

คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

การสอบปลายภาคการศึกษาที่ 1

วันเสาร์ที่ 9 ตุลาคม 2547

วิชา : 237-442 : INTRO TO FINE CERAM & AD COM

ปีการศึกษา 2547

เวลา: 09.00-12.00 น.

ห้อง : R 300

คำชี้แจง

1. อนุญาตให้นำตำรา และเครื่องคิดเลขเข้าห้องสอบได้
2. ให้ตอบคำถามในข้อสอบ
3. ข้อสอบมี 3 ข้อ คิดเป็น 30 %

ชื่อ _____

รหัส _____

ข้อ	คะแนน	
	เต็ม	ได้
1	20	
2	20	
3	50	
รวม	90	

โชคดี

รศ.ดร.เล็ก สীগง

รหัส _____

1. (20 คะแนน) จงอธิบายรายละเอียดการใช้วัสดุ smart และ intelligent materials ในอุปกรณ์กีฬา เช่น (เลือกตอบ 1 ข้อ)
 - 1.1 ไม้เทนนิส
 - 1.2 รองเท้านักกีฬา
 - 1.3 สนามฟุตบอล

รหัส _____

รหัส _____

2. (20 คะแนน) จงออกแบบการทำงานของมือเทียม โดยใช้ระบบของ smart และ intelligent materials ซึ่งต้องให้รายละเอียดว่าจะใช้วัสดุชนิดใด และเพราะเหตุใด และใช้กับชิ้นส่วนใดอย่างไร (อาจวาดภาพประกอบ)

รหัส _____

รหัส _____

3. (50 คะแนน) จงออกแบบบ้านที่ใช้ระบบ smart และ intelligent materials เพื่อวัตถุประสงค์ต่อไปนี้
คือ

1. ใช้พลังงานที่ผลิตด้วยบ้านที่อาศัยอยู่
2. ประหยัดพลังงาน
3. สะดวก สบาย และปลอดภัย

โดยต้องออกแบบให้ครอบคลุมระบบหลักๆ ดังต่อไปนี้

1. ระบบกำเนิดพลังงาน
2. ระบบในห้องต่างๆ
3. ระบบกำจัดของเสีย
4. อุปกรณ์ต่างๆ

ในการเลือกวัสดุนั้น ต้องระบุชนิด หน้าที่ และหลักการของวัสดุที่ประยุกต์เข้ากับระบบที่เลือก

รหัส _____

รหัสนี้ _____