



**TANTÁRGYI ADATLAP**

**KOCKÁZAT ÉS MEGBÍZHATÓSÁG**

**BMEGT20MN14**

# I. TANTÁRGYLEÍRÁS

## 1. ALAPADATOK

### Tantárgy neve

KOCKÁZAT ÉS MEGBÍZHATÓSÁG

### Azonosító

BMEGT20MN14

### A tantárgy jellege

kontaktórás tanegység

### Kurzustípusok és óraszámok

<i>Típus</i>	<i>óraszám</i>
Előadás	2
Gyakorlat	2
Laboratórium	0

### Tanulmányi

teljesítményértékelés  
(minőségértékelés)

### típusa

vizsgaérdemjegy

### Kreditszám

5

### Tantárgyfelelős

*Neve*      *Beosztása*      *Email címe*

Erdei János mesteroktató erdei.janos@gtk.bme.hu

### Tantárgyat gondozó oktatási szervezeti egység

Menedzsment és Vállalkozásgazdaságtan Tanszék

### A tantárgy weblapja

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

### A tantárgy oktatásának nyelve

magyar - HU

### A tantárgy tantervi szerepe, ajánlott féléve

Szak: **Műszaki menedzser mesterszak 2017/18/2 félévtől (Tavaszi féléves kezdés)**

Tantárgy szerepe: **Kötelező**

Ajánlott félév: **3**

---

Szak: **Műszaki menedzser mesterszak 2018/19/1 félévtől (Őszi féléves kezdés)**

Tantárgy szerepe: **Kötelező**

Ajánlott félév: **4**

---

Szak: **Termelés- és szolgáltatásmenedzsment specializáció**

Tantárgy szerepe: **Szakirányon kötelező**

Ajánlott félév: **4**

---

Szak: **Műszaki menedzser mesterszak 2016/17/1 félévtől (Őszi féléves kezdés)**

Tantárgy szerepe: **Kötelező**

Ajánlott félév: **4**

---

Szak: **Műszaki menedzser mesterszak 2016/17/1 félévtől (Tavaszi féléves kezdés)**

Tantárgy szerepe: **Kötelező**

Ajánlott félév: **3**

---

### Közvetlen előkövetelmények

*Erős*                      Kvantitatív módszerek(BMEGT20M011) / Quantitative methods

*Gyenge*                    Nincs

*Párhuzamos*            Nincs

*Kizáró feltételek*      Nincs

### A tantárgyleírás érvényessége

Jóváhagyta a Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar Kari Tanácsa (2019.01.30) az 580.063/4/2019. iktatószámon hozott 7. számú határozatával, amely érvényes 2019.01.30-tól.

## 2. CÉLKITŰZÉSEK ÉS TANULÁSI EREDMÉNYEK

### Célkitűzések

A kockázat és megbízhatóság kérdésköre a műszaki-, a technológiai- és a pénzügyi menedzsmentben egyaránt kiemelt szerepet tölt be. A tárgy keretében olyan gazdasági és megbízhatósági elemzéseket mutatunk be, amelyek a gyártmányok és folyamatok tervezéséhez, valamint üzemeltetéséhez kapcsolódnak.

### Tanulmányi eredmények

#### Tudás

1. Ismeri a megbízhatóságelmélet, karbantartástervezés, Total Productive Maintenance(TPM) alapfogalmait.
2. Érti az üzemfenntartás során felmerülő problémák megoldási módozatait, illetve a kritikus feldolgozására irányuló módszereket.
3. Ismeri a termékek, berendezések élettartama vizsgálatának és modellezésének alapvető matematikai mutatóit és módszereit.

#### Képesség

1. A tanult elméletek és módszerek alkalmazásával tényeket és alapvető összefüggéseket tár fel, rendszerez és elemez, önálló következtetéseket, kritikai észrevételeket fogalmaz meg, döntés-előkészítő javaslatokat készít, döntéseket hoz.
2. Alkalmazni tudja az üzemfenntartási problémák megoldásának technikáit, a probléma megoldási módszereket, ezek alkalmazási feltételeire és korlátaira tekintettel.
3. Képes termék/technológiai mutatók kiszámítására és azokból következtetések levonására.

#### Attitűd

1. Nyitott és befogadó a gazdaságtudomány és gyakorlat új eredményei iránt.
2. Elkötelezett a szakmája iránt, ismeri és vállalja annak alapvető értékeit és normáit, törekszik azok kritikai értelmezésére és fejlesztésére.
3. Szakmai munkája során a kíváncsiság, a tények és összefüggések megismerésének vágya hajtja.

#### Önállóság és felelősség

1. Gondolkozásában a rendszerelvű megközelítést alkalmazza.
2. Az elemzésekért, következtetéseiért és döntéseiért felelősséget vállal.
3. Önálló, konstruktív és asszertív az intézményen belüli és kívüli együttműködési formákban.

### Oktatásmódszertan

Előadások, opcionális önállóan és csoportmunkában készített feladatok.

### Tanulástámogató anyagok

- Kötelező irodalom a tárgyhoz készített jegyzet, a tanuláshoz felhasználandó az előadásokon bemutatott prezentációk.
- A tárgyhoz kapcsolódó jegyzet és a prezentációk: <https://edu.gtk.bme.hu>, a tárgy neve alatt letölthetőek.
- Textbook written for the course, and the PPT-s presented at the lectures.
- These can be downloaded at: <https://edu.gtk.bme.hu>

# II. TANTÁRGYKÖVETELMÉNYEK

## A TANULMÁNYI TELJESÍTMÉNY ELLENŐRZÉSE ÉS ÉRTÉKELÉSE

### Általános szabályok

A 2.2. pontban megfogalmazott tanulási eredmények értékelése A tantárgy vizsgajegygel zárul, amit a félév végén, írásbeli vizsgán lehet megszerezni. A vizsgára bocsáthatóság feltétele, hogy a félév során tartott gyakorlati órákon a hallgató a szükséges minimum pontszámot (10 pont) elérje. A félév során fakultatív részteljesítmény-értékeléssel (aktív részvétel) a vizsgajegybe beszámító pluszpontokat lehet szerezni.

### Teljesítményértékelési módszerek

A. Szorgalmi időszakban végzett teljesítményértékelések részletes leírása: A félév során három gyakorlati óra lesz, ezek időpontjait a félév kezdésekor kihirdetjük illetve tantárgy hon-lapján közzé tesszük. Ezekben az órákon gyakorlati feladatok önálló (legfeljebb kiscsoportos) megoldásával a hallgatók maximum 10-10 pontot szerezhetnek. A gyakorlatok jellegükből adódóan nem pótolható számonkérések, ezért a TVSz szerint a három gyakorlatból az aláírás megszerzéséhez a hallgató számára legkedvezőbb két gyakorlaton elért pontszámot számítjuk be. A kontaktórákon aktív részvétellel pluszpontokat kaphatnak a hallgatók, amely pluszpontokat a vizsgaeredménybe beszámítunk. Az órai pluszpontok nem számíthatók be az aláírás megszerzésébe. Egy hallgatónál a vizsgajegy megszerzéséhez maximálisan szerezhető pontszám legfeljebb 20%-a vehető figyelembe önálló pluszpontként.

Azon hallgatóknál, akik az aláírás megszerzéséhez maximálisan elérhető 20 ponton felül szereztek pontot a gyakorlati órákon - ami aktív órai munkára utal - a 20 ponton felüli részt önálló órai pontszámként beszámoljuk a vizsgajegybe. Az aláírás megszerzésére más mód nincs. B. Vizsgaidőszakban végzett teljesítményértékelés (vizsga) A vizsgajegy a félév végén írt írásbeli vizsgán lehet megszerezni. A végső értékelésbe beleszámít a félév során az aláírás megszerzésére kapott gyakorlati pontszám is. A vizsga esszé jellegű elméleti kérdésekből, rövid kifejtős kérdésekből, esetleg tesztekkel, és gyakorlati feladatok megoldásából áll. A feladatok megoldásához a kiadott képletgyűjtemény és a tudományos kalkulátor szintjét nem meghaladó számológép használható. Más segédeszköz nem használható. A vizsga maximális pontszáma 60 pont, amihez hozzáadódik

az aláírás megszerzésénél kapható maximum 20 pont. (+ az aktív órai részvétellel gyűjtött önálló pontok).

### Szorgalmi időszakban végzett teljesítményértékelések részaránya a minősítésben

- 1. gyakorlat: 33,3..%
- 2. gyakorlat: 33,3..%
- 3. gyakorlat: 33,3..%
- összesen: 100%

### Vizsgaelemek részaránya a minősítésben

- évközi teljesítményértékelés (gyakorlatok): 25%
- vizsga: 75% +
- összesen: 100% +

### Az aláírás megszerzésének feltétele, az aláírás érvényessége

#### Érdemjegy-megállapítás

Jeles	75-80
Jeles	70-74,9
Jó	60-69,9
Közepes	50-59,9
Elégséges	40-49,9
Elégtelen	0-39,9

#### Javítás és pótlás

1) Az elégtelen vizsgát a TVSZ szerinti pótvizsga lehetőségek alkalmával lehet pótolni. 2) Az aktív részvétel és az órai gyakorlatok – jellegükből adódóan – nem pótolhatók, nem javíthatók, továbbá más módon nem kiválthatók vagy helyet

#### A tantárgy elvégzéséhez szükséges tanulmányi munka

részvétel a kontakt tanórákon	12×4=48
félévközi készülés a gyakorlatokra	12
felkészülés az órákra	40
vizsgafelkészülés	50
összesen	150

#### A tantárgykövetelmények jóváhagyása és érvényessége

A Kari Hallgatói Képviselőtestület véleményezése után jóváhagyta dr. Lógó Emma oktatási dékánhelyettes 2019. január 22-én, érvényes 2019. január 22-től.

# III. RÉSZLETES TANTÁRGYTEMATIKA

## TEMATIKAI EGYSÉGEK ÉS TOVÁBBI RÉSZLETEK

### A félévben sorra vett témák

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 Megbízhatóságelméleti alapok, hibamentességi mutatók.
- 2 Megbízhatóságelméletben használt elméleti eloszlások.
- 3 Paraméterek becslése, eloszlás vizsgálata.
- 4 Rendszer megbízhatóság.
- 5 Gyengepont elemzés, hibaelemzési módszerek.
- 6 Kockázatelemzés FMEA-val.
- 7 Helyreállítható rendszerek vizsgálata. Javíthatóság- és tartóssági mutatók.
- 8 Alapvető karbantartási stratégiák.
- 9 Megbízhatóság alapú karbantartástervezés.
- 10 Kapacitás- és költség számítás.
- 11 Tartalékolás.
- 12 Total Productive Maintenance (TPM).

### További oktatók

Dr. Kövesi János professor emeritus kovesi.janos@gtk.bme.hu

Dr. Bognár Ferenc tudományos munkatárs bognar.ferenc@gtk.bme.hu

### A tantárgykövetelmények jóváhagyása és érvényessége

A Tantárgyi adatlap I. és II. részén túli III. részét az érintett szak(ok) szakfelelőse(i)vel való egyeztetés alapján az 1.8. pontban megjelölt Menedzsment és Vállalkozásgazdaságtan Tanszék vezetője hagyja jóvá.