

Tantárgy neve: Gazdaságstatisztika a mérnöki gyakorlatban	Kreditértéke: 4
A tantárgy besorolása: kötelező	
A tanóra típusa: 1 óra előadás / 3 óra gyakorlat, összesen 48 óra az adott félévben Az adott ismeret átadásában alkalmazandó további (sajátos) módok, jellemzők (ha vannak): csoportfeladatok-csoportmunka	
A számonkérés módja: kollokvium / évközi jegy Az ismeretellenőrzésben alkalmazandó további (sajátos) módok (ha vannak): csoportos vagy önálló feladat kidolgozása, prezentáció	
A tantárgy tantervi helye: 2 félév	
Előkövetelmények: Közgazdaságtan I - Mikroökonómia	
Tantárgyleírás:	
A hallgatók megismerik a statisztikai rendszer működését, a gazdasági, társadalmi folyamatok leírására, jellemzésére alkalmas elemzési módszereket. A hallgatók megismerik a statisztikai adatok típusait, jellegzetességeit, rendszerezési és ábrázolási lehetőségeiket, a kapcsolatvizsgálati módszereket, középértékek és szóródási mutatók típusait, a koncentráció vizsgálatát. A hallgatók elsajátítják a főátlagok, összetett intenzitási viszonyszámok vizsgálatát, a standardizálás módszerét, valamint az ár-, volumen és értékindex számítását és vizsgálati lehetőségeit. Valószínűség számítási alapok: valószínűség fogalma, valószínűség meghatározása, valószínűségi változó, valószínűségi változó jellemzői.	
Irodalom	
Kötelező irodalom: - Hunyadi László – Vita László (2019): Statisztikai I. Kiadó: Akadémiai Kiadó, ISBN: 978 963 454 221 6. Ajánlott irodalom: - Dr. Csipkés Margit (2023): Statisztika példatár megoldással, Debreceni Egyetemi Kiadó, ISBN 978-963-615-148-5. - Dr. Kövesi János – Erdei János – Dr. Tóth Zsuzsanna Eszter – Dr. Jónás Tamás (2013): Gazdaságstatisztika. Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar. Oktatási segédanyag a Gazdaságstatisztika című tárgyhoz a Gazdálkodási és menedzsment (BA), Műszaki menedzser (BSc), Nemzetközi gazdálkodás (BA), valamint az Alkalmazott közgazdaságtan (BA) alapszakok részére. Budapest, 2013. - Erdei János - Nagy Jenő Bence - Dr. Tóth Zsuzsanna Eszter (2013): Gazdaságstatisztika, példatár megoldásokkal. Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar, Üzleti Tudományok Intézet, Menedzsment és Vállalatgazdaságtan Tanszék Budapest, 2013.	
Előírt szakmai kompetenciák, kompetencia-elemek	
a) tudása - Ismeri a műszaki szakterület műveléséhez szükséges általános és specifikus természettudományi, műszaki tudományi, gazdálkodás- és szervezéstudományi elveket, szabályokat, összefüggéseket, eljárásokat. - Ismeri a műszaki szakterület ismeret- és tevékenységrendszerének alapvető tényeit, összefüggéseit, határait, korlátait. - Ismeri a termelő és szolgáltató folyamatok reál, humán, illetve gazdasági és társadalmi összefüggéseit, azok egészségre és biztonságra való hatásmechanizmusát. - Ismeri a műszaki menedzsment szakterületeinek tanulási, ismeretszerzési, adatgyűjtési módszereit, azok etikai korlátait és problémamegoldó technikáit. b) képességei	

- A műszaki szakterületen felmerülő rutinfeladatok megoldásában képes alkalmazni a megszerzett általános és specifikus természettudományi, műszaki tudományi, gazdálkodás- és szervezéstudományi elveket, szabályokat, összefüggéseket, eljárásokat.
- Képes műszaki-gazdasági dokumentációk megértésére, feldolgozására.
- Képes üzleti tervek készítésére, döntéselőkészítési feladatok elvégzésére, innovációs stratégiák kidolgozására és megvalósítására.
- Képes az információk menedzselésére.
- Rendelkezik együttműködő, kapcsolatteremtő képességgel, kommunikációs készséggel.
- Rendelkezik felelősségtudattal, minőségtudattal, értékelési és önértékelési, analízáló és szintetizáló képességgel.
- Képes a szakterületét támogató szoftverek és informatikai rendszerek felhasználói szintű kezelésére, alkalmazására.
- Képes a folyamat- és működésfejlesztéssel foglalkozó teamek munkájában való részvételre, és e csoportok munkájának koordinálására.
- Képes arra, hogy szakmailag adekvát módon szóban és írásban anyanyelven és egy idegen nyelven kommunikáljon, prezentáljon.
- Képes a hazai és nemzetközi szakirodalom feldolgozására és felhasználására.

c) attitűdje

- Nyitott a műszaki szakterületet megalapozó általános és specifikus ismeretekre.
- Törekszik arra, hogy döntéseit az irányított munkatársak véleményének megismerésével, lehetőség szerint velük együttműködésben hozza meg.
- Törekszik arra, hogy folyamatos önképzéssel és továbbképzéssel szakmai fejlődését elősegítse.
- Átfogó rendszerszemlélettel rendelkezik.

d) autonómiája és felelőssége

- A szakterületéhez tartozó elemzői feladatok megoldása során önállóan választja ki és alkalmazza a releváns problémamegoldó módszereket.
- Saját munkájának eredményeit reálisan értékeli.
- Váratlan döntési helyzetekben is önállóan képes a munkavégzésre, a szakmai kérdések végiggondolására.
- Felelősséget vállal szakmai döntéseiért.
- Felelősséget vállal az általa irányított és az általa elvégzett munkafolyamatokért.
- A szakterületét megalapozó nézeteket felelősséggel vállalja.
- Felelősséget érez munkahelyéért és beosztott munkatársaiért.

Tantárgy felelőse: Dr. T. Kiss Judit, egyetemi docens

Tantárgy oktatásába bevont oktató(k): Kosda Péter

Tantárgy neve: Gazdaságstatisztika a mérnöki gyakorlatban		Tantárgy kódja: MK3GSMGM04MX25	
Kredit: 4	Követelmény: kollokvium		Tanszék: MMT
Óraszám: 1+3	Előkövetelmény: Közgazdaságtan I - Mikroökonómia		
Tantárgyfelelős: Dr. T. Kiss Judit		Tantárgy oktatói: Dr. T. Kiss Judit, Kosda Péter	
HÉT	ELŐADÁS	GYAKORLAT	
1.	Bevezetés a gazdaságstatisztikába Statisztikai adatok és módszerek, a gazdaságstatisztika szintjei és alanyai, mérési skálák.	Bevezető feladatok: mintavétel, sokaságok, ismérvek, adatok rendszerezése, statisztikai tábla.	
2.	Leíró statisztika Adatok rendezése, alapvető mutatók (gyakoriság, relatív gyakoriság, medián, módusz, átlagok, terjedelem). Értékösszegek. Grafikus ábrázolási lehetőségek.	Az előadás anyagához kapcsolódó feladatok megoldása: gyakoriság, relatív gyakoriság, medián, módusz, átlagok, terjedelem, értékösszeg.	
3.	Kvantilisok, középtételek, szóródás Kvantilisok, középtételek becslése és tulajdonságaik, szóródási mutatók és tulajdonságaik. Grafikus ábrázolási lehetőségek.	Az előadás anyagához kapcsolódó feladatok megoldása: Kvantilisok, középtételek becslése, szóródási mutatók és tulajdonságaik.	
4.	Szóródás mutatói Részsokaság és a teljes sokaság szórása. Külső és belső szórásnégyzet, relatív szórás.	Az előadás anyagához kapcsolódó feladatok megoldása: Részsokaság és a teljes sokaság szórása. Külső és belső szórásnégyzet, relatív szórás.	
5.	Eloszlások típusai, aszimmetria Eloszlások tipizálási lehetőségei, grafikus ábrázolásuk, aszimmetria. Az aszimmetria mérési lehetőségei.	Az előadás anyagához kapcsolódó feladatok megoldása: Eloszlások tipizálási lehetőségei, grafikus ábrázolásuk, aszimmetria. Az aszimmetria mérési lehetőségei.	
6.	Összefoglaló áttekintés, Esettanulmány – leíró statisztikai elemzés.	Zárthelyi dolgozat I.	
7.	Első rajzhét		
8.	Koncentráció, Outlierek A koncentráció elemzése, outlierek feltárása. Abszolút és relatív koncentráció, Lorenz görbe, koncentrációs arányszámok ismertetése.	Az előadás anyagához kapcsolódó feladatok megoldása: koncentráció elemzése különböző módszerekkel.	
9.	Kapcsolatvizsgálati módszerek Korrelációs együtthatók, minősítéses jellemzők kapcsolat vizsgálati lehetőségei.	Az előadás anyagához kapcsolódó feladatok megoldása: Kapcsolati vizsgálatok, mutatók számítása és értékelése.	

10.	Teljes sokaság és részsokaságok vizsgálata és kapcsolata Viszonyszámok fogalma és fajtái. Standardizálás. Rész- és főátlagok, rész- és főszokaságok varianciája és szórása	Az előadás anyagához kapcsolódó feladatok megoldása: Viszonyszámok, rész és főátlagok, rész- és főszokaságok varianciája és szórása
11.	Indexszámítás I. Indexszámok fajtái, eltérő típusú árindexek és volumenindexek fogalma, meghatározási lehetőségei és értelmezése.	Az előadás anyagához kapcsolódó feladatok megoldása: Indexszámok fajtái, eltérő típusú árindexek és volumenindexek fogalma, meghatározási lehetőségei és értelmezése.
12.	Indexszámítás II. Értékindexek fogalma, számítási lehetőségei. Az árindexek, volumenindexek és értékindexek közötti összefüggés vizsgálata.	Az előadás anyagához kapcsolódó feladatok megoldása: Értékindexek számítási lehetőségei. Az árindexek, volumenindexek és értékindexek közötti összefüggés vizsgálata.
13.	Valószínűség számítási alapok, vizsgálati lehetőségek.	Zárthelyi dolgozat II.
14.	Második rajzhét	
KÖVETELMÉNYEK		
Zárthelyi dolgozatok megírása, a gyakorlatokon team feladatok megoldása, előre kiadott témákból prezentációs lehetőség.		
Az aláírás feltétele:		
Részvétel a gyakorlatokon a TVSZ előírásai szerint. A kiadott team feladatok helyes megoldása.		
Teljesítményértékelés, az érdemjegy megszerzésének feltétele:		
- A zárthelyi dolgozatok, team és egyéni feladatok alapján megajánlott jegy, egyébként - Írásbeli vizsga.		

Tantárgy neve: Gazdaságstatisztika a mérnöki gyakorlatban		Tantárgy kódja: MK3GSMGM04MX25	
Kredit: 4	Követelmény: vizsga		Tanszék: MMT
Óraszám: 1+3	Előkövetelmény: Közgazdaságtan I - Mikroökonómia		
Tantárgyfelelős: Dr. T. Kiss Judit		Tantárgy oktatói: Dr. T. Kiss Judit, Kosda Péter	
HÉT	ELŐADÁS	GYAKORLAT	
1.	Bevezetés a gazdaságstatisztikába Statisztikai adatok és módszerek, a gazdaságstatisztika szintjei és alanyai, mérési skálák. Leíró statisztika Adatok rendezése, alapvető mutatók (gyakoriság, relatív gyakoriság, medián, módusz, átlagok, terjedelem). Értékösszegsor. Grafikus ábrázolási lehetőségek.	Bevezető feladatok: mintavétel, sokaságok, ismérvek, adatok rendszerezése, statisztikai tábla. Az előadás anyagához kapcsolódó feladatok megoldása: gyakoriság, relatív gyakoriság, medián, módusz, átlagok, terjedelem, értékösszeg.	
2.	Kvantilisek, középértékek, szóródás Kvantilisek, középértékek becslése és tulajdonságaik, szóródási mutatók és tulajdonságaik. Grafikus ábrázolási lehetőségek. Szóródás mutatói Részsokaság és a teljes sokaság szórása. Külső és belső szórásnégyzet, relatív szórás.	Az előadás anyagához kapcsolódó feladatok megoldása: Kvantilisek, középértékek becslése, szóródási mutatók és tulajdonságaik. Részsokaság és a teljes sokaság szórása. Külső és belső szórásnégyzet, relatív szórás.	
3.	Eloszlások típusai, aszimmetria Eloszlások tipizálási lehetőségei, grafikus ábrázolásuk, aszimmetria. Az aszimmetria mérési lehetőségei.	Az előadás anyagához kapcsolódó feladatok megoldása: Eloszlások tipizálási lehetőségei, grafikus ábrázolásuk, aszimmetria. Az aszimmetria mérési lehetőségei.	
4.	Koncentráció, Outlierek A koncentráció elemzése, outlierek feltárása. Abszolút és relatív koncentráció, Lorenz görbe, koncentrációs arányszámok ismertetése. Kapcsolatvizsgálati módszerek Korrelációs együttthatók, minősítéses jellemzők kapcsolat vizsgálati lehetőségei.	Az előadás anyagához kapcsolódó feladatok megoldása: koncentráció elemzése különböző módszerekkel. Kapcsolati vizsgálatok, mutatók számítása és értékelése.	
5.	Teljes sokaság és részsokaságok vizsgálata és kapcsolata Viszonyszámok fogalma és fajtái. Standardizálás. Rész- és főátlagok, rész- és fősokaságok varianciája és szórása. Indexszámítás Indexszámok fajtái, eltérő típusú árindexek és volumenindexek fogalma, meghatározási lehetőségei és értelmezése.	Az előadás anyagához kapcsolódó feladatok megoldása: Viszonyszámok, rész és főátlagok, rész- és fősokaságok varianciája és szórása. Indexszámok fajtái, eltérő típusú árindexek és volumenindexek fogalma, meghatározási lehetőségei és értelmezése.	
6.	Indexszámítás II. Értékindexek fogalma, számítási lehetőségei. Az árindexek, volumenindexek és értékindexek közötti összefüggés vizsgálata.	Zárthelyi dolgozat I.	
KÖVETELMÉNYEK			

Az aláírás feltétele:

Részvétel a gyakorlatokon a TVSZ előírásai szerint. A kiadott team feladatok helyes megoldása.

Teljesítményértékelés, az érdemjegy megszerzésének feltétele:

- A zárthelyi dolgozat és a team feladatok alapján megajánlott jegy, egyébként
- Írásbeli vizsga