



โครงการสอน รายวิชา การเคลื่อนที่ แรงและพลังงาน รหัสวิชา ว20206

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/1-2-3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564

โรงเรียนนวมินทราชินูทิศ สตรีวิทยา พุทธมณฑล

แผนการ สอนที่	ชื่อหน่วยการ เรียนรู้	เรื่อง/สาระ การเรียนรู้	มาตรฐาน/ตัวชี้วัด/ผลการ เรียนรู้	วิธีการสอน	ภาระงาน/ชิ้นงาน	การวัดผล/ประเมินผล	เวลาเรียน (ช.ม.)
1	ระยะทางและ การกระจัด	ปริมาณเวกเตอร์ ปริมาณสเกลาร์ ระยะทาง การกระจัด	1.อธิบายและทดลองความสัมพันธ์ ระหว่างระยะทาง การกระจัด เวลา ของการเคลื่อนที่ในแนวตรง ตลอดจน สามารถคำนวณหา ปริมาณที่เกี่ยวข้องได้	- การบรรยาย - การอภิปราย - การอธิบาย	-แผนภาพการหา ระยะทาง การกระจัด	- การตอบคำถามในชั้น เรียน - การสรุปองค์ความรู้จาก การอภิปราย - แบบฝึกหัด -แผนภาพการหาระยะทาง และการกระจัด	4
2	อัตราเร็ว ความเร็ว และความเร่ง	อัตราเร็ว ความเร็ว ความเร่ง	2.อธิบายและทดลองความสัมพันธ์ ระหว่าง อัตราเร็ว ความเร็ว ความเร่งของการเคลื่อนที่ในแนว ตรง ตลอดจน สามารถคำนวณหา ปริมาณที่เกี่ยวข้องได้	- การบรรยาย - การอภิปราย - ปฏิบัติการ - การอธิบาย	-	- ผลการปฏิบัติกิจกรรม และการตอบคำถามท้าย กิจกรรม - การอภิปรายเพื่อสรุป องค์ความรู้	4

แผนการสอนที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	เรื่อง/สาระการเรียนรู้	มาตรฐาน/ตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	ภาระงาน/ชิ้นงาน	การวัดผล/ประเมินผล	เวลาเรียน (ช.ม.)
3	การเคลื่อนที่แนวตรง	สมการการเคลื่อนที่แนวตรง กราฟความสัมพันธ์ s-t , v-t , a-t	3. อภิปรายผลการสืบค้นและประโยชน์เกี่ยวกับสมการการเคลื่อนที่แนวตรง ตลอดจนสามารถคำนวณหา ปริมาณที่เกี่ยวข้องได้ 4. อภิปรายผล ความสัมพันธ์ระหว่าง กราฟ s-t , v-t , a-t และการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์	- การบรรยาย - การอภิปราย - การอธิบาย	Mind map การเคลื่อนที่แนวตรง	- ผลการปฏิบัติกิจกรรมและการตอบคำถามท้ายกิจกรรม - การอภิปรายเพื่อสรุปองค์ความรู้ - แบบฝึกหัด - Mind map การเคลื่อนที่แนวตรง	6
4	แรงเสียดทาน	แรงเสียดทาน สถิตและแรงเสียดทานจลน์	5. อธิบายและทดลองเกี่ยวกับ แรงเสียดทาน และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ ตลอดจนสามารถคำนวณหาปริมาณที่เกี่ยวข้องได้	- Inquiry - Cooperative learning - การอภิปราย	-	- การตอบคำถาม - การอภิปรายเพื่อสรุปองค์ความรู้ - แบบฝึกหัด	4
5	พลังงาน	พลังงานจลน์ พลังงานศักย์โน้มถ่วง พลังงานศักย์ยืดหยุ่น	6. อภิปรายผลการสืบค้นเกี่ยวกับพลังงานจลน์ พลังงานศักย์โน้มถ่วง พลังงานศักย์ยืดหยุ่น ตลอดจนสามารถ คำนวณหาปริมาณที่เกี่ยวข้องได้	- Inquiry - Cooperative learning - การอธิบาย - การอภิปราย - ปฏิบัติการ	-	- ผลการปฏิบัติกิจกรรมและการตอบคำถามท้ายกิจกรรม - การอภิปรายเพื่อสรุปองค์ความรู้ - แบบฝึกหัด	4

แผนการสอนที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	เรื่อง/สาระการเรียนรู้	มาตรฐาน/ตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	ภาระงาน/ชิ้นงาน	การวัดผล/ประเมินผล	เวลาเรียน (ช.ม.)
6	กฎอนุรักษ์พลังงาน	กฎอนุรักษ์พลังงาน	7. อธิบายความหมายของกฎอนุรักษ์พลังงาน และสามารถคำนวณหาปริมาณที่เกี่ยวข้องได้	- Inquiry - Cooperative learning - การอธิบาย - การอภิปราย	Mind map เรื่อง กฎอนุรักษ์พลังงาน	- ผลการปฏิบัติกิจกรรมและการตอบคำถามท้ายกิจกรรม - การอภิปรายเพื่อสรุปองค์ความรู้ - Mind map เรื่องกฎอนุรักษ์พลังงาน	4
7	พลังงานความร้อน	พลังงานความร้อน การถ่ายเทความร้อน สมดุลความร้อน	8. อธิบายความหมาย พลังงานความร้อน การถ่ายเทความร้อน สมดุลความร้อน ตลอดจนสามารถคำนวณหา ปริมาณที่เกี่ยวข้องได้	- Inquiry - การอธิบาย - การอภิปราย	-	- ผลการปฏิบัติกิจกรรมและการตอบคำถามท้ายกิจกรรม - การอภิปรายเพื่อสรุปองค์ความรู้ - แบบฝึกหัด	4
8	พลังงานแสง	พลังงานแสง แสงกับการมองเห็น แสงสีและตัวสี	9. อภิปรายผลการสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับ พลังงานแสง แสงกับการมองเห็น แสงสีและตัวสี ตลอดจนสามารถ คำนวณหาปริมาณที่เกี่ยวข้องได้	- การบรรยาย - การอภิปราย - การอธิบาย	-เอกสารการบันทึกการสืบค้นเกี่ยวกับพลังงานแสง	- การตอบคำถาม - การร่วมอภิปรายเพื่อสรุปองค์ความรู้ - แบบฝึกหัด	4

แผนการสอนที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	เรื่อง/สาระการเรียนรู้	มาตรฐาน/ตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	ภาระงาน/ชิ้นงาน	การวัดผล/ประเมินผล	เวลาเรียน (ช.ม.)
9	พลังงานเสียง	พลังงานเสียง ระดับความเข้มเสียง การได้ยิน คุณภาพเสียง มลพิษทางเสียง	10. อภิปรายผลการสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับพลังงานเสียง ระดับความเข้มเสียง การได้ยินเสียง คุณภาพเสียง มลพิษทางเสียงที่มีต่อสุขภาพของมนุษย์และการเสนอวิธีป้องกัน	- การบรรยาย - Inquiry - การอภิปราย -	-รายงานการสืบค้นเรื่องเสียง	- การตอบคำถาม - การร่วมอภิปรายเพื่อสรุปองค์ความรู้ - แบบฝึกหัด -รายงานการสืบค้น	4

ลงชื่อ.....

(นางสาวสุจิตรา ศรีรอด)

ครูผู้สอน

ลงชื่อ.....

(นางแสงอรุณ สง่าชาติ)

หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ลงชื่อ.....

(นางวรรณวิสา สมบัติวงศ์)

รองผู้อำนวยการกลุ่มบริหารวิชาการ

ลงชื่อ.....

(นายระณะกุล ช้อนแก้ว)

ผู้อำนวยการโรงเรียน