

บันทึกหน่วยการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

รหัสวิชา ว23203

รายวิชา โครงงานวิทยาศาสตร์

ผู้จัดทำ นางสาวชุตินา ยาวีระ

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1

เรื่อง ความรู้เกี่ยวกับการทำโครงงานวิทยาศาสตร์

เวลา 20 ชั่วโมง

สาระที่ 4 เทคโนโลยี

มาตรฐาน ว 4.1 เข้าใจแนวคิดหลักของเทคโนโลยีเพื่อการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลง อย่างรวดเร็ว ใช้ความรู้และทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และ ศาสตร์อื่น ๆ เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนางานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ ด้วยกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม เลือกใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสม โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม

ตัวชี้วัด/ ผลการเรียนรู้	จุดประสงค์ การเรียนรู้	สาระ การเรียนรู้	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	คุณลักษณะ อันพึงประสงค์	ชิ้นงาน/ ภาระงาน	กิจกรรมการ เรียนรู้	การวัดผลและ ประเมินผล	สื่อ การเรียนรู้
1. อธิบายความหมาย คุณค่า และประเภท ของโครงงาน วิทยาศาสตร์	K: 1. นักเรียนสามารถ อธิบาย อภิปราย ความหมายและประเภท ของโครงงานวิทยาศาสตร์ 2. นักเรียนสามารถ อธิบาย อภิปราย กระบวนการศึกษา กระบวนการศึกษา ค้นคว้าโครงงาน วิทยาศาสตร์ P: 3. นักเรียนสามารถ สืบค้นข้อมูลเพื่อทำ โครงงานวิทยาศาสตร์ 4. นักเรียนสามารถสืบค้น ตัวอย่างโครงงานที่ นักเรียนสนใจ A: 5. นักเรียนรับฟังความ คิดเห็นของผู้อื่นในการ อภิปราย 6. นักเรียนสามารถให้	โครงงานวิทยาศาสตร์ เป็น การศึกษาเรื่องใดเรื่องหนึ่ง เพื่อตอบ ปัญหาที่สงสัย ซึ่งปัญหาที่จะศึกษา นั้น ต้องเกิดจากความสนใจของผู้ทำ โครงงาน มีกระบวนการศึกษา ค้นคว้า เพื่อหาคำตอบอย่างมีระบบ ตามวิธีการทางวิทยาศาสตร์ ตลอดจนมีการเผยแพร่ผลงานของ ตนเอง ให้ผู้อื่นเข้าใจ ทั้งนี้โดยมี อาจารย์ทางวิทยาศาสตร์ หรือ ผู้เชี่ยวชาญในเนื้อหา และเทคนิควิธี ของเรื่องนั้น ๆ เป็นที่ปรึกษาคอยให้ ความช่วยเหลือ ขั้นตอนการจัดทำ โครงงานเริ่มจากการตั้งชื่อโครงงาน การเขียนที่มาและความสำคัญของ โครงงาน การตั้งสมมติฐาน การ กำหนดจุดประสงค์ วิธีดำเนินการ ทำโครงงาน การเขียนบทคัดย่อ และการเขียนกิตติกรรมประกาศ	1. การสังเกต 2. การจัดกระ ทำและสื่อความ หมายข้อมูล 3. การลงความ เห็นจากข้อมูล 4. การคิดอย่างมี วิจารณญาณและ การแก้ปัญหา 5. การสื่อสาร สารสนเทศและ การรู้เท่าทันสื่อ	1.รับฟังความ คิดเห็นของผู้อื่น ในการอภิปราย 2. ให้ความ คิดเห็นอย่าง สร้างสรรค์	1.แบบฝึกหัด ท้ายบท 2.แบบทดสอบ ท้ายบท	กิจกรรมการสอน แบบ 5E	1.เกณฑ์การให้ คะแนน แบบฝึกหัดและ แบบทดสอบ ท้ายบท 2.แบบประเมิน คุณลักษณะอัน พึงประสงค์	1. Power point 2. ใบความรู้

ตัวชี้วัด/ ผลการเรียนรู้	จุดประสงค์ การเรียนรู้	สาระ การเรียนรู้	สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน	คุณลักษณะ อันพึงประสงค์	ชิ้นงาน/ ภาระงาน	กิจกรรมการ เรียนรู้	การวัดผลและ ประเมินผล	สื่อ การเรียนรู้
	ความคิดเห็นอย่าง สร้างสรรค์							

บันทึกหน่วยการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

รหัสวิชา ว23203

รายวิชา โครงงานวิทยาศาสตร์

ผู้จัดทำ นางสาวชุตินา ยาวีระ

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2

เรื่อง คำโครงของโครงงานวิทยาศาสตร์

เวลา 20 ชั่วโมง

สาระที่ 4 เทคโนโลยี

มาตรฐาน ว 4.1 เข้าใจแนวคิดหลักของเทคโนโลยีเพื่อการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลง อย่างรวดเร็ว ใช้ความรู้และทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และ ศาสตร์อื่น ๆ เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนางานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ ด้วยกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม เลือกใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสม โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม

ตัวชี้วัด/ ผลการเรียนรู้	จุดประสงค์ การเรียนรู้	สาระ การเรียนรู้	สมรรถนะ สำคัญ ของผู้เรียน	คุณลักษณะ อันพึง ประสงค์	ชิ้นงาน/ ภาระงาน	กิจกรรม การเรียนรู้	การวัดผล และ ประเมินผล	สื่อ การ เรียนรู้
2. จัดทำคำโครงของ โครงงานวิทยาศาสตร์ที่จะ ดำเนินการวิจัยด้วยตนเอง 3. นำเสนอคำโครงของ โครงงานวิทยาศาสตร์ ต่อ ที่ประชุม	K: 7. นักเรียนสามารถ อธิบาย คำโครงของ โครงงานวิทยาศาสตร์ 8. นักเรียนสามารถจัดทำ โครงงานวิทยาศาสตร์ด้วย ตนเอง P: 9. นักเรียนสามารถ สืบค้นข้อมูลเพื่อจัดทำ โครงงานวิทยาศาสตร์ 10. นักเรียนสามารถ นำเสนอคำโครงงาน วิทยาศาสตร์ต่อที่ประชุม A: 11. นักเรียนรับฟังความ คิดเห็นของผู้อื่นในการ อภิปราย 12. นักเรียนสามารถให้ ความคิดเห็นอย่าง สร้างสรรค์	คำโครงของโครงงานวิทยาศาสตร์ คือ โครงการเพื่อขอเสนอทำโครงงานวิทยาศาสตร์ ประกอบด้วยหัวข้อต่าง ๆ ดังนี้ 1. ชื่อโครงงาน 2. ผู้จัดทำโครงงาน 3. ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาโครงงาน 4. ที่มาและความสำคัญของโครงงาน 5. วัตถุประสงค์ของการทำโครงงาน 6. สมมติฐานของการศึกษา 7. ขอบเขตของการทำโครงงาน 8. วิธีดำเนินการ 9. ผลที่คาดว่าจะได้รับ 10. แผนการกำหนดเวลาปฏิบัติงาน 11. เอกสารอ้างอิง	1. การสังเกต 2. การจัดกระทำและสื่อความ หมายข้อมูล 3. การลงความ เห็นจากข้อมูล 4. การคิดอย่าง มีวิจารณญาณ และ การแก้ปัญหา 5. การสื่อสาร สารสนเทศและ การรู้เท่าทันสื่อ	1.รับฟังความ คิดเห็นของ ผู้อื่นในการ อภิปราย 2. ให้ความ คิดเห็นอย่าง สร้างสรรค์	1.แบบฝึกหัด ท้ายบท 2. แบบทดสอบ ท้ายบท	กิจกรรมการส แบบ 5E	1.เกณฑ์การ ให้คะแนน แบบฝึกหัด และ แบบทดสอบ ท้ายบท 2.แบบ ประเมิน คุณลักษณะ อันพึง ประสงค์	1. Power point 2. ใบ ความรู้

