

Prince of Songkla University

The Faculty of Engineering

Final Examination Semester 2

Academic Year 2004

Date : 28 February 2005.

Time : 9:00-12:00

Subject : 226-511 Quality Engineering

Room : R300

Name :

Student code :

Part	1	2	3	4	4	Total
Full score	10	15	10	15	40	90
Score						

คำชี้แจงในการสอบ

1. นำเอกสารเข้าห้องสอบได้ทุกชนิด
2. ห้ามยืมเอกสารหรือสิ่งของกัน ในห้องสอบโดยเด็ดขาด
3. อนุญาตให้ใช้ดิกชันนารีได้ ทุกรูปแบบ
4. เขียนคำตอบใน ข้อสอบที่ให้มาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้มีกระดาษเพิ่มเติม
5. เขียน ชื่อ ในกระดาษคำตอบทุกหน้าเพื่อป้องกันการสูญหาย ในกรณีที่กระดาษคำตอบหลุดจากฉบับ

Dr. Klangduen Pochana

ทูลจัตวาในการสอบ โทษขั้นต่ำปรับตกในรายวิชานั้น และพักการเรียน 1 ภาคการศึกษา

โทษสูงสุดให้ออก

Suppa

Name :

Part 1 Each question has 1 point. Total score for this part is 10 points.

Answer sheet for part 1. Cross (X) the best answer.

Q. No.	Answer				
1	A	B	C	D	E
2	A	B	C	D	E
3	A	B	C	D	E
4	A	B	C	D	E
5	A	B	C	D	E
6	A	B	C	D	E
7	A	B	C	D	E
8	A	B	C	D	E
9	A	B	C	D	E
10	A	B	C	D	E

1. What type of document shows the commitment of top management to comply with requirements and continually improve?
 - a) Quality Procedure
 - b) Business Instruction
 - c) Quality Plan
 - d) Quality Manual
 - e) Quality policy
2. Who has been accredited for certifying ISO?
 - a) DC
 - b) QMR
 - c) CB
 - d) IQA
 - e) No correct answer
3. What ISO standard is eliminated in the new version?
 - a) ISO 9000
 - b) ISO 9001
 - c) ISO 9002
 - d) ISO 9004
 - e) ISO 19011
4. When non-conformity is found during the internal audit, what shall the organization initially do?
 - a) Analyze customer satisfaction
 - b) Issue CAR
 - c) Change the QMS document
 - d) Inform certify body
 - e) Cancel the pre-audit

Supper

Name :

5. What type of record is **NOT** required by ISO 9001:2000?
 - a) Calibration record
 - b) Accounting record
 - c) Inspection record
 - d) Vendor evaluation record
 - e) No correct answer
6. What type of audit is required to annually evaluate the conformity of organization's system to ISO9001:2000?
 - a) Certification audit
 - b) Pre-audit
 - c) Re-assessment audit
 - d) Surveillance audit
 - e) Customer audit
7. In which clause, the exclusion can be made?
 - a) Clause 5.5.3
 - b) Clause 6.2.2
 - c) Clause 7.4.1
 - d) Clause 4.2.4
 - e) Clause 8.5.2
8. What ISO standard explains quality management principle?
 - a) ISO 9000:2000
 - b) ISO 9001:2000
 - c) ISO 9002:2000
 - d) ISO 9004:2000
 - e) ISO 19011:2000
9. What type of action shall the organization take to eliminate the cause of nonconformities in order to prevent recurrence?
 - a) Management review
 - b) Customer audit action
 - c) Preventive action
 - d) Re-verification action
 - e) Corrective action
10. Where the resulting output cannot be verified by subsequent monitoring or measurement, what should the organization do?
 - a) corrective actions
 - b) validate any processes for production and service provision
 - c) identify the product status
 - d) exercise care with customer property
 - e) adjusted or re-adjusted devices

Suppr

Name :

Part 2. Fill the following sentences with the words in the below table only. Some words can be used more than once. Some words may not be used. (1 point each, total 15 points)

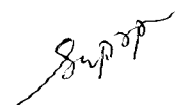
Quality program	Financial record	Business plan	Quality plan
Policy	Business flow	ISO 9001:2000	Submission of tenders
Management review	Statutory and regulatory requirements	Result of prevention action	Training record
ISO 9004:2000	Second party audit	Third party audit	Supplier audit
Customer audit	TFQS	Quality manual	Document controller
QMR	GM	Validation	Calibration
Corrective action	Preventive action	Objective and target	ISO 9002:2000
ISO 9000:2000	Work Instruction	reference product acceptance criteria	TQMS
Subcontractor audit	Quality objective	IQA	Internal complaint

No	Question	Answer
1	What document is required to conform to clause number 4.1?	
2	What type of record is required in clause number 6.2.2?	
3	What is a document identifying the processes of the quality management system (including the product realization processes) and the resources to be used to a specific product and project of contract?	
4	What should be determined in the product requirement?	
5	What type of review shall be carried out prior to the organization's commitment to supply a product to the customer?	

Suppr

Name :

No	Question	Answer
6	What type of record is NOT required by ISO 9001:2000?	
7	What type of audit is required to conform to clause no. 8.2.2?	
8	What type of audit is required to certify ISO9001:2000?	
9	What is the abbreviate name of Thailand quality system designed for SMEs?	
10	Who is responsible for reporting to top management on the performance of QMS?	
11	Who is responsible for ensuring the promotion of awareness of customer requirements throughout the organization?	
12	What does the organization do to make sure that measuring equipment is accurate?	
13	Which ISO standard explains guidance for improvement related to quality?	
14	What should be included in design output?	
15	What type of action shall be performed in accordance with planned arrangements to ensure that the resulting product is capable of meeting the requirements for the specified application or intended use?	



Name :

Part 3 During ISO9001:2000 audit, the auditor found these following evidences. Identify ISO9001:2000 clauses which are related to the evidences found. (10 points)

No.	Evidence	ISO9001:2000 Clause no.
1	จากบันทึกการประชุมทบทวนของผู้บริหาร ของปี 2546 ทั้งปี พบว่า ไม่เคยมีการกล่าวถึงเรื่องที่เกี่ยวข้องกับข้อร้องเรียนของลูกค้า ผู้บริหารกล่าวว่าลูกค้าเคยร้องเรียน 1 ครั้ง แต่บริษัทได้ดำเนินการกับข้อร้องเรียนนั้นแล้ว	
2	ในการตรวจสอบแผนกซ่อมบำรุง โรงงานผลิตดัดโลหะแห่งหนึ่งพบว่าไม่มีแผนและหลักฐานการบำรุงรักษาเครื่องเชื่อมตั้งที่อยู่ในกระบวนการผลิต	
3	บริษัทผลิตดัดโลหะแห่งหนึ่ง ผลิตมาเป็นเวลา 10 ปี โดยมีลูกค้าสั่งซื้อสินค้าอย่างต่อเนื่อง บริษัทยังไม่เคยมีการตรวจวัดความพึงพอใจของลูกค้า โดยฝ่ายขายแจ้งว่าไม่จำเป็นต้องมีการตรวจวัดเนื่องจากไม่มีปัญหาทางการขายเลย	
4	บริษัทผลิตดัดโลหะแห่งหนึ่ง ผู้ตรวจสอบพบว่ามี การสั่งซื้อสินค้าจากลูกค้าอย่างต่อเนื่อง จากการตรวจสอบคำสั่งซื้อเลขที่ CN160 ของลูกค้าจากมาเลเซีย พบว่ามีการขอเปลี่ยนแปลง สีของสินค้า จากเดิมระบุว่าเป็น เบอร์ 015 ลูกค้าขอเปลี่ยนเป็น เบอร์ 017 ผู้ตรวจสอบขอหลักฐานการทบทวนข้อตกลงใหม่กับลูกค้า และขอหลักฐานการใช้สีในการผลิตดัดของสินค้าล็อตนั้น จากหลักฐานการผลิตพบว่าดัดโลหะที่ส่งออกไปล็อตดังกล่าวผลิตโดยใช้สีเบอร์ 015 และมีการส่งมอบให้กับลูกค้ารายนั้นแล้ว พนักงาน QC แจ้งว่าได้ส่งมอบให้กับลูกค้าเนื่องจากไม่ได้รับแจ้งว่าข้อกำหนดของลูกค้าเปลี่ยนไป	
5	ในการตรวจสอบแผนกส่งมอบถึงโลหะ พบว่ามีการตรวจสอบคุณลักษณะของดัดโลหะที่ผลิตได้ พบว่า ในสเปคของโรงงานระบุถึงโลหะที่ต้องส่งให้กับลูกค้า ต้องมีค่าความหนาไม่ต่ำกว่า 0.915 มม. แต่จากการตรวจสอบบันทึกพบว่ามีถึงโลหะวันที่ 20 กย. 2547 ของล็อตที่ 1 ที่สุ่มขึ้นมาตรวจ 1 ถึง มีค่าความหนาเท่ากับ 0.910 มม. ผู้ตรวจสอบถามว่าได้ดำเนินการใดๆกับสินค้าล็อตนั้นหรือไม่ พนักงานแจ้งว่าได้จัดส่งสินค้านั้นให้กับลูกค้าไปแล้ว และไม่ได้ดำเนินการใดๆ เนื่องจากไม่มีการร้องเรียนอะไรจากลูกค้า	

Scap

Name :

Part 4 Answer these following questions. (15 points)

1. How does Six Sigma apply to IE department?
2. List advantages and disadvantages of Six Sigma and ISO9001:2000.
3. What should be included in Quality Manual?
4. How does "Effectiveness" differ from "Efficiency"?
5. What is "Knowledge management"?

Handwritten signature in black ink, appearing to read 'Sap'.

Name :

Part 5 If you are appointed to be a QMR of the Tesco Lotus. Please design a suitable QMS. Your QMS shall cover these following ISO 9001:2000 clauses. (40 points) (All data can be assumed as necessary.)

1. Clause no. 4.1 (10 points)
2. Clause no. 5.3 (5 points)
3. Clause no. 5.4.1 (5 points)
4. Clause no. 5.4.2 (5 points) (Only one example is required)
5. Clause no. 7.1 (10 points)
6. Clause no. 7.2.1 (5 points)

