**คำอธิบายรายวิชา**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/2-3 ปีการศึกษา 2565**

**รหัสวิชา ว 30285 รายวิชา ฟิสิกส์สำหรับวิศวกรรม**

**จำนวน 0.5 หน่วยกิต เวลา 20 คาบ**

**ผลการเรียนรู้**

1. ศึกษามาตรฐานการเขียนแบบทางวิศวกรรมเบื้องต้น และเครื่องมือที่ใช้ในการเขียนแบบ
2. ศึกษาและฝึกฝนการเขียนแบบทางวิศวกรรมเบื้องต้นทั้งการเขียนด้วยมือและการใช้โปรแกรมในการเขียนแบบ
3. วางแผนการทำงานได้อย่างเป็นระบบ และสามารถแสวงหาความรู้หรือแนวทางเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
4. มีส่วนร่วมในการทำงานเป็นทีมอย่างสร้างสรรค์ สามารถแสดงออกให้เห็นถึงการมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อนร่วมงานและครูที่ปรึกษา
5. อธิบายการแก้โจทย์ทางพื้นฐานวิศวกรรม ตามแนวทางในการสอบวัดความฉลาดรู้ทางพื้นฐานวิศวกรรม

**คำอธิบายสาระการเรียนรู้**

**ศึกษาหาความรู้** เกี่ยวกับการเขียนแบบทางวิศวกรรมเบี้องต้น อุปกรณ์ที่ใช้ รวมถึงรูปแบบการเขียนทางวิศวกรรม ทักษะการเขียนแบบโดยการเขียนมือและโปรแกรมมาช่วยในการเขียนแบบ และการแก้โจทย์ทางพื้นฐานวิศวกรรม ตามแนวทางในการสอบวัดความฉลาดรู้ทางพื้นฐานวิศวกรรม

**โดยใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์** ได้แก่ การสังเกต การสืบค้นข้อมูล การทดลอง การลงความเห็นจากข้อมูล การสื่อความหมายข้อมูล การตีความหมายข้อมูล การลงข้อสรุป การวิเคราะห์ การอธิบาย การอภิปราย **เพื่อให้เกิด**ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการคิด ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี **เพื่อ**ให้เกิดความรู้ ความเข้าใจและสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน **พร้อมทั้งมี**ความซื่อสัตย์สุจริต มุ่งมั่นในการทำงาน มีวินัย และ**มีทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม**