

**ZÁRÓVIZSGA TÉTELEK**  
**2019. JÚNIUS**  
**GAZDASÁGINFORMATIKUS MSc**  
**NAPPALI TAGOZAT**  
**TÖRZSTÁRGYAK**

***Értékpapírpiacok***

1. Az értékpapírok definíciója, csoportosításuk. Kötvények árfolyama és hozama. Kötvénybefektetések kockázata. Fix kamatozású portfóliók kezelése.
2. Globális trendek az értékpapírpiacokon. Származtatott ügyletek, elsődleges és származtatott termékek. Arbitrázs, hedge, spekuláció. Forward és futures ügyletek jellemzői és a forward árfolyam. Kamatcsere- és opciós ügyletek jellemzői.

***Marketing-menedzsment***

3. Adjon marketing stratégiai javaslatokat egy piaci követő pozícióban lévő vállalatnak!
4. Adjon javaslatokat egy az életgörbe érettség szakaszában lévő termék marketing stratégiájára!
5. Beszéljen a lineáris választékbővítésről és ismertesse az előnyeit és a hátrányát!

***Pénzügyi számvitel***

6. Foglalja össze a tárgyi eszközökkel kapcsolatos ismereteket (fogalom, rendszerezés, értékelés, bemutatás)!
7. Ismertesse a devizás ügyletek, ezen belül kiemelten a devizás tételek értékelési szabályait (bekerülési érték, követő értékelés, árfolyamkülönbsétek)!
8. A vásárolt készletek rendszerezése, értékelési, elszámolási szabályai.

***Dinamikus modellek informatikusoknak/Dinamikus modellek számítógépes vizsgálata***

9. Deriválás és integrálás definíciója. Deriválás és integrálás tulajdonságai. A határozott és határozatlan integrálás és alkalmazásai.
10. Lineáris differenciálegyenletek. Szétválasztható differenciálegyenletek; konstanssegýtthathatós, lineáris differenciálegyenletek megoldása.
11. Automatikus deriválás, numerikus integrálás. Differenciálegyenletek numerikus megoldásai, Euler-féle módszerek, belső pontos módszerek, Taylor sorbafejtés.
12. Dinamikus modellek. Egy és több szereplős populációs modellek, Mechanikai rendszerek modelljei.

***Matematikai statisztika (2017 ősz előtt felvettek esetén)***

13. Becsléelmélet.  
Pontbecslések, torzítatlanság, konzisztencia, becslési módszerek (maximum-likelihood módszer, momentum módszer), Cramér–Rao-egyenlőtlenség, intervallumbecslések: Konfidencia-intervallum szerkesztés, a Stein-féle kétfokozatú módszer.
14. Hipotézisvizsgálat.  
A Neyman–Pearson-lemma, próbák szerkesztése a lemma alapján. A likelihood-hányados próba, legismertebb próbastatisztikák ( $t$ -próba,  $F$ -próba). Nemparaméteres próbák (Kolmogorov–Szmirnov-próba,  $\chi^2$ -próba, Wilcoxon-próba).

15. Regresszió és egyéb statisztikai módszerek.

Lineáris regresszió, legkisebb négyzetek módszere, Gauss–Markov-tétel, egy- és kétszemponos varianciaanalízis, klaszteranalízis (a  $k$ -közép módszer). Újramintavételezési eljárások (jackknife, bootstrap).

***Személyes adatok védelmének jogi, etikai és informatikai kérdései***

16. Milyen jogokat biztosít a magyar adatvédelmi törvény minden érintett számára, akiknek a személyes adatait egy adatkezelő feldolgozza?
17. Milyen európai uniós emberi jogi dokumentumok befolyásolják közvetlenül a magyar adatvédelmi törvény elveit és szövegét?

## TÖRZSTÁRGYAK II.

### *Döntésméleti modellek*

1. Többtényezős döntések alapfogalmai: kritérium, meta kritérium, alternatíva, értékelés, súlyozás. Az AHP módszer ismertetése.
2. Preferencia tulajdonságai és preferencián alapuló döntési eljárások. Az ELECTRE és PROMETHEE módszerek ismertetése.
3. Relációk és értékelő függvények kapcsolata. Értékelő függvény konstrukciója. Az UTA módszer család ismertetése.

### *Gazdasági folyamatok matematikai modellezése*

3. Tőkeallokációs problémák.
4. Érzékenység vizsgálat, árnyékár.
5. Kritikus utak módszere (CPM).

### *Logisztika és üzleti modellezés*

6. Áruszállítás, áruszállítási rendszerek. Tervezési, szervezési, tervkövetési módszerek, eljárások. Tipikus áruszállítási feladatok matematikai modellje.
7. Készletezés és raktározás. Készletezési módszerek. Raktár gazdálkodási stratégiák.
8. Áruazonosítási módszerek és technikák. Raktározási rendszerek. Kommissiózási stratégiák. Raktározási folyamatok, illetve azok irányítása és informatikai támogatása.

### *Optimalizálás alkalmazásai*

9. Az utazóügynök feladat és a heurisztikák kiértékelési módszerei.
10. Hálózati optimalizálási problémák megoldó algoritmusai.
11. Sztochasztikus optimalizálási modellek, az újságárus feladat változatai.

### *Vállalati információs rendszerek*

12. Integrált vállalat irányítási rendszerek (ERP) alapvető tulajdonságai és tipikus alrendszerei (pl. pénzügyi, logisztikai, CRM modulok stb.)
13. SOAP és RESTful alapú szolgáltatás-orientált architektúrák megvalósítása közti hasonlóságok és különbségek.
14. Vállalati információs rendszerek felhasználó és jogosultságkezeléséhez kapcsolódó kihívások és azok megoldásainak ismertetése (érzékeny felhasználói adatok tárolása, jelszavak tárolásának biztonságos módozatai, hozzáférés vezérlés, elérhető keretrendszerek, stb.)