

รายวิชา การออกแบบและเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว21105 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง การแก้ปัญหาตาม

กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม

เรื่อง วางแผนการทำงาน

ครูผู้สอน ครูพิสิษฐ์ ชื่นกลิ่น



ทบทวนความรู้ก่อนเรียน

การออกแบบแนวทางการแก้ปัญหาสามารถทำได้หลากหลายวิธี เช่น การร่างภาพการเขียนแผนภาพ การเขียนผังงาน และการออกแบบแนวทางการแก้ปัญหา จะต้องถ่ายทอดความคิดหรือสื่อสารให้ผู้อื่นเข้าใจตรงกัน

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง
การแก้ปัญหาตามกระบวนการ
ออกแบบเชิงวิศวกรรม

เรื่อง วางแผนการทำงาน

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. แสดงการวางแผนการทำงานในรูปแบบของตารางปฏิบัติงาน
2. วางแผนการทำงานโดยจัดลำดับขั้นตอน ระยะเวลา และผู้รับผิดชอบในตารางปฏิบัติงานในเวลาที่กำหนด
3. ความรับผิดชอบและร่วมมือในการทำงานกลุ่ม

คำถามชวนคิด

ถ้าจะสร้างชิ้นงานหรือวิธีการให้สำเร็จได้เร็วและเกิด
ข้อผิดพลาดน้อยที่สุด จะต้องทำอย่างไร

แนวคำตอบ วางแผนและดำเนินการแก้ปัญหา



ใบความรู้ที่ 3.5 เรื่อง การวางแผนและดำเนินการแก้ปัญหา
หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง การแก้ปัญหาตามกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 13 เรื่อง วางแผนการทำงาน
รายวิชา การออกแบบและเทคโนโลยี รหัสวิชา ว21105 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

การวางแผนและดำเนินการแก้ปัญหา

เป็นการวางลำดับขั้นตอนการสร้างชิ้นงานหรือวิธีการ ก่อนลงมือสร้างหรือพัฒนาชิ้นงานหรือวิธีการ ตามที่ได้ออกแบบไว้ โดยมีการกำหนดเป้าหมายและเวลาในการดำเนินงาน รวมทั้งผู้รับผิดชอบงานในแต่ละ ขั้นตอนอย่างชัดเจน จากนั้นจึงลงมือสร้างชิ้นงานหรือพัฒนาวิธีการ

การวางแผนการดำเนินงานจะมีการสร้างตารางปฏิบัติงาน ซึ่งประกอบด้วยกิจกรรมที่ต้องทำและ ระยะเวลาของการดำเนินการ

ตัวอย่างตารางปฏิบัติงานการสร้างที่ปิดแมลงวันของเด็กหญิงปิ่น

แบบที่ 1

การดำเนินการ	เวลาที่ใช้
จัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์	1 ชั่วโมง
ประกอบที่ปิดไล่แมลงวัน (เชือกฟาง) เข้ากับส่วนแขน (แกนพลาสติก)	30 นาที
ประกอบส่วนฐานและส่วนแขนของที่ปิดไล่แมลงวันเข้าด้วยกัน	30 นาที
ประกอบวงจรไฟฟ้าและมอเตอร์เข้ากับส่วนฐานและตัวโครงของที่ปิดไล่แมลงวัน	1 ชั่วโมง
ทดสอบการทำงานและประเมินผล	1 ชั่วโมง
ปรับปรุงแก้ไข	1 ชั่วโมง

ใบความรู้ที่ 3.5

การวางแผนและดำเนินการแก้ปัญหา



การวางแผนและดำเนินการแก้ปัญหา

การวางแผนการทำงานและสร้างชิ้นงาน เป็นการวางลำดับขั้นตอนของการสร้างชิ้นงานหรือวิธีการ จากนั้นจึงลงมือสร้างหรือพัฒนาชิ้นงานหรือวิธีการตามที่ได้ออกแบบไว้ มีการกำหนดเป้าหมายและเวลาในการดำเนินงาน รวมทั้งผู้รับผิดชอบงานในแต่ละขั้นตอนอย่างชัดเจน จากนั้นจึงลงมือสร้างชิ้นงานหรือพัฒนาวิธีการตามที่ได้ออกแบบไว้

การวางแผนและดำเนินการแก้ปัญหา

การวางแผนการทำงานและสร้างชิ้นงาน จะมีการสร้างตารางการปฏิบัติงาน ซึ่งประกอบด้วยกิจกรรมที่ต้องทำและระยะเวลาของการดำเนินงาน



แบบที่ 1

กิจกรรม	เวลาที่ใช้
จัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์	1 ชั่วโมง
ประกอบที่ปิดไล่แมลงวัน (เชือกฟาง) เข้ากับส่วนแขน (แกนพลาสติก)	30 นาที
ประกอบส่วนฐานและส่วนแขนของที่ปิดไล่แมลงวันเข้าด้วยกัน	30 นาที
ประกอบวงจรไฟฟ้าและมอเตอร์เข้ากับส่วนฐานและตัวโครงของที่ปิดไล่แมลงวัน	1 ชั่วโมง
ทดสอบการทำงานและประเมินผล	1 ชั่วโมง
ปรับปรุงแก้ไข	1 ชั่วโมง

แบบที่ 2

ที่	กิจกรรม	ชั่วโมงที่				
		1	2	3	4	5
1	จัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์	↔				
2	ประกอบที่ปิดไล่แมลงวัน (เชือกฟาง) เข้ากับส่วนแขน (แกนพลาสติก)		↔			
3	ประกอบส่วนฐานและส่วนแขนของที่ปิดไล่แมลงวันเข้าด้วยกัน		↔			
4	ประกอบวงจรไฟฟ้าและมอเตอร์เข้ากับส่วนฐานและตัวโครงของที่ปิดแมลงวัน			↔		
5	ทดสอบการทำงานและประเมินผล				↔	
6	ปรับปรุงแก้ไข					↔

กิจกรรม

แบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม
กลุ่มละ 3-5 คน
ตามความเหมาะสม



ใบกิจกรรมที่ 3.6 เรื่อง วางแผนการทำงาน
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง การแก้ปัญหาตามกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 13 เรื่อง วางแผนการทำงาน
 รายวิชา การออกแบบและเทคโนโลยี รหัสวิชา ว21105 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

สมาชิกกลุ่มที่

1. ชื่อ - นามสกุล เลขที่ 2. ชื่อ - นามสกุล เลขที่
 3. ชื่อ - นามสกุล เลขที่ 4. ชื่อ - นามสกุล เลขที่

คำชี้แจง ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มวางแผนการทำงานของการสร้างชิ้นงานหรือวิธีการตามที่ออกแบบไว้ในกิจกรรมที่ 3.5 โดยเขียนเป็นตารางปฏิบัติงานที่ประกอบด้วยกิจกรรม ระยะเวลาที่ใช้ และผู้รับผิดชอบในแต่ละกิจกรรม

แบบที่ 1

การดำเนินการ	เวลาที่ใช้	ผู้รับผิดชอบ

แบบที่ 2

ที่	กิจกรรม	ชั่วโมงที่				
		1	2	3	4	5
1						
2						
3						

ใบกิจกรรมที่ 3.6

วางแผนการทำงาน



ใบกิจกรรมที่ 3.6

วางแผนการทำงาน

คำชี้แจง ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มวางแผนการทำงานของการสร้างชิ้นงานหรือวิธีการตามที่ออกแบบไว้ในกิจกรรมที่ 3.5 โดยเขียนเป็นตารางปฏิบัติงานที่ประกอบด้วยกิจกรรม ระยะเวลาที่ใช้ และผู้รับผิดชอบในแต่ละกิจกรรม

ใบกิจกรรมที่ 3.6 วางแผนการทำงาน

แบบที่ 1

[illegible]

ใบกิจกรรมที่ 3.6 วางแผนการทำงาน

แบบที่ 2

ที่	กิจกรรม	ชั่วโมงที่ใช้					ผู้รับผิดชอบ
		1	2	3	4	5	

นำเสนอใบกิจกรรม



สรุปบทเรียน

การวางแผนการทำงาน โดยระบุกิจกรรม เวลาที่ใช้และผู้รับผิดชอบในแต่ละกิจกรรมจะช่วยลดความผิดพลาดของงาน และช่วยประหยัดทรัพยากรต่าง ๆ ที่ใช้ในการทำงาน



บทเรียนครั้งต่อไป

ลงมือสร้างชิ้นงาน 1, 2, 3

สิ่งที่ต้องจัดเตรียม

1. ใบกิจกรรมที่ 3.7 เรื่อง การสร้างผลงาน

ดาวน์โหลดเอกสารได้ที่

www.dltv.ac.th

