม

ประเด็นนำเสนอ

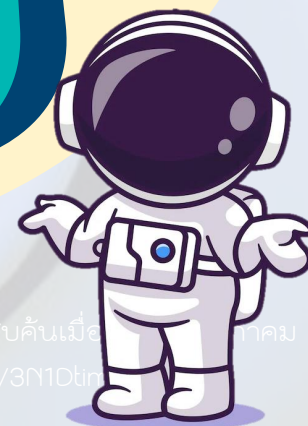
ประเด็นนำเสนอ

1. โพรเจกเตอร์อย่างง่าย
ที่กลุ่มของนักเรียนจะสร้าง
มีหลักการทำงานอย่างไร



ประเด็นนำเสนอ

2. โพรเจกเตอร์อย่างง่าย
สร้างขึ้นต้องปรับปรุงแก้ไขอย่างไร





นำเสนอ



ผลที่ได้
จากการทำกิจกรรม



สรุปบทเรียนในวันนี้

แสงสะท้อนของแสงและการหักเหของแสง
นำไปใช้อธิบายการทำงานของทัศนอุปกรณ์
เช่น โพรเจกเตอร์หรือเครื่องฉายภาพ
มีหลักการทำงานคือใช้เลนส์นูนเพื่อให้เกิดภาพจริง
ปรากฏบนฉากรมีขนาดใหญ่กว่าวัตถุ



สรุปบทเรียนในวันนี้

โดยต้องวางวัตถุอยู่ห่างจากเลนส์นูน
ที่ระยะมากกว่าความยาวโฟกัส (f)
แต่ไม่เกินสองเท่าของความยาวโฟกัส ($2f$)
ซึ่งสามารถนำหลักการทำงานนี้ไปประยุกต์ใช้
เพื่อสร้างโปรเจกเตอร์อย่างง่ายได้



บทเรียนครั้งต่อไป

เรื่อง การโคจรของดาวเคราะห์
รอบดวงอาทิตย์ (1)



สิ่งที่ต้องเตรียม

1. ใบกิจกรรมที่ 1 การโคจรของดาวเคราะห์รอบดวงอาทิตย์เป็นอย่างไร
2. ใบงานที่ 1 การโคจรของดาวเคราะห์รอบดวงอาทิตย์เป็นอย่างไร
3. ใบความรู้ที่ 1 การโคจร

สามารถดาวน์โหลดได้จาก www.dltv.ac.th