

เอกสารทางวิชาการ วิชาความแข็งแรงของวัสดุ รหัสวิชา 3100-0107 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546 ประเภทวิชาอุตสาหกรรม สาขาวิชาเครื่องกล จัดทำโดย นายอำนาจ งามเกตุสุข ตำแหน่งครู วิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

จากการศึกษาการพัฒนาเอกสารประกอบการเรียนวิชาความแข็งแรงของวัสดุ (3100-0107) มีวัตถุประสงค์เพื่อรายงานการใช้เอกสารประกอบการเรียนวิชาความแข็งแรงของวัสดุ (310-0107) ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาความแข็งแรงของวัสดุ (3100-0107) เกณฑ์เฉลี่ย ร้อยละ 70/70 และศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนด้วยเอกสารประกอบการเรียนรายวิชาความแข็งแรงของวัสดุ (3100-0107) ประชากรที่ใช้ในการศึกษาได้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับ ปวส. 2 สาขาวิชาเครื่องกล กลุ่ม 1, 2 จำนวน 40 คน การดำเนินการศึกษา พัฒนาเอกสารประกอบการเรียนนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างและหาประสิทธิภาพการวิเคราะห์ข้อมูลโดยหาความสัมพันธ์ระหว่างร้อยละที่ได้จากคะแนนระหว่างเรียนกับค่าร้อยละจากคะแนนการทดสอบหลังเรียน จากนั้นนำผลที่ได้มาเทียบหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ร้อยละ 70/70 และทดสอบความแตกต่างของความสนใจในวิชาความแข็งแรงของวัสดุก่อนและหลังใช้เอกสารประกอบการเรียน โดยใช้การทดสอบด้วย T-test

ผลการศึกษา พบว่า ร้อยละของค่าเฉลี่ยของคะแนนระหว่างเรียนวิชาความแข็งแรงของวัสดุที่ใช้เอกสารประกอบการเรียน ใช้ค่าร้อยละ 75.56 และคะแนนเฉลี่ยของคะแนนจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ได้ค่าร้อยละ 71.6 ดังนั้นประสิทธิภาพของเอกสารประกอบการเรียน E1/E2 เป็น 75.56/71.6 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และความสนใจในวิชาความแข็งแรงของวัสดุของผู้เรียนก่อนและหลังการเรียนมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

เอกสารประกอบการเรียน

- [เนื้อหา พื้นฐานทางวิศวกรรมกลศาสตร์ของแข็ง](#)
- [เนื้อหา ความเค้นและความเครียด](#)
- [เนื้อหา ความสัมพันธ์ระหว่างความเค้นกับความเครียด](#)
- [เนื้อหา กฎของฮุก](#)

- [แบบฝึกทักษะ พื้นฐานของวิศวกรรมกลศาสตร์ของวัสดุ](#)
- [แบบฝึกทักษะ แนวคิดของความเค้นและความเครียด](#)
- [แบบฝึกทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่างความเค้นและความเครียด](#)
- [แบบฝึกทักษะ กฎสภาพความยืดหยุ่นของฮุก](#)

แผนการสอน

- [แผนการจัดการเรียนรู้ ความแข็งแรง](#)
- [โครงการจัดการเรียนรู้ 1](#)
- [โครงการจัดการเรียนรู้ 2](#)
- [โครงการจัดการเรียนรู้ 3](#)
- [โครงการจัดการเรียนรู้ 4](#)

