

A tantárgy neve:		magyarul:	Statisztika.			Kódja:	BTNT201BA	
		angolul:	Statistics.					
Felelős oktatási egység:		Statisztika és Módszertani Tanszék						
Kötelező előtanulmány neve:						Kódja:		
Típus		Óraszámok				Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat				
Nappali	X	Heti	2	Heti		kollokvium	5	magyar
Levelező		Féléves		Féléves				
Tantárgyfelelős oktató			neve:	Dr. habil. Huzsvai László		beosztása:	egyetemi docens	
Tantárgy oktatásába bevont oktató			neve:			beosztása:		
<p>A kurzus célja, hogy a hallgatók a gazdasági elemzésben használható leíró statisztikai módszereket megismerjék, és a gazdaság és szervezéstudományok területén használható eljárásokat készség szinten alkalmazni tudják a gyakorlati feladatok megoldása során.</p> <p>Azoknak az előírt szakmai kompetenciáknak, kompetencia-elemeknek (tudás, képesség stb., KKK 7. pont) a felsorolása, amelyek kialakításához a tantárgy jellemzően, érdemben hozzájárul</p> <p><i>Tudás:</i> Elsajátította a gazdaság mikro és makro szerveződési szintjeinek alapvető elméleteit és jellemzőit, birtokában van az alapvető információ-gyűjtési, matematikai és statisztikai elemzési módszereknek.</p> <p><i>Képesség:</i> 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 rutin- és részben ismeretlen - hazai, illetve nemzetközi - környezetben is.</p> <p><i>Attitűd:</i> Fogékony az új információk befogadására, az új szakmai ismeretekre és módszertanokra, nyitott az új, önálló és együttműködést igénylő feladatok, felelősségek vállalására.</p> <p><i>Autonómia és felelősség:</i> Az elemzésekért, következtetéseikért és döntéseikért felelősséget vállal.</p>								
A kurzus rövid tartalma, témakörei								
Mintavételezés, leíró statisztika, koncentráció, indexek, nevezetes eloszlások, hipotézis vizsgálatok, nem paraméteres próbák.								
Tervezett tanulási tevékenységek, tanítási módszerek								
Az egymásra épülő anyagrészek megértése, alkalmazásuk és begyakorlása érdekében rendszeres otthoni felkészülést kérünk a hallgatóságtól. A félév végi aláírás feltétele a gyakorlatokon való aktív részvétel és az EXCEL táblázatkezelő program felhasználói szintű ismerete. Az előadások látogatása ajánlott, a gyakorlatoké kötelező.								
Értékelés								
A félév kollokviummal zárul. Az elméleti rész számonkérése számítógépes teszttel történik.								
Kötelező szakirodalom:								
Huzsvai L.: Statisztika gazdaságelemzők részére, Excel és R alkalmazások. Seneca Books, 2012. ISBN 978-963-08-5016-2								
Ajánlott szakirodalom:								
Hunyadi L. – Vita L.: Statisztika I. Aula Kiadó, Budapest, 2008. 1-348. o. Hunyadi L. – Vita L.: Statisztika II. Aula Kiadó, Budapest, 2008. 1-300. o. Hunyadi L. – Vita L.: Statisztikai képletek és táblázatok (oktatási segédlet), Aula Kiadó, Budapest, 2008. 1-51. o. Szűcs I.: Alkalmazott Statisztika Agroinform Kiadó, Budapest, 2002. 1-551. o.								

Heti bontott tematika	
1.	A statisztika fogalma, részterületei. Statisztikai alapfogalmak: alapsokaság, ismérv, paraméter, minta. A statisztikai munka fázisai.
	A statisztika alapfogalmai. Adatgyűjtési és adathasznosítási módok, adatforrások. Statisztikai lehetőségek az Excel táblázatkezelő programban. Függvények és eljárások, statisztikai alapműveletek.
2.	Mintavételezési eljárások, véletlen minta, szisztematikus hiba, paraméter. Adatbázisok. A jó adatbázis kritériumai. Adatbázis készítés szabályai.
	Független, azonos eloszlású minta, egyszerű minta, rétegzett minta. Csoportos minták, nem véletlen mintavételi eljárások, kombinált és mesterséges minták. Nem válaszolások a mintában. Kiválasztási arány számítása.
3.	Az adatok mérési szintjei. A különböző mérési szintekhez tartozó adatok jellemző értékeinek meghatározása. Adatábrázolások.
	Különböző mérési szintű változók jellemző értékeinek meghatározása. Diagramok készítése és értelmezése.
4.	Viszonyszámok. Összefüggések a viszonzyszámok között.
	Megoszlási, koordinációs, összehasonlító, teljesítmény viszonzyszámok számítása. Intenzitási viszonzyszámok meghatározása.
5.	Centrális mutatók: medián, módusz, számított középértékek.
	Centrális mutatók meghatározása különböző mérési szintű változók esetén.
6.	Középértékek: számtani, geometriai, harmonikus, négyzetes. Súlyozott átlagok számítása.
	Átlagok (a számtani átlag és főbb tulajdonságai, egyéb átlagfajták és jellegzetes alkalmazási területeik).
7.	A szóródás mutatói: szórás, variancia, terjedelem, abszolút, relatív eltérések, variációs együttható, relatív variációs együttható.
	Szóródási mutatók számítása a teljes sokaságból és mintából.
8.	A koncentráció mérése, Lorenz görbe. Herfindahl-Hirschman-index. Összefüggések a koncentráció és szórás között.
	A koncentráció elemzés gyakorlata.
9.	Indexek
	Az érték-, ár- és volumenindex számítás alapjai. A Laspeyres- és Paasche-féle indexek. Index-összefüggések. A Fisher-féle indexek.
10.	A normális eloszlás mint modell. Eloszlás és sűrűség függvény. Ferdeség és csúcsosság jellemzése
	Normáleloszlás előállítása. Sűrűség és eloszlás függvény elemzése. Standardizálás. Ferdeség és csúcsosság számítása, gyakorlati értelmezése.
11.	A standard normál eloszlás nevezetes értékei, törvényszerűségei. Egyoldali aszimmetrikus, kétoldali szimmetrikus valószínűségek.
	Standard normális eloszlás előállítása. Az eloszlás függvény alapján a jellemző értékek meghatározása. Egyoldali, kétoldali valószínűségek meghatározása. Az Excel standard normális eloszlás függvényei és értelmezésük.
12.	Student-féle t-eloszlás. Az átlag standard hibája. Megbízhatósági tartományok.
	A standard hiba meghatározása. Különböző valószínűségekhez tartozó konfidencia intervallumok számítása. A megbízhatósági tartományok gyakorlati alkalmazása.
13.	Statisztikai hipotézisvizsgálatok, nem paraméteres próbák. Khi-négyzet próba.
	Függetlenségvizsgálat, illeszkedésvizsgálat, homogenitás-vizsgálat. Khi-négyzet próbák.
14.	Összefoglalás
	Gyakorlás a sikeres gyakorlati jegy megszerzése érdekében.

*TE tanulási eredmények