

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

PRINCE OF SONGKLA UNIVERSITY
FACULTY OF ENGINEERING

Final Examination: Semester 2

Academic Year: 2556

Date: 27 February, 2014

Time: 9:00-12:00

Subject: 227-341/225-346 Engineering Economy

Room: A 400 และ Robot

คำชี้แจง

- ข้อสอบมี 5 ข้อ (จำนวน 6 หน้า)
- คะแนนรวม 100 คะแนน
- ให้แสดงวิธีทำให้ชัดเจนลงในข้อสอบ
- อนุญาตให้นำ เอกสาร ตำรา และเครื่องคิดเลข เข้าห้องสอบได้ (ห้าม คอมพิวเตอร์)
- ในกรณีที่ไม่มีเข้าใจ โจทย์ ให้เขียนสมมุติฐานเพื่อประกอบการพิจารณาและระบุในข้อสอบให้ชัดเจน

การโกง ททุจริต เป็นสิ่งชั่วร้าย

จงทำดี จงทำดี ความอัป...ยให้คนชั่วทำ

ข้าพเจ้าในนามของลูกวิศวจะขอสัตย์...การสอบ

ลงชื่อ..... ตอน.....หมายเลขที่นั่งสอบ.....

ทุจริตในการสอบโทษขั้นต่ำคือปรับตกในรายวิชาที่ทุจริต และพักการเรียน 1 ภาคการศึกษา

โชคดี และทำดีครับ
เสกสรร สุธรรมานนท์

Question	Score	
1	20	
2	30	
3	20	
4	20	
5	10	
Total	100	

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

ข้อ 1: โรงงานแห่งหนึ่งกำลังพิจารณาที่จะติดตั้งอุปกรณ์กำจัดน้ำเสียภายในโรงงาน โดยมีผู้เสนอมาให้พิจารณา 3 แบบด้วยกัน แต่ละแบบใช้เงินลงทุนและมีค่าใช้จ่ายรายปีที่แตกต่างกันดังนี้

หน่วย: บาท

รายการ	แบบ ก	แบบ ข	แบบ ค
เงินลงทุน	770,000	600,000	1,200,000
ค่าไฟฟ้า	70,000	68,000	120,000
ค่าแรงงาน	50,000	40,000	65,000
ค่าซ่อมบำรุง	600,000	660,000	420,000
ภาษีและเบี้ยประกันภัย	15,000	12,000	25,000

อุปกรณ์ทั้ง 3 แบบมีอายุการใช้งานได้ 10 ปี โดยไม่มีค่า Salvage value ถ้าทรโรงงานต้องการอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนอย่างน้อย 15% อยากทราบว่า โรงงานควรจะเลือกซื้ออุปกรณ์แบบใดให้วิเคราะห์ด้วยวิธี Incremental approach (IRR)

ตอบ

ค่า IRR ของการเปลี่ยนการลงทุนจาก โครงการไป โครงการ..... =%

ค่า IRR ของการเปลี่ยนการลงทุนจาก โครงการไป โครงการ..... =%

สรุปเลือกโครงการ.....

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

ข้อ 2: ถ้าต้องการอัตราผลตอบแทนหลังการคิดภาษี 10% อธิบายทราบว่าควรเลือกรถเครื่องจักรใดระหว่างเครื่องจักร ก และเครื่องจักร ข ซึ่งเครื่องจักรทั้งสองแบบคิดค่าเสื่อมราคาแบบเส้นตรง อัตราภาษีเงินได้คิด 30% โดยใช้วิธี มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Present worth method)

หน่วย: บาท

รายการ	เครื่องจักร ก.	เครื่องจักร ข.
ราคาเครื่องจักร	400,000	600,000
อายุการใช้งาน,ปี	12	8
มูลค่าขายต่อ	40,000	0
รายได้ต่อปี	3,000,000	3,760,000
ค่าใช้จ่ายต่อปี	2,760,000	3,400,000

ตอบ เลือกโครงการ.....

และเติมคำตอบในตารางที่กำหนดให้ด้านล่าง

โครงการ ก	โครงการ ข
รายได้พึงประเมิน.....บาท/ปี	รายได้พึงประเมิน.....บาท/ปี
ภาษี.....บาท/ปี	ภาษี.....บาท/ปี
รายได้สุทธิ.....บาท/ปี	รายได้สุทธิ.....บาท/ปี
PW.....บาท	PW.....บาท

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

ข้อ 3: เครื่องกลึงซื้อมาในราคา 50,000 บาท จากการนำไปดำเนินการพบว่าเมื่อปี (รายได้-รายจ่าย) และมูลค่าทางตลาดของเครื่องกลึงในแต่ละปี (Market Value) ดังนี้

ปีที่	1	2	3	4	5	6	7
กำไร,บาท	10000	15000	18000	13000	9000	6000	5000
มูลค่าทางตลาด,บาท	40000	32000	25000	21000	18000	17000	15000

กำหนดให้อัตราดอกเบี้ย 12 % จงหาปีที่ควรใช้เครื่องกลึงนี้ (Economic life service)

ตอบ

Economic life serviceyears เนื่องจาก.....

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

ข้อ 4: จงศึกษาการทดแทนทรัพย์สินต่อไปนี้ ที่อัตราผลตอบแทน 18%

รายการ	ทรัพย์สินเดิม	ทรัพย์สินใหม่ 1	ทรัพย์สินใหม่ 2
ราคาเริ่มต้น (บาท)	-	10,000	18,000
ราคาปรับซื้อทรัพย์สินเดิม (trade-in) (บาท)	-	3,500	2,500
ค่าใช้จ่ายรายปี (บาท)	3,000	1,500	1,200
มูลค่าซาก (บาท)	500	1,000	500
อายุ (ปี)	5	5	5

ตอบ เลือก.....



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

ข้อ 5: นักธุรกิจผู้ผูกขาดคนหนึ่ง มีโครงการจัดตั้งบริษัทเพื่อประมวลผลเหล็กจากโครงการรับจํานําเหล็กของรัฐบาลประเทศด้อยพัฒนาและ
เต็มไปด้วยทุจริต คอร์รัปชันแห่งหนึ่ง จากทางเลือกดังนี้

A1: ซื้อเหล็กแล้วมาจำหน่ายให้ควายกิน

A2: ซื้อเหล็กแล้วมาจำหน่ายที่ประเทศดูไบ

A3: ซื้อเหล็กแล้วมาจำหน่ายให้โรงงานแป้งมันของญาติ

ถ้าผลตอบแทนเป็นดังนี้(หน่วย : แสนบาท)

ทางเลือก	เหตุการณ์ของลูกค้านิยม		
	น้อย	ปานกลาง	มาก
A1	10	20	50
A2	5	30	90
A3	-30	10	120

นักธุรกิจรายนี้ควรเลือกทางใด โดยเกณฑ์ แมกซ์มิน แมกซ์แมกซ์ ลาปลาร์ส และมินิแมกซ์รีเกรท

ตอบ

แมกซ์มิน.....เลือก.....

แมกซ์แมกซ์.....เลือก.....

ลาปลาร์ส.....เลือก.....

มินิแมกซ์รีเกรท.....เลือก.....