

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

คณะวิศวกรรมศาสตร์

การสอบไล่ ประจำภาคการศึกษาที่ 1

ประจำปีการศึกษา 2547

วันที่ : 8 ตุลาคม 2547

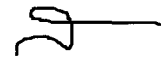
เวลา : 9:00-12:00 น.

วิชา : 215-625 System Modeling and Simulation

ห้อง : R 300

คำสั่ง 1. ให้ทำข้อสอบทุกข้อ ทั้งหมดมี 6 ข้อ

2. อนุญาตให้นำเครื่องคิดเลข และเอกสารทุกชนิด เข้าห้องสอบได้



สมาน เสนงาม (ผู้ออกข้อสอบ)

๒๗ ก.ย. ๒๕๔๗

1. จงบรรยายในมุมมองกว้างถึงการทำให้ modeling และ simulation ในรูปแบบต่าง ๆ รวมทั้งประโยชน์

(20 คะแนน)

2. ระบบพลวัต (dynamic system) คืออะไร ระบบแบบใดที่จำเป็นในการทำ modeling และ computer simulation

(10 คะแนน)

3. จงเปรียบเทียบถึงข้อดีข้อเสีย ของการทำ math model กับ physical model

(10 คะแนน)

4. จงบรรยายถึงขั้นตอนการพัฒนาการทำ modeling ให้สมบูรณ์ ว่ามีวงรอบอย่างไร และมีที่
ขั้นตอนที่สำคัญ

(10 คะแนน)

5. จงบรรยายถึงอิทธิพลของ integration algorithm และ integration step size ว่ามีผลต่ออะไร
อย่างไรบ้าง

(10 คะแนน)

6. จากระบบตามรูปจงแสดงการพัฒนา modeling โดยวิธี power bond graph พร้อมการแปลงเป็น math model

(20 คะแนน)

