



SUBJECT DATASHEET

QUALITY MANAGEMENT METHODS

BMEGT20ML75

I. SUBJECT DESCRIPTION

1. SUBJECT DATA

Subject name

QUALITY MANAGEMENT METHODS

ID (subject code)

BMEGT20ML75

Type of subject

contact lessons

Course types and lessons

<i>Type</i>	<i>Lessons</i>
Lecture	2
Practice	0
Laboratory	0

Type of

assessment

exam grade

Number of

credits

5

Subject Coordinator

<i>Name</i>	<i>Position</i>	<i>Contact details</i>
-------------	-----------------	------------------------

Erdei János	senior lecturer	erdei.janos@gtk.bme.hu
-------------	-----------------	------------------------

Educational organisational unit for the subject

Department of Management and Business Economics

Subject website

<https://edu.gtk.bme.hu>

Language of the subject

magyar - HU

Curricular role of the subject, recommended number of terms

Programme: **Master of Business Administration MSc from 2017/18 Term 1**

Subject Role: **Compulsory**

Recommended semester: **4**

Programme: **Master of Business Administration MSc from 2018/19 Term 1**

Subject Role: **Compulsory**

Recommended semester: **4**

Programme: **MBA Master's Programme - Production and Service Analytics specialisation**

Subject Role: **Compulsory for the specialisation**

Recommended semester: **3**

Direct prerequisites

Strong Minőségmenedzsment/Quality Management BMEGT20ML11

Weak None

Parallel None

Exclusion None

Validity of the Subject Description

Approved by the Faculty Board of Economic and Social Science (29.01.2020) with the 13th decision on the 580.059/2/2020 registration number that is valid from 29.01.2020.

2. OBJECTIVES AND LEARNING OUTCOMES

Objectives

The aim of the course is to introduce the students to the tools and methods that can be used to create stable production (service) processes and efficient plant maintenance, based on the foundations acquired within the framework of the subject Quality Management. The aim is to understand the quality management and reliability theory methods and tools in the field of process control and maintenance, and to get to know their correct application. During the discussion of each topic, we present the use of the tools through practical examples and lesson assignments.

Academic results

Knowledge

1. Know the commonly used concept of quality reliability, maintenance organization.
2. Have an overview of the quality tools that can be used during process control and development.
3. Have a confident methodological knowledge of the application of the tools, understands and understands the application and combination possibilities of the learned methodologies.

Skills

1. Are able to use learned theories and methods to solve tasks related to business process management, prepare analyses, reports, surveys, perform individual and group work, identify business problems and prepare decisions to solve them, obtain and analyse the necessary information.
2. Develop an individual position based on its own analysis and is able to represent it in debate.

Attitude

1. Consciously represent the methods by which they work in their own profession and accepts the different methodological peculiarities of other disciplines.
2. Have independent problem recognition and solution skills, constructive, cooperative, proactive, critical analysis and suggestion skills in case of group tasks.

Independence and responsibility

1. Are suitable for independent work (selection of methodology, technique; organization, planning, management of work; data collection, systematization, analysis, evaluation; general and professional development).
2. Take a systematic approach to their thinking.
3. Are responsible for their analyzes, conclusions and decisions.

Teaching methodology

Lectures, optional individual and group assignments.

Materials supporting learning

- Tankönyvek, jegyzetek, letölthető anyagok
- Kötelező irodalom a tárgyhoz készített jegyzet, a tanuláshoz felhasználandó az előadásokon bemutatott prezentáció.

II. SUBJECT REQUIREMENTS

TESTING AND ASSESSMENT OF LEARNING PERFORMANCE

General Rules

A 2.2. pontban megfogalmazott tanulási eredmények értékelése írásbeli vizsgával és fakultatív részteljesítmény-értékelés (aktív részvétel) formájában történik.

Performance assessment methods

A. A szorgalmi időszakban az előadásokon való aktív részvételt az oktatók pluszpontokkal értékelhetik, mely a félév végén hozzáadódik a vizsgán elért eredményhez. A pluszpontokból egy hallgatónál a vizsgán elérhető maximális pontszám legfeljebb 20%-a vehető figyelembe a vizsgajegy megszerzésénél. B. A vizsgaidőszakban írásbeli vizsgán lehet megszerezni a tantárgy kredipontját. A vizsgán esszé jellegű kérdések, rövid kifejtős kérdések, tesztkérdések és számítási feladatok lehetnek. A vizsgadolgozat megírása során – tudományos kalkulátor szintjét nem meghaladó számológépen kívül – segédeszközök nem használhatók. A feladatok megoldásához képletgyűjteményt és táblázatokat biztosítunk.

Percentage of performance assessments, conducted during the study period, within the rating

Percentage of exam elements within the rating

- írásbeli vizsga: 100 % +
- összesen: 100 % +

Conditions for obtaining a signature, validity of the signature

Issuing grades

Excellent	92-100 +
Very good	86–91
Good	74–85
Satisfactory	62–73
Pass	50–61
Fail	0-49

Retake and late completion

1) Az elégtelen vizsgát a TVSZ szerinti pótvizsga lehetőségek alkalmával lehet pótolni. 2) Az aktív részvétel – jellegéből adódóan – nem pótolható, nem javítható, továbbá más módon nem kiváltható vagy helyettesíthető.

Coursework required for the completion of the subject

részvétel a kontakt tanórákon	12×2=24
félévközi készülés az órákra	12×2=24
felkészülés a teljesítményértékelésre	52
kijelölt írásos tananyag önálló elsajátítása	50
összesen	150

Approval and validity of subject requirements

III. COURSE CURRICULUM

THEMATIC UNITS AND FURTHER DETAILS

Topics covered during the term

A 2.2. pontban megfogalmazott tanulási eredmények eléréséhez a tantárgy a következő tematikai blokkokból áll. Az egyes félévekben meghirdetett kurzusok sillabuszaiban e témaelemeket ütemezzük a naptári és egyéb adottságok szerint.

- 1 Bevezetés, a félév felépítése és követelményei. A megbízhatóság fogalma, összetevői, minőség és megbízhatóság kapcsolata, a megbízhatóság-elmélet alapfogalmai.
- 2 Hibamentesség jellemzői: működési idő leírására használható mutatószámok, függvények, kádgörbe, elméleti eloszlások.
- 3 Rendszerek megbízhatósága.
- 4 Helyreállítható elemek megbízhatóság, helyreállítás jellemzésére használt mutatók, függvények. Készenléti tényező.
- 5 Megbízhatóság és karbantartás. Alapvető karbantartási stratégiák. Megbízhatóság alapú karbantartás tervezése. Total Productive Maintenance (TPM).
- 6 Megbízhatóság alapú kapacitás- és költségtervezés.
- 7 Minőségügyi rendszerek fejlődése, a minőségsszabályozás szerepe, a minőségmenedzsment rendszerekben. Valószínűség-számítási és statisztikai alapfogalmak.
- 8 Az SPC alapjai: alapfogalmak, képesség, szabályozottság fogalma. SPC rendszerek felépítése. Gyakorlati feladat megoldása.
- 9 Képességelemzés: képességelemzés fajtái, módszerei, minőségképesség-indexek értelmezése. Képességelemzés Gauss-papíron.
- 10 Mérészközképesség-elemzés: mérőeszköz-képesség elemzés lényege, a mérési rendszerek jellemzői.
- 11 Mérési rendszerek vizsgálatának módszerei, mérési rendszerek értékelése gyakorlati példák alapján.
- 12 Statisztikai szabályozás ellenőrzőkártyák segítségével: bevezetés az ellenőrzőkártyák alkalmazásába, szabályozás logikai menete, előnyei, határok meghatározásának alapelvei.
- 13 Kártyák határainak számolása, első és másodfajú hiba nagysága, minősítéses és méréses ellenőrzőkártyák példáján, OC-görbe értelmezése. Speciális ellenőrzőkártyák: CUSUM kártya, zóna-kártya alkalmazása, gyakorlati feladat megoldása.

Additional lecturers

Dr. Kövesi János Professor Emeritus kovesi.janos@gtk.bme.hu

Approval and validity of subject requirements