บันทึกโครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว32201 อวิชา ฟิสิกส์ 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 60 ชม. จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ลำดับที่	ชื่อหน่วยฯ	มาตรฐาน / ตัวชี้วัด / ผลการเรียนรู้	สาระการเรียนรู้/เนื้อหาสาระ	เวลาคาบ/ชม.	น้ำหนัก (คะแนน)	สื่อฯ
1	ธรรมชาติและพัฒนาการทางฟิสิกส์	1,2	ฟิสิกส์เป็นวิทยาศาสตร์แขนงหนึ่งที่ศึกษาเพื่ออธิบายปรากฏการณ์ในธรรมชาติ การค้นคว้าหาความรู้ทางฟิสิกส์ทำเพื่อให้สรุปเป็นทฤษฎี หลักการหรือกฎ พัฒนาการของหลักการและแนวคิดทางฟิสิกส์เป็นพื้นฐานในการแสวงหาความรู้ใหม่ และใช้พัฒนาเทคโนโลยีทำให้คุณภาพชีวิตของมนุษย์ดีขึ้น ปริมาณทางฟิสิกส์เป็นปริมาณที่ได้จากการวัดประกอบด้วยค่าคงที่เป็นตัวเลขและหน่วย การบันทึกผลการคำนวณต้องคำนึงถึงเลขนัยสำคัญของข้อมูล	20	20	Power point VDO, ชุดการทดลอง
2	การเคลื่อนที่แนวตรง	3, 4, 5	การอธิบายการเคลื่อนที่ของวัตถุใดๆ ต้องระบุตำแหน่งของวัตถุเทียบกับตำแหน่งอ้างอิง ปริมาณต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่แนวตรงได้แก่ การกระจัด ระยะทาง อัตราเร็ว ความเร็ว ความเร่ง กราฟการเคลื่อนที่แนวตรงมีความหมายเช่น กราฟ x-t ความชันกราฟบอกความเร็วเฉลี่ย กราฟ v-t พื้นที่ใต้กราฟบอกการกระจัด ความชันกราฟบอกความเร่งเฉลี่ย กราฟ a-t พื้นที่ใต้กราฟบอกความเร็ว สมการการเคลื่อนที่แนวตรงใช้กรณีความเร่งคงตัว มี 5 สมการหลักๆ การตกอย่างเสรีเป็นการเคลื่อนที่ของวัตถุภายใต้แรงโน้มถ่วงของโลก โดยวัตถุมีความเร่งในแนวดิ่งเท่ากับความเร่งโน้มถ่วงของโลกซึ่งมีค่าประมาณ 9.8 m/s^2	20	20	Power point VDO, ชุดการทดลอง
	สอบกลางภาค			-	20	

ลำดับที่	ชื่อหน่วยฯ	มาตรฐาน / ตัวชี้วัด / ผลการเรียนรู้	สาระการเรียนรู้/เนื้อหาสาระ	เวลาคาบ/ชม.	น้ำหนัก (คะแนน)	สื่อฯ
3	แรงและกฎการเคลื่อนที่	6, 7	แรงเป็นปริมาณเวกเตอร์ซึ่งประกอบด้วยขนาดและทิศทาง มีหน่วยเป็นนิวตัน ลักษณะของแรงประกอบด้วยผู้ถูกกระทำ ผู้กระทำและทิศทาง การหาแรงลัพธ์ สามารถทำได้ทั้งการเขียนเวกเตอร์ของแรงและการคำนวณ กฎการเคลื่อนที่ของนิวตันมี 3 ข้อ คือ กฎความเฉื่อย กฎของความเร่ง และกฎของแรงกิริยา-แรงปฏิกิริยา	20	20	Power point VDO, ชุดการทดลอง
	สอบปลายภาค			-	20	
	รวมตลอดภาคเรียน			60	100	