

Az ismeretkör: **Kvantitatív módszerek**

Kredittartománya (max. 12 kr.): **4**

Tantárgyai: **Kvantitatív módszerek**

| | |
|---|------------------------|
| Tantárgy neve: Kvantitatív módszerek | Kreditértéke: 4 |
| A tantárgy besorolása: kötelező | |
| A tanóra típusa: 2 óra előadás / 2 óra gyakorlat, összesen 24 óra az adott félévben Az adott ismeret átadásában alkalmazandó további (sajátos) módok, jellemzők (ha vannak): | |
| A számonkérés módja (kollokvium / évközi jegy / egyéb): évközi jegy Az ismeretellenőrzésben alkalmazandó további (sajátos) módok (ha vannak): | |
| A tantárgy tantervi helye: 1 félév | |
| Előkövetelmények: - | |
| Tantárgyleírás: Valószínűségszámítási alapfogalmak, diszkrét és folytonos valószínűségi változók. Nevezetes diszkrét és nevezetes folytonos eloszlások. Leíró statisztika. Statisztikai becslésmélet, becslési módszerek statisztikai próbák. Szórásanalízis, többváltozós statisztika: egy- és többszemponú ANOVA. Optimalizálási feladatok. Lineáris, és nem-lineáris optimalizálás. | |
| Irodalom Kötelező irodalom: <ul style="list-style-type: none">- Montgomery, D. C., Runger, G. C., Applied Statistics and Probability for Engineers, John Wiley & Sons Inc., 2003.- Dr. Kövesi János - Dr. Tóth Zsuzsanna - Erdei János, Kvantitatív módszerek, oktatási segédanyag, 2014.- Pham, Hoang (Ed.), Springer Handbook of Engineering Statistics, Springer, 2006, ISBN 978-1-85233-806-0.- Kézi, Cs, Differenciál- és integrálszámítás gazdasági alkalmazásokkal, Debreceni Egyetem Műszaki Kar, Debrecen, 254 p., 2018. ISBN: 978-963-49-00054, elektronikus jegyzet. Ajánlott irodalom: <ul style="list-style-type: none">- NIST/SEMATECH e-Handbook of Statistical Methods, http://www.itl.nist.gov/div898/handbook/ | |
| Előírt szakmai kompetenciák, kompetencia-elemek a) tudása <ul style="list-style-type: none">- Ismeri a főbb kvantitatív elemzési módszereket, valamint az ezekhez szükséges operációkutatási, matematikai programozási, valószínűségelméleti és matematikai statisztikai alapokat. b) képességei <ul style="list-style-type: none">- A műszaki szakterületen képes a megszerzett tudás alkalmazására és gyakorlati hasznosítására, a problémamegoldó technikák felhasználására.- Képes innovációs folyamatok tervezésének és megvalósításának összehangolására.- Képes a statisztikai és ökonometriai eszköztár alkalmazására az elmélyültebb kutatási tevékenység érdekében. c) attitűd <ul style="list-style-type: none">- Nyitott és fogékony a műszaki szakterületen zajló szakmai, technológiai fejlesztés és innováció megismerésére és ezen ismeretek proaktív alkalmazására. | |

- Rendszerszintű gondolkodás, megközelítés jellemzi.
- d) autonómiája és felelőssége
- Önállóan képes műszaki-gazdasági jellegű feladatok megoldására.

Tantárgy felelőse: Dr. Kézi Csaba Gábor, egyetemi docens, PhD

Tantárgy oktatásába bevont oktató(k): -

| Tantárgy neve: Kvantitatív módszerek | | Tantárgy kódja: MK6KVANA04MX17 |
|---|---|---|
| Kredit: 4 | Követelmény: évközi jegy | Tanszék: Műszaki Alaptárgyi Tanszék |
| Óraszám: 2+2 | Előkövetelmény: - | |
| Tantárgyfelelős: Dr. Kézi Csaba Gábor, egyetemi docens, PhD | | Tantárgy oktatói: Dr. Kézi Csaba Gábor, egyetemi docens, PhD |
| KONZULTÁCIÓ | ELŐADÁS | GYAKORLAT |
| 1. | Valószínűségszámítási alapfogalmak. Diszkrét valószínűségi változók. Várható érték, szórás. | Valószínűségszámítási alapfogalmak gyakorlása, feltételes valószínűség. Diszkrét valószínűségi változók. Várható érték, szórás számolása. |
| 2. | Folytonos valószínűségi változók. Várható, szórás. Nevezetes diszkrét és folytonos eloszlások. | Folytonos valószínűségi változók. Várható, szórás számolása. Nevezetes diszkrét és folytonos eloszlások. Binomiális, Poisson, egyenletes, exponenciális, normális eloszlás. |
| 3. | Leíró statisztika. Statisztikai próbák. Szórásanalízis, egy- és többszemponú ANOVA. | Leíró statisztika. Statisztikai próbák. Feladatok megoldása szoftveresen. Szórásanalízis, egy- és többszemponú ANOVA. |
| 4. | Differenciálszámítás alkalmazásai a gazdaságtudományban. Integrálszámítás alkalmazásai a gazdaságtudományban. | Integrálszámítás alkalmazásai a gazdaságtudományban. |
| 5. | Lineáris programozás. | Lineáris programozás. Grafikus módszer, szimplex módszer. |
| 6. | Differenciálegyenletekre vezető gazdasági modellek I. | Differenciálegyenletekre vezető gazdasági modellek I. Lineáris differenciálegyenletek. |
| KÖVETELMÉNYEK | | |
| Az aláírás feltétele: - | | |
| Teljesítményértékelés, az érdemjegy megszerzésének feltétele: Egy darab zárthelyi dolgozat, melynek értékelési az alábbiak szerint történik: 0-49% elégtelen(1) 50-64% elégséges(2) 65-79% közepes(3) 80-89% jó(4) 90-100% jeles(5) | | |