



TANTÁRGYI ADATLAP

Kockázat és megbízhatóság

BMEGT20MN67

I. TANTÁRGYLEÍRÁS

1. ALAPADATOK

Tantárgy neve

Kockázat és megbízhatóság

Azonosító

BMEGT20MN67

A tantárgy jellege

kontaktórás tanegység

Kurzustípusok és óraszámok

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

Tanulmányi

teljesítményértékelés
(minőségértékelés)

típusa

félévközi
érdemjegy

Kreditszám

3

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, English - EN

A tantárgy tantervi szerepe, ajánlott féléve

Közvetlen előkövetelmények

Erős Nincs

Gyenge Nincs

Párhuzamos Nincs

Kizáró feltételek Nincs

A tantárgyleírás érvényessége

Jóváhagyta a Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar Kari Tanácsa (2026.03.18.) az 580162/10/2026 iktatószámon hozott határozatával, amely érvényes 2026.03.18-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. A tantárgy oktatásának alapvető célkitűzése a menedzsment problémamegoldási folyamatait támogató legfontosabb megbízhatóságelméleti, döntéseméleti, compliance megközelítések bemutatása. Ezekon a területeken a kockázat és a megbízhatóság alapvető szerepet játszik.

Tanulmányi eredmények

Tudás

1. Ismeri a megbízhatóságelmélet, karbantartástervezés, Total Productive Maintenance (TPM) alapfogalmait.
2. Érti az üzemfenntartás során felmerülő problémák megoldási módjait.
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, 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 tárgyhöz készített jegyzet, a tanuláshoz felhasználandó az előadásokon bemutatott prezentációk. / Mandatory literature is the notes prepared for the subject, and the presentations presented at the lectures.
- Dr. Kövesi J.: Megbízhatóságelméleti alapok. Oktatási segédanyag, 2024.
- Dr. Kövesi J. (szerk): Minőség és megbízhatóság a menedzsmentben. Typotex Kiadó, Budapest, 2011
- Dr. Kövesi J. – Erdei J. – Dr. Tóth Zsuzsanna Eszter: Döntésemélet és döntésmódszertan. Oktatási segédanyag, 2024.
- Dr. Benedek P. – Dr. Bognár F.: Kockázatelemzés. Oktatási segédanyag, 2024
- David J. Smith: Reliability, Maintainability and Risk: Practical Methods for Engineers

II. TANTÁRGYKÖVETELMÉNYEK

A TANULMÁNYI TELJESÍTMÉNY ELLENŐRZÉSE ÉS ÉRTÉKELÉSE

Általános szabályok

A 2.2. pontban megfogalmazott tanulási eredmények értékelése.

Teljesítményértékelési módszerek

A. Szorgalmi időszakban végzett teljesítményértékelések részletes leírása: A tantárgy 1 zárthelyi dolgozat és kettő (a háromból) félévközi gyakorlat eredményeként teljesíthető. A félév során három gyakorlati óra lesz, ezek időpontjait a félév kezdésekor kihirdetjük illetve tantárgy honlapján közzé tesszük. Ezekben az órákon gyakorlati feladatok önálló (legfeljebb kiscsoportos) megoldásával a hallgatók maximum 10-10 pontot szerezhhetnek. A három gyakorlatból a tárgy teljesítéséhez a hallgató számára legkedvezőbb két gyakorlaton elért pontszámot számítjuk be. A kontaktórákon aktív részvétellel pluszpontokat kaphatnak a hallgatók (max. 20%-a az érdemjegynek), amelyeket a ZH-ból és félévközi gyakorlatokból együtt min. 50% elérését követően beszámítunk a végső jegybe.

Szorgalmi időszakban végzett teljesítményértékelések részaránya a minősítésben

- gyakorlat 1: 10
- gyakorlat 2: 10
- ZH: 80
- aktív részvétel: 20
- összesen: 100

Vizsgaelemek részaránya a minősítésben

Az aláírás megszerzésének feltétele, az aláírás érvényessége

Érdemjegy-megállapítás

Jeles	86
Jeles	80-85
Jó	70-79
Közepes	60-69
Elégséges	50-59
Elégtelen	0-49

Javítás és pótlás

A gyakorlatok jellegükből adódóan nem pótolhatóak és javíthatók. A ZH egyszer pótolható/javítható a félév elején megadott időpontban. Több pótlási lehetőség nincs.

A tantárgy elvégzéséhez szükséges tanulmányi munka

részvétel a kontakt tanórákon	24
felkészülés az órákra	26
felkészülés a számonkérésekre	40
összesen	90

A tantárgykövetelmények jóváhagyása és érvényessége

A Kari Hallgatói Képviselőt véleményezése után jóváhagyta dr. Szandi-Varga Péter oktatási dékánhelyettes 2026.03.02-án. Érvényes 2026.03.02-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 szabadon ütemezzük a naptári és egyéb adottságok szerint.

- 1 Megbízhatóságelméleti alapok, hibamentesség.
- 2 Alapvető megbízhatósági eloszlások.
- 3 A mintavétel és következtetés során elkövethető hibák.
- 4 Helyreállítható elemek és rendszerek.
- 5 Megbízhatóság alapú karbantartás.
- 6 Döntéseméleti alapok.
- 7 Rangmódszerek. Páros összehasonlítás.
- 8 Csoportos döntések. Rangkorreláció
- 9 Kockázatmenedzsment alapok
- 10 Kockázatértékelési módszerek
- 11 Megbízhatóságelméletben használt elméleti eloszlások.
- 12 Paraméterek becslése, eloszlás vizsgálata.
- 13 Rendszer megbízhatóság.
- 14 Hibaelemzési módszerek.
- 15 Helyreállítható rendszerek vizsgálata. Javíthatóság- és tartóssági mutatók.
- 16 Alapvető karbantartási stratégiák.
- 17 Total Productive Maintenance (TPM)

További oktatók

Fatma Aslan egyetemi adjunktus aslan.fatma@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.