

แผนการจัดการเรียนรู้รายหน่วย

วิชา กลศาสตร์เครื่องกล รหัสวิชา 20101-2007 หน่วยที่ 8

ชื่อหน่วย ความเค้นของวัสดุ สอนครั้งที่ 11 จำนวน 2 คาบ

1. สาระสำคัญ

เมื่อวัสดุถูกกระทำด้วยแรงโดยอาจจะเป็นแรงดึง แรงอัด หรือแรงเฉือน วัสดุดังกล่าวก็จะมีความเค้นเกิดขึ้นภายใน ซึ่งความเค้นสามารถหาได้จากอัตราส่วนระหว่างแรงแรงดึง แรงอัด หรือแรงเฉือนต่อพื้นที่หน้าตัดของวัสดุนั้น ๆ ซึ่งความเค้นจะมีอยู่ด้วยกัน 3 ชนิด คือ ความเค้นดึง ความเค้นอัด และความเค้นเฉือน

2. สาระการเรียนรู้

- 2.1 ความเค้นดึง
- 2.2 ความเค้นอัด
- 2.3 ความเค้นเฉือน

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

- 3.1 จุดประสงค์ทั่วไป : เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับความเค้นของวัสดุ
- 3.2 จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม : เพื่อให้ผู้เรียนมีความสามารถ ดังนี้
 - 3.2.1 อธิบายความหมายของความเค้นแบบต่าง ๆ ได้
 - 3.2.2 บอกสูตรที่ใช้หาความเค้นแบบต่าง ๆ ได้
 - 3.2.3 คำนวณหาความเค้นแบบต่าง ๆ ได้
 - 3.2.4 มีความรับผิดชอบตรงต่อเวลา เจตคติที่ดีและเกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับ

กลศาสตร์เครื่องกล

4. กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นตอนการสอนของครู	ขั้นตอนการเรียนรู้ของนักศึกษา
<p>ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ครูตรวจสอบการมาเรียนของนักเรียนโดยการเช็คชื่อ 2. ครูชี้แจงรายละเอียดหัวข้อเรื่องที่จะเรียนตลอดจนสาระการเรียนรู้ และจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนทราบ 3. ครูชี้แจงเกณฑ์การวัดผลและประเมินผลให้นักเรียนทราบ 4. ครูสนทนาและซักถามนักเรียนว่าเมื่อออกแรงดึงวัสดุ ๆ จะมีอะไรเกิดขึ้นบ้าง <p>ขั้นสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. ครูอธิบายเกี่ยวกับ ความเค้นดึง 6. ครูอธิบายเกี่ยวกับความเค้นอัด 7. ครูอธิบายเกี่ยวกับความเค้นเฉือน <p>ขั้นสรุปผล</p> <ol style="list-style-type: none"> 8. ครูและนักเรียนกันสรุปเนื้อหาเกี่ยวกับ <ol style="list-style-type: none"> 8.1 ความเค้นดึง 8.2 ความเค้นอัด 8.3 ความเค้นเฉือน 9. ครูแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม ๆ ละ 3-4 คน 10. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดประจำหน่วยเป็นกลุ่ม ๆ ตามที่แบ่งไว้ 11. ครูเฉลยคำตอบของแบบฝึกหัด 	<ol style="list-style-type: none"> 1. นักเรียนอ่านชื่อเมื่อครูเรียกชื่อ 2. นักเรียนนั่งฟังครูอธิบายด้วยความตั้งใจ 3. นักเรียนนั่งฟังครูอธิบายด้วยความตั้งใจ 4. นักเรียนตอบคำถาม 5. นักเรียนนั่งฟังครูอธิบายด้วยความตั้งใจ 6. นักเรียนนั่งฟังครูอธิบายด้วยความตั้งใจ 7. นักเรียนนั่งฟังครูอธิบายด้วยความตั้งใจ 8. นักเรียนช่วยกันสรุปเนื้อหา 9. นักเรียนแบ่งกลุ่ม ๆ ละ 3-5 คน 10. นักเรียนทำแบบฝึกหัดประจำหน่วย 11. นักเรียนแสดงคำตอบของแบบฝึกหัด

5. สื่อการเรียนรู้

5.1 สื่อสิ่งพิมพ์

5.1.1 ขนบ เพชรซ้อน. กลศาสตร์เครื่องกล. นนทบุรี : ศูนย์หนังสือเมืองไทย,
2562.

5.2 สื่อโสตทัศน

5.2.1 เครื่องคอมพิวเตอร์

5.2.2 เครื่องฉายโปรเจกเตอร์

6. การวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้

6.1 แบบฝึกหัด

6.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

7. บันทึกหลังการเรียนรู้

7.1 ผลการใช้แผนการสอน

.....
.....
.....
.....

7.2 ผลการเรียนรู้ของนักเรียน

.....
.....
.....
.....

7.3 ผลการสอนของครู

.....
.....
.....
.....

ลงชื่อ ผู้รายงานผลการสอน
(.....)