



SUBJECT DATASHEET

ORGANIZATION OF PRODUCTION

BMEGT20ML10

I. SUBJECT DESCRIPTION

1. SUBJECT DATA

Subject name

ORGANIZATION OF PRODUCTION

ID (subject code)

BMEGT20ML10

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

Name *Position* *Contact details*

Dr. Koltai Tamás professor koltai.tamas@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 for the specialisation**

Recommended semester: **2**

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

Subject Role: **Compulsory for the specialisation**

Recommended semester: **4**

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

Subject Role: **Compulsory for the specialisation**

Recommended semester: **4**

Direct prerequisites

Strong None

Weak None

Parallel None

Exclusion None

Validity of the Subject Description

Approved by the Faculty Board of Faculty of Economic and Social Sciences, Decree No: 581046/15/2021. Valid from: 24.11.2021.

2. OBJECTIVES AND LEARNING OUTCOMES

Objectives

The aim of the course is to discuss decision-making problems related to production and service processes aimed at optimal operation, based on the basics acquired in the framework of the subject of Production and Service Management. The first part of the course handles with some basic models of preparing a production plan and determining the optimal product structure. Then it reviews the basics of material requirements planning to enable the plan to be carried out and the cost analysis options that can be performed with the MRP system. Finally, it discusses the classical basic problem of service systems, the possibility of reducing latency, and the possibilities of analyzing cost / time relationships using queuing relationships.

Academic results

Knowledge

1. Know the modern, theoretically demanding mathematical-statistical and modeling methods of problem detection-definition and- solving, information collection- processing, also know their limitations.

Skills

1. Define independent, new conclusions, original ideas and solutions, are able to apply demanding analysis and modeling methods, to develop strategies for solving complex problems, to make decisions.
2. Develop an individual opinion based on their own analysis and are able to represent it in a debate.

Attitude

1. Are open and receptive for new results in economics and practice.
2. Are interested in the results and solutions of related disciplines, open for networking.

Independence and responsibility

1. Independently select and apply relevant problem-solving methods in areas relevant organizational policy, strategy and management point of view
2. Perform economic analysis, decision preparation and consulting tasks independently.

Teaching methodology

Lectures, calculations, optional exercises individually or in teams

Materials supporting learning

- Koltai T.: Termelés-szervezés, oktatási segédlet, 2019
- Egyéb, az oktatók által kiadott oktatási segédletek (<https://edu.gtk.bme.hu>)
- Koltai T.: Termelés-menedzsment, Typotex, 2006
- Koltai T.: A termelés-menedzsment alapjai II., Műegyetemi Kiadó, 2003

II. SUBJECT REQUIREMENTS

TESTING AND ASSESSMENT OF LEARNING PERFORMANCE

General Rules

A 2.2. pontban megfogalmazott tanulási eredmények értékelése a vizsgaidőszakban írásbeli vizsgával történik.

Performance assessment methods

A. Szorgalmi időszakban végzett teljesítményértékelések részletes leírása: - B. Vizsgaidőszakban végzett teljesítményértékelés (vizsga) A vizsga elemei: 1. írásbeli teljesítményértékelés: a félév során érintett témakörök elméleti háttérének és gyakorlati alkalmazásának ellenőrzése. A vizsgán elérhető 100 pont nagyobb részt a számítási példák megoldásával (85%), kisebb arányban az elméleti kérdésekre adott válaszokkal (15%) szerezhető meg.

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

Az aláírás megszerzésének nincs feltétele.

Issuing grades

Excellent	96-100
Very good	90-95
Good	75-89
Satisfactory	60-74
Pass	45-59
Fail	0-44

Retake and late completion

A TVSZ szabályainak megfelelően

Coursework required for the completion of the subject

részvétel a kontakt tanórákon	14×2=28
félévközi készülés a gyakorlatokra	0
felkészülés a teljesítményértékelésekre	0
házi feladat elkészítése	0
kijelölt írásos tananyag önálló elsajátítása	62
vizsgafelkészülés	60
összesen	150

Approval and validity of subject requirements

0

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.

- 1 Az aggregált termelésstervezés alapfogalmai. A "Termelésstervezési" esettanulmány bevezetése.
- 2 Lineáris termelésstervezési feladatok optimális megoldása.
- 3 Termelésstervezési feladatok optimális megoldása Excel segítségével.
- 4 Az optimális megoldás érzékenységvizsgálat: célfüggvényegyütthatók elemzése.
- 5 Az optimális megoldás érzékenységvizsgálat: jobboldali paraméterek elemzése.
- 6 A lineáris termelésstervezési modellek alkalmazási területei, általános modellek.
- 7 Az anyagszükséglet-tervezési rendszer lényege és adatbázisának szerkezete. Az MRP alapszámításai. Az MRP és a nyomásos jellegű anyagáram (Push rendszer).
- 8 Gazdaságos rendelési tétel nagyság az MRP rendszerben. Tétel nagyság számítási szabályok.
- 9 Biztonsági készletek és kapacitáskorlát figyelembevétele a szükséglettervezésnél.
- 10 A sorállási rendszerek, mint az ütemezési feladatok sztochasztikus változata. A sorállási rendszerek osztályozása.
- 11 Alapösszefüggések. Ütemezés prioritási szabályok esetén.
- 12 Feladatok termelő és szolgáltató rendszerek sorállási modellekkel való vizsgálatára. A modellek alkalmazásának feltételei és korlátai.

Additional lecturers

Approval and validity of subject requirements

0