

Közös tételek:

1. Adatbázis-kezelő rendszerek feladatai, komponensei. Relációs adatbázis szerkezete. Szuperkulcs, kulcs, elsődleges kulcs és külső kulcs (idegen kulcs) fogalma, relációs adatbázis séma. A relációs modell lekérdező nyelvei: relációalgebra és relációkalkulusok.
2. Egyed–kapcsolat modell. A kapcsolat halmaz fokszáma. Atomi, összetett, többértékű és származtatott attribútum. Megszorítások. E-K Diagram. Redundancia, dekompozíció, funkcionális függés. Normálformák. SQL parancsok.
3. Legkisebb négyzetek módszere: mérési eredmények modellezése, a paraméterek meghatározása a Gauss-féle normálegyenleteken keresztül; a normálegyenlet megoldhatósága, az esetleges szingularitás jelentése és kezelése. Interpoláció: a Lagrange-féle interpolációs feladat megfogalmazása, a megoldhatóságáról szóló tétel, a Lagrange-polinom Newton-alakja.
4. Nemlineáris egyenletek numerikus megoldása: felező módszer, húrmódszer, Newton-módszer, szelómódszer, egyszerű (fixpont) iteráció. Nemlineáris egyenletrendszerek numerikus megoldása: Newton módszer, egyszerű (fixpont) iteráció, Gauss-Newton módszer.
5. A standard lineáris regressziós modell, a legkisebb négyzetek elvének alkalmazása. Becslések, tesztek a regressziós modellben. Nemlineáris regresszió. A többváltozós regressziós modell. Determinisztikus időszorelemzés, trendbecslés, a szezonális vizsgálat.
6. Az adatvédelem célja; kockázati tényezők és biztonsági intézkedések.
7. Az adatvédelem szervezési kérdései: Informatikai Biztonsági Konceptió és Informatikai Biztonsági Szabályzat.
8. Termékpolitika, Árpolitika.
9. Promóció, Disztribúció.
10. Pénzügyi elemzés mutatószámokkal.
11. A pénz időértéke (FV, PV, járadékok)
12. Az eljárásorientált programozás alapjai. (A magas szintű programozási nyelvek kialakulása és osztályozása. Adattípusok, konstans, változó. Kifejezések, operandusok és operátorok. Deklarációs utasítások. Két- és többirányú elágaztatás. Ciklusszervező utasítások. Vezérlő utasítások. Alprogramok (eljárás, függvény). Paraméterkiértékelés, paraméterátadás. I/O, állománykezelés.)
13. Az objektumorientált programozás alapjai. (Absztrakt adat- és funkcionális modell. Osztály, objektum, leszármaztatás. Attribútumok és metódusok. Hierarchia, egyszeres- és többszörös öröklődés. A VBA nyelv elemei és objektum-hierarchiája.)
14. A vállalkozások számviteli rendszere. Az éves beszámoló mérlege és eredménykimutatása. Számviteli alapelvek és politika. Az egységes számlakeret és számlarend. Analitikus nyilvántartások, bizonylati elv és fegyelem. A mérlegtételek értékelése és a bekerülési érték
15. Az EU intézményrendszerének legfontosabb intézményei és főbb jellemzőik
16. Az operációs rendszer feladata, csoportosításainak szempontjai. Felhasználókezelés, folyamatkezelés, fájlrendszerek tulajdonságai, eszközkézelés, kimentés, hálózatkezelés, biztonsági kérdések, telepítési lehetőségek. Virtuális gépek fogalma, egy konkrét virtuális gép ismertetése
17. Hálózati alapfogalmak, rétegelt architektúra, az ISO OSI és TCP/IP hivatkozási modell. A hálózati rétegek és a protokollok szerepe a kommunikációs folyamatban.
18. Az IP címzés használata; problémák és megoldások. Osztályos címzés, subnetting és szupernetting; osztály nélküli címzés (CIDR); hálózati címfordítás (NAT); routing protokollok.
19. A vezetés fogalma, funkciói. A vezetéselméletek főbb csoportjai és jellemzőik
20. A szervezeti struktúra kialakítását befolyásoló tényezők, struktúra típusok és jellemzőik.

Vállalatirányítási specializáció:

1. Az SAP alapjai, főbb részei és funkciói.
2. Opciók piacok, opciók díjak jellemzői, korai lehívás, put-call paritás, opciók kereskedési stratégiák.
3. Bináris és binomiális fák: Európai/Amerikai, call/put árazás az egy- és többlépéses modellben, numerikus kérdések, a Black-Scholes modell és árazás, volatilitás és becslése, a delta.
4. A menedzsmentkontroll-rendszerek sajátosságai, környezete. Kapcsolata a stratégiával és a szervezeti struktúrákkal.
5. Ismertesse a felelősségi központok szerepét, típusait és teljesítményértékelési lehetőségeit. Bevétel-, költség- és eredményközpontok.
6. A stratégiai menedzsment fogalma, folyamata, eszközei.
7. Vállalati szintű stratégiák (növekedési stratégiák, adaptációs stratégiák), portfólió stratégiák, általános versenysztratégiák.
8. Értékpapírok értékelése. (Kötvények és részvények elméleti árfolyama, hozama.)
9. Portfólió-elmélet. (A portfólió hozama, és kockázata. A korreláció szerepe az allokációs döntésben.)
10. A lineáris programozás alapfeladata. A szimplex módszer. A kiinduló bázismegoldás meghatározása: kétfázisú szimplex módszer.

e-Gazdasági specializáció:

1. Makrokörnyezet-elemzés a nemzetközi marketingben.
2. A promóció alapvető fogalmai, a promóciós mix nemzetközi vonásai. A disztribúciós rendszer feladatai, alapvető elméletei. A termékadaptáció kérdései. Árképzési stratégiák nemzetközi környezetben.
3. A nemzetközi marketing speciális területei: Zöld marketing, politikai marketing, országeredet-hatás.
4. Kriptorendszer fogalma, szimmetrikus és aszimmetrikus kriptorendszerek, támadások, szimmetrikus kulcsú blokkrejtjelezők: DES, AES, nyilvános kulcsú rejtjelezők: RSA, El Gamal algoritmusok.
5. Digitális aláírások, DSA protokoll, nyilvános kulcsú infrastruktúra, kulcscsere protokollok, partner-azonosítás, Internet biztonsági protokollok.
6. Egyértelműen dekódolható és irreducibilis kódok, kódfák, Kraft-Fano egyenlőtlenség, átlagos kódhossz, entrópia és ezek kapcsolata. A kódok hatásfoka. Huffman-, Shannon- és Gilbert-féle kód.
7. Az információ mennyiségének mérőszámai (entrópia, feltételes entrópia, kölcsönös információ) és azok tulajdonságai. A távközlési csatorna kapacitása.
8. Ismertessen egy, a Webes alkalmazások fejlesztéséhez használt programozási nyelvet!
9. Sorolja fel és jellemezze a HTML dokumentumok kötelező elemeit! Ismertesse a fontosabb elemeket és a megadásuk szintaktikáját!
10. XML alapú adattárolás, adatkezelés lehetőségei. A tartalom és megjelenés szétválasztásának technológiai és módszerei a Web-szerkesztés során.