

บันทึกโครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว31232 รายวิชา เสริมสมรรถนะวิทยาศาสตร์พลังสิบ2 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 40 ชม. จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ลำดับ ที่	ชื่อ หน่วยฯ	ผลการเรียนรู้	สาระการเรียนรู้/ เนื้อหาสาระ	เวลา คาบ/ ชม.	ชิ้นงาน/ภาระงาน (คะแนน)	น้ำหนัก (คะแนน)	สื่อฯ
1	เตือนได้ฉับไว ปลอดภัยเมื่อ ภัยพิบัติมา	1	สงสัยใคร่รู้ 1. วิเคราะห์สถานการณ์ ปัญหา	2	กิจกรรมที่ 1 เตือนได้ ฉับไว ปลอดภัยเมื่อภัย พิบัติมา	-	1. ข่าว/ประเด็น ที่เกี่ยวข้องกับ สถานการณ์ ปัญหา 2. ใบความรู้ 3. ชุดการ ทดลอง 4. วิดีทัศน์ 5. ภาพเคลื่อนไหว
		2	ค้นคว้าแสวงหา 1. การเกิดคลื่น แผ่นดินไหว 2. การเกิดคลื่นสึนามิ 3. กฎอนุรักษ์พลังงาน 4. การเขียนโปรแกรม เพื่อควบคุมการสั่งการให้ อุปกรณ์ทำงาน 5. การใช้เทคโนโลยีใน การแก้ปัญหา	8	1. กิจกรรมที่ 1.1 การ เกิดแผ่นดินไหว 2. กิจกรรมที่ 1.2 แบบจำลองการเกิด สึนามิ 3. กิจกรรมที่ 1.3 พลังงานกับการยกตัว ของคลื่น 4. กิจกรรมที่ 1.4 การ ประยุกต์ใช้เทคโนโลยี ในการแก้ปัญหา	20	
		3 - 4	แก้ปัญหาอย่างวิศวกร 1. ประยุกต์ความรู้มาใช้ ในการออกแบบเครื่อง เตือนแผ่นดินไหว/สึนามิ	6	กิจกรรมที่ 1 เตือนได้ ฉับไว ปลอดภัยเมื่อภัย พิบัติมา (ชิ้นงาน เครื่องเตือน แผ่นดินไหว/สึนามิ)	20	
		5	นำเสนออย่างสร้างสรรค์ - นำเสนอผลงานการ แก้ปัญหา	2	กิจกรรมที่ STEM Showcase ครั้งที่ 1	10	
สอบกลางภาค				2			
2	คลื่นแรงแค้ ไหน กันได้ไม่ พัง	1	สงสัยใคร่รู้ 1. วิเคราะห์สถานการณ์ ปัญหา	2	กิจกรรมที่ 2 คลื่นแรง แค้ไหน กันได้ไม่พัง	-	1. ข่าว/ประเด็น ที่เกี่ยวข้องกับ สถานการณ์ ปัญหา 2. ใบความรู้ 3. ชุดการ ทดลอง 4. วิดีทัศน์ 5. ภาพเคลื่อนไหว
		2	ค้นคว้าแสวงหา 1. การเกิดคลื่นในทะเล 2. การกัดเซาะชายฝั่ง 3. กฎอนุรักษ์พลังงาน 4. แรงดันจากของเหลว กระทำต่อผนังภาชนะ	8	1. กิจกรรมที่ 2.1 การ เกิดคลื่นในทะเล 2. กิจกรรมที่ 2.2 การ กัดเซาะชายฝั่ง 3. กิจกรรมที่ 2.3 แรงดันจากของเหลวที่ มีผลต่อการกัดเซาะ ชายฝั่ง 4. กิจกรรมที่ 2.4 การ ประยุกต์ใช้เทคโนโลยี ในการแก้ปัญหา	20	

ลำดับ ที่	ชื่อ หน่วยฯ	ผลการเรียนรู้	สาระการเรียนรู้/ เนื้อหาสาระ	เวลา คาบ/ ชม.	ชิ้นงาน/ภาระงาน (คะแนน)	น้ำหนัก (คะแนน)	สื่อฯ
		3 - 4	แก้ปัญหาอย่างวิศวกร 1. ประยุกต์ความรู้มาใช้ ในการออกแบบกำแพง ป้องกันคลื่น	6	กิจกรรมที่ 2 คลื่นแรง แค้ไหน กันได้ไม่พัง (ชิ้นงาน กำแพงป้องกัน คลื่น)	20	
		5	นำเสนออย่างสร้างสรรค์ 1. นำเสนอผลงานการ แก้ปัญหา	2	กิจกรรมที่ STEM Showcase ครั้งที่ 2	10	
สอบปลายภาค				2			
รวมตลอดภาคเรียน				40		100	