

กลุ่มสาระการเรียนรู้	วิทยาศาสตร์
ชื่อวิชา (รหัสวิชา)	ฟิสิกส์วิศวกรรม 4 (ว30205)
เปิดสอนชั้นมัธยมศึกษาปีที่	ม.6/3 - ม.6/7
จำนวน หน่วยกิต (คาบ/สัปดาห์)	1.0 หน่วยกิต (2 คาบ/สัปดาห์)
ชื่อผู้สอน	ครูสาขาฟิสิกส์

เมื่อเรียนจบรายวิชานี้สิ่งที่นักเรียนจะได้คือ

1. สามารถใช้ทักษะและกระบวนการทางฟิสิกส์ไปต่อยอดในกระบวนการและทักษะทางวิศวกรรมได้
2. สามารถนำเนื้อหาที่เรียนไปใช้ในการสอบวิชา ความถนัดทางวิศวกรรม (PAT 3)
3. สามารถนำความรู้ที่ได้ไปต่อยอดในคณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาต่างๆ ในระดับมหาวิทยาลัย
4. สามารถนำเนื้อหาที่เรียนไปปรับใช้ในการสอบวิชา ความถนัดทางด้านวิทยาศาสตร์ (PAT 2) ภาควิชาฟิสิกส์
5. สามารถนำเนื้อหาที่เรียนไปปรับใช้ในการสอบข้อสอบการศึกษาขั้นพื้นฐาน (O-net)) ภาควิชาฟิสิกส์

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาวิเคราะห์สังเกตสืบค้นข้อมูลอธิบายทดลองอภิปรายเกี่ยวกับคลื่น เสียง แสง ของไหล ความร้อน การเขียนแบบวิศวกรรม

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์วิเคราะห์ทดลองกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบการสังเกตการสืบค้นข้อมูลการอภิปรายอธิบายสรุปผลการใช้หลักเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้กับการจัดกิจกรรม

เพื่อให้เกิดความรู้ความคิดความเข้าใจสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้มีความสามารถในการตัดสินใจ มีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านความคิดและการแก้ปัญหา สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง มีจิตวิทยาศาสตร์อย่างมีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

เงื่อนไขรายวิชา

1. รับนักเรียน มัธยมศึกษาปีที่ 5 ห้อง 3 – 7 จำนวนไม่เกิน 25 คน
2. นักเรียนที่เลือกเรียนวิชาฟิสิกส์วิศวกรรม 3 ต้องเป็นนักเรียนที่ผ่านการเรียนวิชาฟิสิกส์วิศวกรรม 3 ในระดับชั้น ม.6 เท่านั้น