



แผนการสอน

รหัสวิชา 3100- 0107 วิชาความแข็งแรงของวัสดุ
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง
ประเภทวิชาอุตสาหกรรม

จัดทำโดย

นายอิสระพงศ์ มาพล

แผนกวิชาเครื่องกล วิทยาลัยเทคนิคพัทลุง

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

คำนำ

แผนการสอนวิชาความแข็งแรงของวัสดุ รหัสวิชา 3100-0107 นี้เป็นแผนการสอนตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง กรมอาชีวศึกษา เป็นแผนการสอนที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีทักษะในการสอน โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียน รู้จักการวางแผนการสอน นำวิธีการสอนต่างๆ มาประยุกต์ใช้ในการสอน ในภาคทฤษฎี รวมทั้งให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการสอนก่อนออกสอน แผนการสอนประกอบด้วย หัวเรื่อง แนวคิดหรือมโนคติ วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการสอน และการประเมินผล

แผนการสอนนี้คงจะเป็นประโยชน์ต่อผู้เรียน ครูอาจารย์ และผู้ที่สนใจเป็นอย่างดี ผู้เขียนขอขอบคุณท่านผู้อำนวยการ คณะครูอาจารย์ และเจ้าหน้าที่วิทยาลัยเทคนิคมหาสารคามทุกท่านที่ให้การสนับสนุนและส่งเสริมในการจัดทำแผนการสอนนี้ให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ผู้จัดทำ

(นายอิสระพงศ์ มาพล)

สารบัญ

	หน้า
แผนการสอนรายวิชา	ก
รายชื่อหน่วยการสอน	ข
สอนครั้งที่ 1 เรื่อง ระบบหน่วยและสมการพื้นฐาน	1
สอนครั้งที่ 2 เรื่อง ความเค้นและความเครียด	21
สอนครั้งที่ 3 เรื่อง ความเค้นและความเครียด	39
สอนครั้งที่ 4 เรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างความเค้น และความเครียดของวัสดุ	55
สอนครั้งที่ 5 เรื่อง ภาวะอัดความดันและการเชื่อมต่อ	75
สอนครั้งที่ 6 เรื่อง ภาวะอัดความดันและการเชื่อมต่อ	93
สอนครั้งที่ 7 เรื่อง ภาวะอัดความดันและการเชื่อมต่อ	113
สอนครั้งที่ 8 เรื่อง การบิดของเพลลา	125
สอนครั้งที่ 9 เรื่อง การบิดของเพลลา	143
สอนครั้งที่ 10 เรื่อง แรงเฉือนและโมเมนต์คัตในคาน	160
สอนครั้งที่ 11 เรื่อง แรงเฉือนและโมเมนต์คัตในคาน	177
สอนครั้งที่ 12 เรื่อง ความเค้นคัตในคาน	194
สอนครั้งที่ 13 เรื่อง ความเค้นคัตในคาน	213
สอนครั้งที่ 14 เรื่อง ความเค้นเฉือนที่เกิดในคาน	231
สอนครั้งที่ 15 เรื่อง การรวมความเค้น	251
สอนครั้งที่ 16 เรื่อง การรวมความเค้น	273
สอนครั้งที่ 17 เรื่อง การโค้งของคาน	291
สอนครั้งที่ 18 เรื่อง ทดสอบเก็บคะแนน	319