

Name.....Code.....

PRINCE OF SONGKLA UNIVERSITY
FACULTY OF ENGINEERING

Final Examination: Semester 2

Academic Year: 2010

Date: February 24, 2011

Time: 9:00-12:00

Subject: 225-346 Engineering Economy

Room: S 201, R 201, S203,R200, S817

Instructions

- There are 6 questions and 2 extra questions (8 pages).
- Total score is 105.
- Answer all questions.
- Dictionary, calculators, books and lecture-notes are allowed.
- ให้ใส่หมายเลขที่ปรากฏในใบเซ็นชื่อ ลงในช่อง “หมายเลข”

ถูกพระบิดามีศักดิ์ศรี ยอมติด E ดีกว่าทุจริต
ข้าพเจ้าจะซื่อสัตย์ในการสอบ

ลงชื่อ.....หมายเลข.....

ทุจริตในการสอบโทษขั้นต่ำคือปรับตกในรายวิชาที่ทุจริต และพักการเรียน 1 ภาคการศึกษา

Good luck
Sakesun Suthummanon

Question	Score	
1	15	
2	10	
3	20	
4	15	
5	20	
6	20	
Extra 1&2	5	

คะแนนเป็นของนอกกาย ไม่ retire หาใหม่ได้

1



Name.....Code.....

Question 1: บริษัทแห่งหนึ่งกำลังตัดสินใจที่จะเลือกซื้อเครื่องจักรใหม่ มีข้อเสนอ 4 แบบให้เลือก โดยกำหนดอัตราผลตอบแทนการลงทุน 10 % ข้อเสนอทั้ง 4 แบบมีรายละเอียดต่อไปนี้

	ก	ข	ค	ง
เงินลงทุน (บาท)	13,000	7,600	12,400	6,000
อายุการใช้งาน (ปี)	5	5	5	5
รายจ่ายต่อปี* (บาท)	5,720	7,282	6,298	7,800

* รายจ่ายต่อปีประกอบด้วย ค่าไฟฟ้า ค่าแรงงาน ค่าซ่อมบำรุง ค่าภาษีโรงเรือนและค่าประกัน จากข้อมูลที่น่าเสนอจะตอบคำถามต่อไปนี้

1.1. ท่านต้องการข้อมูลอะไรเพิ่มเติมจึงทำให้การวิเคราะห์สมบูรณ์มากขึ้น

ตอบ.....

1.2 ท่านจะตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องจักรใด

ตอบ.....

Name.....Code.....

Question 2: บริษัทแห่งหนึ่งขายเครื่องจักรได้ในราคา 78,000 บาท (Market value) ราคาเครื่องจักรนี้ซื้อเข้ามาเมื่อ 5 ปีที่ผ่านมาในราคา 190,000 บาท จากการประเมินค่าเสื่อมพบว่า ค่าเสื่อมสะสมจนถึงปัจจุบัน 139,200 บาท (accumulated depreciation) กำหนดให้อัตรารายได้ 40% จงตอบคำถามต่อไปนี้

1. จากการขายเครื่องจักรเกิด Capital gains หรือ Capital Loss =บาท
ภาษี.....บาท
2. ถ้าค่าเสื่อมสะสมจนถึงปัจจุบัน 92,000 บาท แทนที่จะเป็น 139,200 บาท จะเกิด Capital gains หรือ Capital Loss.....บาท และภาษี.....บาท

Handwritten signature

Name.....Code.....

Question 3: บริษัทแห่งหนึ่งลงทุน 10,000 บาท โดยมีอายุโครงการ 5 ปี และไม่มีมูลค่าซาก บริษัทมีรายได้จากการลงทุนปีละ 5,000 บาท ให้คิดอัตราภาษีที่ 40% และคิดค่าเสื่อมราคาด้วยวิธีเส้นตรง (straight line depreciation) ให้คำนวณหา IRR หลังคิดภาษี

ตอบ.....



Name.....Code.....

Question 4: จากตารางที่แสดงข้างล่างให้ใช้วิธี Benefit Cost Ratio ควรเลือกลงทุนในโครงการใด ให้วิเคราะห์โครงการที่ MARR = 15%

	A	B	C	D	E
Cost	500	100	200	400	100
Uniform annual Benefit	150	37	69	126	37

ตอบ.....

Name.....Code.....

Question 5: จากตารางที่แสดงข้างล่างจงวิเคราะห์โครงการภายใต้แนวคิดต่างๆ

หน่วย: 100 บาท

ทางเลือก	ความต้องการต่ำ	ความต้องการปานกลาง	ความต้องการสูง
A	-250	100	625
B	100	150	415
C	50	80	300

- a) เกณฑ์แมกซิมิน (Maximin) เลือก.....
- b) เกณฑ์แมกซิแมกซ์ (Maximax) เลือก.....
- c) เกณฑ์ลาปลาซ (Laplace) เลือก.....
- d) เกณฑ์มินิแมก (Minimax Regret) เลือก.....

Name.....Code.....

Question 6: เครื่องจักรเก่าเครื่องหนึ่งมีมูลค่าทางตลาด \$90,000 คาดว่าจะสามารถใช้งานต่อไปได้อีกไม่เกิน 5 ปี มูลค่าตลาดในปีที่ 1 เป็น \$60,000 และหลังจากนั้นลดลงไปเรื่อยๆ ปีละ \$10,000 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานในปีแรกประมาณ \$50,000 ในปีที่สองประมาณ \$55,000 และในปีต่อๆ ไปหลังจากนั้นจะเพิ่มขึ้นปีละ \$5,000 กำหนดอัตราผลตอบแทนเป็น 20% ต่อปี ให้คำนวณหาอายุการใช้งานที่คุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ ของเครื่องจักรเครื่องนี้ โดยใช้วิธีคำนวณแบบมูลค่าเทียบเท่ารายปี สำหรับผู้ป้องกัน (Defender) รายนี้

ตอบ.....