

ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ – СОФИЯ
СТОПАНСКИ ФАКУЛТЕТ

УТВЪРЖДАВАМ

Декан: (п)

(проф. д-р Г. Цветков)

УЧЕБНА ПРОГРАМА

**по дисциплината: 7.4 “Мениджмънт на качеството”
за образователно-квалификационна степен “бакалавър”
професионална квалификация “инженер-мениджър”
по специалност “Индустиален мениджмънт”
професионално направление 5.13 “Общо инженерство”**

Катедра: “Механично уредостроене”

1. Извадка от учебния план

Вид на занятията	Семестър	Хорариум, часове	
		Седмично	Общо
Лекции	7	2	30
Лабораторни упражнения	7	1	15
Форма на контрол – изпит	7		
Всичко		3	45

2. Анотация

Дисциплината запознава студентите с основните понятия и характеристики на качеството, със съвременните виждания за мястото на качеството и значението му за успеха на фирмата. Разглеждат се стратегията за тотално управление на качеството TQM и изграждането на култура за качество.

Разглеждат се видовете контрол на продуктите и процесите, методите и организацията на контрола, статистическите методи за контрол и за управление на процесите, както и основните методи и инструменти за анализ и управление на качеството на различните етапи от жизнения цикъл на продуктите.

Специално внимание е отделено на нормативните и юридическите аспекти на качеството в светлината на Европейските директиви и стандартите от групата EN ISO 9000 за изграждане и сертифициране на системи по качеството, както и за сертифициране на продукти.

Представят се съвременни средства и системи за компютърно управление на качеството CAQ и връзката им с компютърните системи за управление на производството CIM.

3. Съдържание на учебната програма

3.1. Лекции

3.1.1. Основи на управлението на качеството – (6 часа)

Въведение. Що е качество? Основни определения. Характеристики на качеството. Дейности, свързани с качеството.

Исторически преглед и съвременни концепции за управление на качеството. Философия и цели. Японският метод. Тотално управление на качеството TQM.

Политика и цели на фирмата по качеството.

Функции и елементи на управлението на качеството. Планиране на качеството.

3.1.2. Контрол на качеството – (3 часа)

Квалиметрия. Методи за оценка на качеството: инструментални, експертни, социологически. Методични основи.

Видове контрол и контролни структури в ЕС и РБ при контрола на безопасност, санитарен, екологичен, метрологичен, граничен контрол.

Производствен контрол. Етапи и организация.

Контрол на производственото оборудване.

Изпитване на продуктите.

Диагностика и диагностичен контрол.

3.1.3. Статистически методи за контрол и управление на качеството – (3 часа)

Същност. Понятия и методически основи. Статистически характеристики. Закони на разпределение.

Операционен статистически контрол. Стабилност на процесите. Контролни карти.

Приемателен статистически контрол. Контрол по количествен и качествен признак. Извадкови методи за контрол. Извадкови планове.

3.1.4. Методи за анализ и управление на качеството – (4 часа)

Качество и маркетинг. Оптимизиране на характеристиките на качеството. Методът QFD.

Методи и инструменти за анализ и управление на качеството:

- идентификация на проблемите;
- инструменти за анализ - контролни карти, листове и диаграми, “Парето-анализ, “седем нови средства”;

- анализ на дефектите и тяхното влияние върху качеството FMEA; анализ на риска;
- анализ на дървото на дефектите FTA;

3.1.5. Изисквания на Единния Европейски пазар за безопасност и качество на продуктите - (6 часа)

Европейски подход в стандартизацията и свързаните с нея дейности. Въведение в стандартизацията. Функция на стандартите за безопасност и качество на продуктите.

Зони на пазара. Европейски подход за изграждане на Национална система за доказване на качеството. Основни сведения за изпитване, сертификация и акредитация.

Европейско техническо законодателство. Оценяване на съответствието на продуктите с изисквания за безопасност. Характеристики на “Нов и Глобален” подход. Маркировка “CE”.

Основни сведения за надзор на пазара. Защитна клауза на страните-членки на Европейския съюз.

3.1.6. Икономически, социални и юридически проблеми на качеството – (4 часа)

Цена на качеството. Видове разходи за качеството. Оптимизиране на параметрите чрез функцията на загубите. Метод на Тагучи.

Юридически аспекти на качеството. Отговорности за продуктите.

Връзка на качеството със субективния фактор. Изграждане на култура за качество.

3.1.7. Изграждане и сертифициране на системи по качеството – (3 часа)

Структура, обхват и съдържание на стандартите за осигуряване на качеството от групата EN ISO 9000.

Структура на системата за управление на качеството. Елементи на системата. Документиране на системата Етапи по изграждане и внедряване на системата.

Сертифициране на системата. Сертификационен одит.

3.1.8. Компютърно управление и осигуряване на качеството CAQ – (1 час)

Приложение на компютърните технологии за анализ и съхранение на данните и управление на качеството в системата за компютърно управление на производството CIM.

3.2. Лабораторни упражнения – (по 2 часа)

3.2.1. Измерване на линейни и ъглови размери с универсални инструменти

3.2.2. Измерване на физико-механични величини

3.2.3. Запознаване с измервателни системи за геометрични параметри

3.2.4. Анализ на стабилността и настройката на технологичен процес

3.2.5. Избор и анализ на контролни карти за операционен и приемателен статистически контрол

3.2.6. Приложение на метода QFD за оптимизиране на качеството. Планиране на дейностите по осигуряване на качеството.

3.2.7. Планиране на изграждането на система по качеството

3.2.8. Запознаване с компютърна система за управление на качеството CAQ

4. Литература

1. Лазаров, И., Мениджмънт на качеството. ТУ - София - TUV Akademie - Rheinland. София, 2001.

2. Дюкенджиев, Г., Р. Йорданов, Контрол и управление на качеството, Софттрейд, София, 2002.
3. Яръмов, К., Системи за управление на качеството ТУ - София - TUV Academie - Rheinland. София, 2001..
4. Сандалски Б., Ор.Николов, Ир.Николова, Развитие и европейски подходи в стандартизацията и свързаните с нея дейности, СОФТТРЕЙД, София, 1998.
5. Станчева, В., К. Киров, Н. Стефанов. Управление на качеството, Варна, 1995.
6. Qualitaetsmanagementberater. Verlag TUV Rheinland, Koln, 2005.
7. Pfeifer, T., Qualitaetsmanagement, 3 auflage. Karl Hanser Verlag, Munhen Wien, 2000.
8. Ivanchevich, J.,P. Lorezi, S Skinner with Philip Crosbi. Management Quality and Competitiveness. IRWIN, Burr Ridge, Illinois u.a.,1994.
9. Dale Barrie G. Managing Quality. Prentice Hall, N.Y., 1994.
10. Juran, J. M., F. M. Gryna. Quality Planing and Analysis. McGraw-Hill, N. Y., 1993.
11. Jahnson, Perry L., ISO 9000: Meeting the new international standards, McGraw - Hill, Inc.2001.

11.03.2003 г.

Съставили:

1. (п)
(доц. д-р И. Лазаров)

2. (п(
(доц. д-р Г. Дюкенджиев)

3. (п)
(гл. ас. инж. К. Яръмов)

Програмата е обсъдена и приета от Катедрения съвет на катедра Механично уредостроене с Протокол № / 11.03.2003 г.

Ръководител катедра: (п)

(доц. д-р Б Троянов)

Учебната програма е приета от ФС на СФ с Протокол № / 2003 г.