

NEMZETI FEJLESZTÉSI MINISZTERIUM

51 481 03 Webmester

Komplex szakmai vizsga

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Hálózatok, munkaszervezés

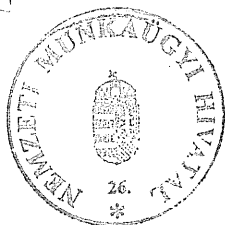
A vizsgafeladat időtartama: 30 perc (felkészülési idő 20 perc, válaszadási idő 10 perc)

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 25%

A 315/2013. (VIII. 28.) Kormányrendelet 3. § (2) bekezdésében foglaltak alapján a szakmai vizsga szóbeli tételét a 001132/2014-5522 számon kiadom.

EREZETIVEL MINDENBEN
MEGEGYZŐ MÁSLAT

Rudolf Joz



Vályi-Nagy Vilmos

Vályi-Nagy Vilmos
Államtitkár

**NEMZETI MUNKAÜGYI HIVATAL
SZAK- ÉS FELNŐTTKÉPZÉSI IGAZGATÓSÁG**

Érvényes: 2014.02.24-től

Részsakképesítés: 51 481 03 Webmester
Szóbeli vizsgatevékenység
A vizsgafeladat megnevezése: Hálózatok, munkaszervezés

A vizsgafeladat ismertetése: A szóbeli központilag összeállított vizsga kérdései a 4. Szakmai követelmények fejezetben megadott 10826-12 számú „Szakmai életpálya-építés, munkaszervezés, munkahelyi kommunikáció”, továbbá a 10817-12 számú „Hálózatok, programozás és adatbázis-kezelés” modul témaköreinek mindegyikét tartalmazzák.

A felkészülés ideje alatt segédeszköz nem használható!

A feladatsor első részében található 1-21-ig számozott vizsgakérdéseket ki kell nyomtatni. Ezek lesznek a húzható tételek.

A második részben található a tanári példány, mely az értékelést segíti.

A tételsor a 12/2013. (III. 29.) NFM rendelet foglalt szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye alapján készül

1.A. A számítógépes hálózat tervezés szakértőjeként Ön azt a feladatot kapta, hogy ismertesse az egyik partnerrel a számítógépes hálózatok feladatait és előnyeit az alábbi vázlatpontok szerint!

- Hálózatok fogalma
- Feladatai, előnyei
- Csoportosítás különböző szempontok szerint
- Összetevői

1.B. Ismertesse, hogy milyen előnyökkel és hátrányokkal jár, ha Ön a fenti munkát

- egy cégnél munkaviszonnyal rendelkező munkatársként,
- megbízási jogviszony keretében,
- egyéni vállalkozóként végzi.
- Jellemezze röviden a fenti foglalkoztatási formákat!

2.A. Ön egy most induló kis cég rendszergazdája szeretne lenni. A szakmai interjú során azt a feladatot kapta, hogy tervezze meg a cég helyi hálózatát és internet csatlakoztatását.

- Ismertesse a hálózatokhoz való kapcsolódás alapvető elemeit!
- Mutassa be egy otthoni vagy kisvállalati (SOHO) helyi hálózat tervezésének és telepítésének lépéseit!
- Ismertesse a helyi hálózat Internet csatlakoztatásának megvalósítását!
- Hogyan történik a kommunikáció helyi vezetékes hálózaton és az Interneten keresztül?

2.B. A munkára történő pályázáshoz el kellett készítenie a szakmai önéletrajzát.

- Foglalja össze egy igényes szakmai önéletrajz legfőbb tartalmi és formai elvárásait!
- Fejtse ki, hogy a közösségi médiák tekintetében milyen tudatos viselkedésre van szükség ahhoz, hogy az Önről elérhető információk segítsék, és ne rontsák az elhelyezkedése esélyeit!

3.A. Munkahelyén az elavult technológiát képviselő hálózatot korszerű, minimum gigabites sebességű Ethernet hálózatra szeretnék cserélni.

- Ismertesse az Ethernet szabvány kialakulását és fejlődését!
- Mutassa be a ma használatos Ethernet szabványok jellemzőit és összetevőit!
- Tegyen javaslatot, hogy melyik szabvány szerint épüljön ki a hálózat, ha a cég irodái egyetlen épületben helyezkednek el, és a legfontosabb szempont, hogy minél olcsóbban megvalósítható legyen a fejlesztés!

3.B. Munkába állása előtt elkészült a munkaszerződése, amiben figyelembe vették az Ön elvárásait is. Sorolja fel, hogy milyen jellegű elvárásokat érdemes megfogalmazni egy állásinterjú, illetve a munkáltatóval történő megállapodás során!

4.A. Az Ön vállalkozása megbízást kapott egy kisebb könyvelő cég informatikai rendszerének fejlesztésére. A cég jelenleg 20 alkalmazottat foglalkoztat. Az Ön vállalkozásának feladata a cég helyi hálózatának megtervezése.

- Ismertesse a hálózatok réteges hierarchikus tervezési modelljét!
- Sorolja fel a hierarchikus tervezési modell rétegeit!
- Mutassa be a rétegek funkcióit és a rétegekhez kapcsolható hálózati eszközöket!
- Ismertesse a fizikai és logikai címek szerepét a tervezésben!

4.B. Sorolja fel, hogy a vállalkozása létrehozásánál, milyen vállalkozási és társasági formák közül tudott választani! Jellemezze röviden az egyes formákat!

5.A. Ön egy számítástechnikai üzlet munkatársa. Mutassa be a megrendelőnek az Önök által forgalmazott LAN/WAN hálózati eszközöket és kiválasztásuk szempontjait!

- Ismertesse a hálózati eszközök feladatait, főbb részeit és működésüket!
- Ismertesse az eszközök legfontosabb műszaki jellemzőit!
- Melyek a legfontosabb szempontjai a hálózati eszközök kiválasztásának?
- Mutassa be a hálózati eszközök és az OSI modell rétegeinek kapcsolatát!

5.B. Az üzlet ügyviteli feladatainak gördülékeny ellátása érdekében ki kell választania egy ügyviteli és vállalatirányítási feladatokat támogató szoftvert. Milyen a szervezetre jellemző folyamatok, eljárások megvalósításában támaszkodhat az alkalmazásra?

6.A. Ön egy közepes vállalat megrendelésére új informatikai hálózat kábelezési rendszerének kiépítésére kapott projektvezetői megbízást.

- Mutassa be a megrendelőnek a hálózatok leggyakrabban használt átviteli közegeit és jellemzőiket!
- Mutassa be a strukturált kábelezés felépítését és előnyeit!
- Ismertesse a különböző kábelek felépítését, jellemzőit, csatlakozóit és szerszámait!
- Mutassa be a kábelek ellenőrzésének eszközeit, az elterjedt kábeltesztterek szolgáltatásait!

6.B. Projektvezetőként az Ön feladata a teljes kábelezési rendszer kiépítési projektjének irányítása.

- Milyen főbb szakaszokra bontható egy projekt? Határozza meg a projektszakaszokra jellemző mérföldköveket!
- Milyen szoftvert választana a projektmunka megkönnyítésére?
- Sorolja fel a projekt jellemző dokumentumait!

7.A. Ön egy közepes vállalat rendszergazdjaként azt a feladatot kapta, hogy az informatikai hálózatuk működése közben felmerülő hibákat derítse fel és hárítsa el!

- Ismertesse a rétegelt hálózati modelleket és az egyes rétegek protokolljait!
- Mutassa be a különböző hibakeresési eljárásokat!
- Ismertesse a help-desk feladatokat és a szolgáltatási szinteket!

7.B. A projektek során a munkatársaival csoportmunka-segítő szoftvert használnak.

- Mutassa be egy csoportmunka-segítő szoftver legfőbb szolgáltatásait!
- Adja meg, hogy Ön melyik szoftverkönyezetet javasolná munkahelye számára!

8.A. Cége azt a feladatot kapta az egyik megrendelőjétől, hogy tervezze meg a cég ötven végpontot tartalmazó hálózatának címzési rendszerét.

- Ismertesse a hálózati címzés jelentőségét!
- Hogyan szerezhetők meg az IP címek?
- Mutassa be az IP címzési problémákat és a megoldási lehetőségeket!
- Hasonlítsa össze a statikus és dinamikus címhozzárendelést!
- Mutassa be a hálózati címfordítás alapjait!

8.B. A nemrégiben alapított kft-nek Ön a társtulajdonosa és az ügyvezető igazgatója.

- Mik a feltételei és főbb költségei egy korlátolt felelősségű társaság alapításának?
- Mutassa be a több tulajdonossal működő kft. alapítási tevékenységének főbb lépéseit!
- Milyen további kötelező elemei vannak egy kft. működtetésének?

9.A. Munkahelyén szeretnének kiépíteni egy intranetes hálózatot. Mutassa be az ügyfél-kiszolgáló viszonyt és a jellemző szolgáltatásokat a rétegelt modell protokolljainak a működésén keresztül!

- Jellemezze az ügyfélkiszolgáló rendszereket!
- Mutassa be a szállítási rétegprotokollokat!
- Jellemezze az alkalmazási rétegprotokollokat!
- Ismertesse a tartománynév-szolgáltatást!
- Mutassa be a leggyakrabban használt internetes alkalmazások telepítését!

9.B. A megnövekedett feladatok miatt cégének új munkavállalót kell alkalmaznia.

- Minimum mekkora munkabért kell fizetnie az új szakképzett munkavállalónak, ha heti 40 órában foglalkoztatja és a munkakör nem igényli egyetemi vagy főiskolai diploma meglétét?
- Mutassa be, hogy milyen típusú és mekkora nagyságú költségekkel kell számolnia cégének az új munkavállalóval kapcsolatban!
- Milyen terheket kell megfizetnie a munkavállalónak a bruttó munkabéréből?

10.A. Az otthoni és kisvállalati hálózatokban (SOHO) egyre jobban elterjedt a vezeték nélküli hálózat hozzáférés telepítése. Munkahelyén szeretnének kiépíteni a meglévő vezetékes hálózat mellett egy biztonságos vezeték nélküli hálózatot. Mutassa be az alapvető vezeték nélküli technológiákat és biztonsági megfontolásait!

- Ismertesse a vezeték nélküli LAN-okat és jellemzőiket!
- Mutassa be a WLAN-ok támadási lehetőségeit, biztonsági problémáit!
- Ismertesse az elterjedt WIFI eszközök feladatait, főbb részeit, működésüket és műszaki jellemzőiket!
- Mutassa be egy integrált vezeték nélküli hozzáférési pont és ügyfél konfigurálásának lépéseit!

10.B. Ön csak nemrégiben helyezkedett el jelenlegi munkahelyén. Miután felvételt nyert, cége munkaszerződést kötött Önnel.

- Milyen főbb kötelező tartalmi elemei vannak egy munkaszerződésnek?
- Melyek a munkavállaló jogai és kötelességei?
- Melyek a munkáltató jogai és kötelességei?

11.A. Ön egyéni vállalkozóként az egyik kisvállalati ügyfél hálózati eszközeinek konfigurálását és folyamatos ellenőrzését végzi. Ismertesse a forgalomirányítók konfigurálásának módját parancssorból és grafikus felületen!

- Ismertesse a parancssoros konfigurálás lehetőségeit!
- Mutassa be a legfontosabb alapkonfigurációs feladatokat!
- Hogyan történik a konfigurálás grafikus felületen?

11.B. Egyéni vállalkozásával kapcsolatos ügyeit igyekszik sorban állás nélkül, elektronikusan intézni, ezért amiben csak lehet, igénybe veszi az Ügyfélkapu szolgáltatásait.

- Milyen címen lehet elérni az Ügyfélkaput?
- Milyen főbb elektronikus ügyintézési lehetőséget nyújt az Ügyfélkapu?
- Hogyan lehet regisztrálni az Ügyfélkapu szolgáltatásainak igénybeviteléhez?

12.A. Ön egy kisvállalat rendszergazdjaként a hálózati eszközök konfigurálását és folyamatos ellenőrzését kapta feladatként. Ismertesse a kapcsolók konfigurálását parancssorból és grafikus felületen!

- Ismertesse a parancssoros konfigurálás lehetőségeit!
- Mutassa be a legfontosabb alapkonfigurációs feladatokat!
- Hogyan történik a konfigurálás grafikus felületen?

12.B. Rendszergazdai munkaköre mellett Ön munkahelye szakszervezeti megbízottja, így pontosan ismernie kell a cég szabályzatait.

- Soroljon fel legalább három olyan szabályzatot, melyekkel kötelező érvénnyel kell rendelkeznie minden gazdálkodó szervezetnek!
- Milyen főbb területeket kell lefednie egy szervezeti és működési szabályzatnak?

13.A. Ön egy kisvállalat rendszergazdjaként a hálózati eszközök konfigurálását és folyamatos ellenőrzését kapta feladatként. Ismertesse az irányító protokollok működését és konfigurálását!

- Ismertesse a forgalomirányító protokollokat!
- Mutassa be a szervezeten belüli forgalomirányítást!
- Ismertesse a forgalomirányító protokollok konfigurálásának és ellenőrzésének parancsait az Ön által használt forgalomirányítón!
- Mutassa be az Interneten keresztüli forgalomirányítást!

13.B. Ön alig egy hónapja váltott munkahelyet, korábban a helyi polgármesteri hivatal rendszergazdája volt.

- Ismertesse, azokat a munkahelyi kommunikációs formákat, melyek egy közigazgatási szervre és egy gazdasági társaságra egyaránt jellemzők!

14.A. Egy biztonsági szolgáltatásokat nyújtó cég munkatársaként egy kisvállalkozás hálózati biztonságának biztosítását, a támadások elhárítását kapta feladatként. Ismertesse a hálózati veszélyeket, támadási módszereket és az elhárítás biztonsági eszközeit!

- Mutassa be a SOHO hálózatok biztonsági veszélyeit, és a támadási módszereket!
- Ismertesse egy ISP üzemeltetési feladatait, és a biztonsági megfontolásokat!
- Mutassa be az operációs rendszer és a konfigurációs állományok mentési lehetőségeit egy forgalomirányítón!
- Ismertesse a hozzáférési listák szerepét a hálózat biztonságában és a forgalom szabályozásában!
- Határozza meg a tűzfalak szerepét a hálózat biztonságában!

14.B.A munka keretében Ön a kisvállalkozás telephelyén helyszíni kockázatfelmérést végzett. Az elvégzett munkáról számlát kell kiállítania. A számla kitöltése után jelezte csak a megrendelő, hogy nem áll módjában készpénzes számlát befogadni, ezért a készpénzes számlát sztornóznia kell, majd a munkahelyén számlázó szoftver segítségével átutalás számlát kell kiállítania.

- Töltsön ki egy készpénzes számlát, nevezze meg a részeit!
- Sztornózza a készpénzes számlát!
- Milyen szolgáltatásokat nyújt egy számlázó szoftver?
- Mi a különbség a géppel kiállított számla és az elektronikus számla között?

15.A. Egy kisvállalat rendszergazdjaként feladata a hálózat hibamentes működésének biztosítása. Ismertesse a hibaelhárítás folyamatát!

- Mutassa be az információgyűjtés lépéseit!
- Milyen hibaelhárítási módszereket ismer?
- Milyen lépései vannak a fizikai problémák felismerésének és elhárításának?
- Milyen lépései vannak a logikai problémák felismerésének és elhárításának?
- Mutassa be a hibaelhárításban használt fontosabb programokat!
- Ismertesse a WLAN problémák felismerésének és elhárításának lépéseit!

15.B. Az Ön rendszergazdai tevékenysége a vonatkozó jogszabályok szerint „képernyős munkakör”-nek számít. Ismertesse a „képernyős munkahely” kialakítására vonatkozó munkaegészségügyi szabályokat és ergonómiai követelményeket!

16.A. Ön egyéni vállalkozóként szeretne webes szolgáltatásokat nyújtani.

- Ismertesse, milyen előnyei és hátrányai vannak a szerver illetve kliens oldali programfuttatásnak!
- Adjon meg szerver valamint kliens oldalon futtatott programozási nyelveket!

16.B. Az egyéni vállalkozás indításához milyen Ügyfélkapu-szolgáltatásokat vehet igénybe? Amennyiben a bevételét jövedelemként ki szeretné venni vállalkozásából, akkor milyen adó- és közterhekkkel kell számolnia?

17.A. Ön egy közepes vállalat rendszergazdjaként azt a feladatot kapja, hogy a vállalati intraneten tegye elérhetővé a cégvezetés számára az alkalmazottak munkaszerződéseiben szereplő adatokat.

- Ismertesse az adatok relációs adatbázisban történő rögzítésének főbb szabályait, kötöttségeit!
- Mutassa be a felhasználói hozzáférés kezelésének módjait, amivel elérhető, hogy csak illetékes személyek számára legyenek elérhetők az adatok!
- Adjon meg az Intranet megvalósításához szükséges szoftvereket!

17.B. Sorolja fel a munkaszerződésben kötelezően szereplő adatokat! Mondjon példát olyan adatra, amely a munkáltató és a munkavállaló közös szándéka alapján szerepelhet a munkaszerződésben!

18.A. Egy kisvállalat informatikusaként a telefonos ügyfélszolgálat munkáját támogató szoftver elkészítését kapja feladatként.

- Ismertesse a szoftver ergonomikus használatához szükséges felület kialakításának főbb szabályait!
- Mutassa be a szoftver fejlesztéséhez használható vizuális fejlesztőkörnyezet kényelmi szolgáltatásait!
- Ismertesse a szoftver felületének kialakításához használható vizuális komponensek szerepét, főbb tulajdonságait!

18.B. Milyen viselkedési normák betartására van szüksége az ügyfélszolgálati munkatársnak? Ismertesse egy reklamáció kezelésének helyes módját!

19.A. Ön egy kisvállalat informatikusaként a cég webservereinek beszerzését és beüzemelését kapta feladatként. A weboldalakhoz kapcsolódó adatokat adatbázisszerver tárolja.

- Ismertesse a többtáblás relációs adatbázisok tervezésének szabályait!
- Mutassa be az SQL nyelv szerepét!

19.B. A szerver üzembe helyezésekor milyen balesetvédelmi és érintésvédelmi előírásokat kell betartani? Hogyan előzhető meg az áramütéses balesetek?

20.A. A cég, ahol dolgozik, minőségirányítási rendszer bevezetését tervezi. Informatikusként azt a feladatot kapta, hogy készítsen egy webes űrlapot az ügyfél-elégedettség mérésére.

- Milyen programozási nyelvet választana a feladat megoldásához? Döntését indokolja!
- Ismertessen a program megvalósításakor használandó adattípusokat, mondjon konkrét példát felhasználásukra!

20.B. A minőségirányítási rendszer bevezetését egy helyzetfelmérés előzi meg. Milyen dokumentumokat kell ebben a fázisban átvizsgálni? Milyen új dokumentumok készülnek el a minőségirányítási rendszer kialakítása kapcsán?

21.A. Egy elektromos kisgépekkel kereskedő mikroállalkozás informatikusaként a webáruház adatainak és a raktárkészlet szinkronizált állapotának biztosítását kapta feladatként.

- Ismertesse, hogy milyen lehetőségei vannak két önálló adatbázis közötti adatmozgatásnak!
- Mutasson be a raktárkészlet módosításához szükséges űrlap elkészítéséhez használt eszközt és módszert!

21.B. Az elektromos berendezések árusítása mellett a cége átveszi a vásárlóktól a korábbi, már nem használható gépeiket is.

- Milyen környezetvédelmi szabályokat kell betartania cégének az elhasználódott eszközökkel kapcsolatosan?
- Ismertesse a veszélyes hulladékok kezeléseinek szabályait!

AZ ÉRTÉKELÉS SZEMPONTJAI

Tanári példány

1.A. A számítógépes hálózattervezés szakértőjeként Ön azt a feladatot kapta, hogy ismertesse az egyik partnerrel a számítógépes hálózatok feladatait és előnyeit az alábbi vázlatpontok szerint!

- Hálózatok fogalma.
- Feladatai, előnyei.
- Csoportosítás különböző szempontok szerint.
- Összetevői.

Kulcsszavak, fogalmak:

- Hálózatok meghatározása, dedikált és konvergált hálózatok.
- Feladatai és előnyei: erőforrás-megosztás, kommunikáció, csoportmunka, biztonság, költséghatékonyság.
- Csoportosítás kiterjedtség szerint (PAN, LAN, MAN, WAN), topológia szerint (busz, fa, gyűrű, csillag, kiterjesztett csillag, hálós), erőforrás-megosztás szerint (egyenrangú, kliens-szerver).
- Állomások, perifériák, hálózati készülékek és átviteli közegek.

1.B. Ismertesse, hogy milyen előnyökkel és hátrányokkal jár, ha Ön a fenti munkát

- egy cégnél munkaviszonnyal rendelkező munkatársként,
- megbízási jogviszony keretében,
- egyéni vállalkozóként végzi.
- Jellemezze röviden a fenti foglalkoztatási formákat!

Kulcsszavak, fogalmak:

- munkaszerződés, megbízási szerződés, vállalkozói szerződés
- a foglalkoztatás időtartama
- a munkavállalót védő jogszabályok, munkavállalói jogok, elkötelezettség
- munkakör, megbízási feladat
- munkaeszközök biztosítása
- alá- és fölérendeltség
- munkabér, megbízási díj, vállalkozói díj
- járulékkerhek

2.A. Ön egy most induló kis cég rendszergazdája szeretne lenni. A szakmai interjú során azt a feladatot kapta, hogy tervezze meg a cég helyi hálózatát és internet csatlakoztatását.

- Ismertesse a hálózatokhoz való kapcsolódás alapvető elemeit!
- Mutassa be egy otthoni vagy kisvállalati (SOHO) helyi hálózat tervezésének és telepítésének lépéseit!
- Ismertesse a helyi hálózat Internet csatlakoztatásának megvalósítását!
- Hogyan történik a kommunikáció helyi vezetékes hálózaton és az Interneten keresztül?

Kulcsszavak, fogalmak:

- Multifunkciós hálózati eszközök.
- Hálózattervezés lépései, fizikai terv és logikai terv.
- Protokollok.
- Ethernet szabványok.
- ARP, RARP.
- Átjáró fogalma, feladata.
- Kommunikációs alapelvek és szabályok.

2.B. A munkára történő pályázáshoz el kellett készítenie a szakmai önéletrajzát.

- Foglalja össze egy igényes szakmai önéletrajz legfőbb tartalmi és formai elvárásait!
- Fejtse ki, hogy a közösségi médiák tekintetében milyen tudatos viselkedésre van szükség ahhoz, hogy az Önről elérhető információk segítsék, és ne rontsák az elhelyezkedése esélyeit!

Kulcsszavak, fogalmak:

- terjedelem, felépítés, tagolás
- helyesírás és igényes tipográfia
- kronológia
- megfelelő fotó
- tartalmi elemek: személyes adatok, tanulmányok, korábbi munkahelyek, szakmai eredmények, nyelvtudás, egyéb személyes kompetenciák
- Europass forma
- közösségi hálón (Facebook, Google+, LinkedIn stb.) megosztott profil, bejegyzések és fényképek

3.A. Munkahelyén az elavult technológiát képviselő hálózatot korszerű, minimum gigabites sebességű Ethernet hálózatra szeretnék cserélni.

- Ismertesse az Ethernet szabvány kialakulását és fejlődését!
- Mutassa be a ma használatos Ethernet szabványok jellemzőit és összetevőit!
- Tegyen javaslatot, hogy melyik szabvány szerint épüljön ki a hálózat, ha a cég irodái egyetlen épületben helyezkednek el, és a legfontosabb szempont, hogy minél olcsóbban megvalósítható legyen a fejlesztés!

Kulcsszavak, fogalmak:

- Az Ethernet szabvány története
- Ethernet szabványok és jellemzőik
- Sávszélesség, távolság, közeghozzáférés
- Fizikai cím (MAC-cím)
- Topológiák, átviteli közegek, hálózati eszközök

3.B. Munkába állása előtt elkészült a munkaszerződése, amiben figyelembe vették az Ön elvárásait is. Sorolja fel, hogy milyen jellegű elvárásokat érdemes megfogalmazni egy állásinterjú, illetve a munkáltatóval történő megállapodás során!

Kulcsszavak, fogalmak:

- fizetés
- cafeteria
- egyéb juttatások (telefonhasználat, gépkocsihasználat, utazási hozzájárulás, stb.)
- próbaidő hossza, felmondási idő hossza
- munkakörülményekre és eszközbiztosításra vonatkozó elvárások
- kötött illetve rugalmas munkaidő, törzsidő
- továbbképzésekre vonatkozó elvárások, lehetőségek
- cégen/szervezeten belüli előmeneteli lehetőségek
- munkaköri feladatok, munkakör illeszkedése a személyes célokhoz
- szabadságra vonatkozó szabályok (kötelező szabadság)

4.A. Az Ön vállalkozása megbízást kapott egy kisebb könyvelő cég informatikai rendszerének fejlesztésére. A cég jelenleg 20 alkalmazottat foglalkoztat. Az Ön vállalkozásának feladata a cég helyi hálózatának megtervezése.

- Ismertesse a hálózatok réteges hierarchikus tervezési modelljét!
- Sorolja fel a hierarchikus tervezési modell rétegeit!
- Mutassa be a rétegek funkcióit és a rétegekhez kapcsolható hálózati eszközöket!
- Ismertesse a fizikai és logikai címek szerepét a tervezésben!

Kulcsszavak, fogalmak:

- Rétegek felsorolása (hozzáférési-, elosztási- és központi réteg).
- Rétegek funkciói.
- Rétegek hálózati eszközei (hub, kapcsoló, forgalomirányító).
- Fizikai MAC cím.
- Logikai IP cím.

4.B. Sorolja fel, hogy a vállalkozása létrehozásánál, milyen vállalkozási és társasági formák közül tudott választani. Jellemezze röviden az egyes formákat!

Kulcsszavak, fogalmak:

- betéti társaság
- egyszemélyes és több tulajdonosú korlátolt felelősségű társaság
- egyéni vállalkozás, egyéni cég
- alapító okirat, társasági szerződés, vállalkozói igazolvány
- törzstőke
- személyes vagyon
- kötelező szabályzatok
- nyereség kivétele

5.A. Ön egy számítástechnikai üzlet munkatársa. Mutassa be a megrendelőnek az Önök által forgalmazott LAN/WAN hálózati eszközöket és kiválasztásuk szempontjait!

- Ismertesse a hálózati eszközök feladatait, főbb részeit és működésüket!
- Ismertesse az eszközök legfontosabb műszaki jellemzőit!
- Melyek a legfontosabb szempontjai a hálózati eszközök kiválasztásának?
- Mutassa be a hálózati eszközök és az OSI modell rétegeinek kapcsolatát!

Kulcsszavak, fogalmak:

- Régebbi technológiák: ismétlő, hub és híd.
- Kapcsoló.
- Forgalmirányító.
- Ütközési és szórási tartományok.
- Hálózati eszközök és az OSI modell rétegei.

5.B. Az üzlet ügyviteli feladatainak gördülékeny ellátása érdekében ki kell választania egy ügyviteli és vállalatirányítási feladatokat támogató szoftvert. Milyen a szervezetre jellemző folyamatok, eljárások megvalósításában támaszkodhat az alkalmazásra?

Kulcsszavak, fogalmak:

- pénzügyi és számviteli funkció
- bérszámfejtés, munkaügyi nyilvántartások, HR, képzés
- partnertörzs
- iratkezelés, iktatás, dokumentumok tárolása, kezelése
- megrendelések nyilvántartása
- ügyfélkapcsolat
- kimutatások, döntés-előkészítés
- CRM (Customer Relationship Management)
- ERP (Enterprise Resource Planning)
- folyamatmenedzsment (akár a technológiai folyamatok szintjén)

6.A. Ön egy közepes vállalat megrendelésére új informatikai hálózat kábelezési rendszerének kiépítésére kapott projektvezetői megbízást.

- Mutassa be a megrendelőnek a hálózatok leggyakrabban használt átviteli közegeit és jellemzőiket!
- Mutassa be a strukturált kábelezés felépítését és előnyeit!
- Ismertesse a különböző kábelek felépítését, jellemzőit, csatlakozóit és szerszámait!
- Mutassa be a kábelek ellenőrzésének eszközeit, az elterjedt kábeltesztterek szolgáltatásait!

Kulcsszavak, fogalmak:

- Koaxiális kábel.
- UTP, STP és FTP kábelek.
- Optikai kábel (mono- és multimódusú).
- Sávszélesség, csillapítás, hossz, kábeltérkép.

6.B. Projektvezetőként az Ön feladata a teljes kábelezési rendszer kiépítési projektjének irányítása.

- Milyen főbb szakaszokra bontható egy projekt? Határozza meg a projektszakaszokra jellemző mérföldköveket!
- Milyen szoftvert választana a projektmunka megkönnyítésére?
- Sorolja fel a projekt jellemző dokumentumait!

Kulcsszavak, fogalmak:

- idő, költség, cél
- költségek minimalizálása
- projekt tervezése és végrehajtása
- projektek alapvető dokumentumai
- projektciklus, projekt ciklus menedzsment
- projektmunka támogató szoftver (pl. Microsoft Project, Primavera Project Management)
- informatikai projektek támogatásának eszközei – issue management eszközök, ticketing rendszerek

7.A. Ön egy közepes vállalat rendszergazdjaként azt a feladatot kapta, hogy az informatikai hálózatuk működése közben felmerülő hibákat derítse fel és hárítsa el!

- Ismertesse a rétegelt hálózati modelleket és az egyes rétegek protokolljait!
- Mutassa be a különböző hibakeresési eljárásokat!
- Ismertesse a help-desk feladatokat és a szolgáltatási szinteket!

Kulcsszavak, fogalmak:

- Az OSI modell (fizikai, adatkapcsolati, hálózati, szállítási, viszony, megjelenítési és alkalmazási rétegek)
- TCP/IP modell (Hálózat hozzáférési, internet, szállítási és alkalmazási rétegek)
- Protokollverem
- Hibakeresési eljárások
- Help-desk feladatok
- Szolgáltatási szintek

7.B. A projektek során a munkatársaival csoportmunka-segítő szoftvert használnak.

- Mutassa be egy csoportmunka-segítő szoftver legfőbb szolgáltatásait!
- Adja meg, hogy Ön melyik szoftverkörnyezetet javasolná munkahelye számára!

Kulcsszavak, fogalmak:

- megosztott dokumentumtár
- dokumentum egyidejű kezelése (kivétel, beadás)
- hozzáférés szabályozás
- naptár funkció
- feladatlista (közös feladatlista); feladattervezés, feladatok nyomon követése
- fórum, blog, WIKI
- telefonkonferencia, videokonferencia
- Microsoft SharePoint, IBM Notes, Huddle, Google Docs stb; WIKI típusú csoportmunka támogató eszközök

8.A. Cége azt a feladatot kapta az egyik megrendelőjétől, hogy tervezze meg a cég ötven végpontot tartalmazó hálózatának címzési rendszerét.

- Ismertesse a hálózati címzés jelentőségét!
- Hogyan szerezhetők meg az IP címek?
- Mutassa be az IP címzési problémákat és a megoldási lehetőségeket!
- Hasonlítsa össze a statikus és dinamikus címhozzárendelést!
- Mutassa be a hálózati címfordítás alapjait!

Kulcsszavak, fogalmak:

- IPv4 és IPv6.
- IPv4 címosztályok.
- Alhálózati maszk.
- DHCP.
- VLSM, CIDR, NAT, PAT.

8.B. A nemrégiben alapított kft-nek Ön a társtulajdonosa és az ügyvezető igazgatója.

- Mik a feltételei és főbb költségei egy korlátolt felelősségű társaság alapításának?
- Mutassa be a több tulajdonossal működő kft. alapítási tevékenységének főbb lépéseit!
- Milyen további kötelező elemei vannak egy kft. működtetésének?

Kulcsszavak, fogalmak:

- adatfelvétel, cégirat elkészítése (társasági szerződés)
- tevékenységi kör meghatározása, tevékenységek folytatásához szükséges feltételek áttekintése
- törzstőke meghatározása
- tisztségviselők kijelölése, képviseleti jog meghatározása
- döntés a munkáltatói jogok gyakorlásáról – amennyiben lesznek alkalmazottak
- cégiratok benyújtása
- a cég bejegyzése
- ügyvédi feladatok
- törzstőke befizetése
- könyvelő, számlavezető bank kiválasztása
- működési engedélyek beszerzése
- bejelentkezés a NAV, KSH, IPA hatálya alá

9.A. Munkahelyén szeretnének kiépíteni egy intranetes hálózatot. Mutassa be az ügyfél-kiszolgáló viszonyt és a jellemző szolgáltatásokat a rétegelt modell protokolljainak a működésén keresztül!

- Jellemezze az ügyfélkiszolgáló rendszereket!
- Mutassa be a szállítási rétegprotokollokat!
- Jellemezze az alkalmazási rétegprotokollokat!
- Ismertesse a tartománynév-szolgáltatást!
- Mutassa be a leggyakrabban használt internetes alkalmazások telepítését!

Kulcsszavak, fogalmak:

- egyenrangú (peer-to-peer) és kliens-szerver (client-server) hálózatok
- TCP, UDP
- DNS
- HTTP, HTTPS
- FTP, SFTP, FTPS
- SNMP, POP3, IMAP
- portszámok

9.B. A megnövekedett feladatok miatt cégének új munkavállalót kell alkalmaznia.

- Minimum mekkora munkabért kell fizetnie az új szakképzett munkavállalónak, ha heti 40 órában foglalkoztatja és a munkakör nem igényli egyetemi vagy főiskolai diploma meglétét?
- Mutassa be, hogy milyen típusú és mekkora nagyságú költségekkel kell számolnia cégének az új munkavállalóval kapcsolatban!
- Milyen terheket kell megfizetnie a munkavállalónak a bruttó munkabéréből?

Kulcsszavak, fogalmak:

- minimálbér, garantált bérminimum
- bruttó munkabér, szociális hozzájárulási adó, szakképzési hozzájárulás
- nyugdíjjárulék, személyi jövedelemadó, egészségbiztosítási és munkaerő-piaci járulék

10.A. Az otthoni és kisvállalati hálózatokban (SOHO) egyre jobban elterjedt a vezeték nélküli hálózat hozzáférés telepítése. Munkahelyén szeretnének kiépíteni a meglévő vezetékes hálózat mellett egy biztonságos vezeték nélküli hálózatot. Mutassa be az alapvető vezeték nélküli technológiákat és biztonsági megfontolásait!

- Ismertesse a vezeték nélküli LAN-okat és jellemzőiket!
- Mutassa be a WLAN-ok támadási lehetőségeit, biztonsági problémáit!
- Ismertesse az elterjedt WIFI eszközök feladatait, főbb részeit, működésüket és műszaki jellemzőiket!
- Mutassa be egy integrált vezeték nélküli hozzáférési pont és ügyfél konfigurálásának lépéseit!

Kulcsszavak, fogalmak:

- WIFI szabványok, IEEE 802.11a/b/g/n/ac.
- Paraméterek (működési frekvencia, sebesség, hatótávolság).
- Titkosítás (WEP, WPA).
- Tűzfalak.
- Forgalomszűrés.
- AP konfigurálási feladatok.

10.B. Ön csak nemrégiben helyezkedett el jelenlegi munkahelyén. Miután felvételt nyert, cége munkaszerződést kötött Önnel.

- Milyen főbb kötelező tartalmi elemei vannak egy munkaszerződésnek?
- Melyek a munkavállaló jogai és kötelességei?
- Melyek a munkáltató jogai és kötelességei?

Kulcsszavak, fogalmak:

- felek megnevezése, a munkaszerződés megkötése szempontjából lényeges adatok (állandó lakcím, székhely, bankszámlaszám, stb.)
- személyi alapbér
- munkakör
- munkavégzési helye
- a munkáltató és a munkavállaló törvényileg előírt jogai és kötelezettségei
- a munkaszerződés időbeli hatálya: határozott idejű, határozatlan idejű

11.A. Ön egyéni vállalkozóként az egyik kisvállalati ügyfél hálózati eszközeinek konfigurálását és folyamatos ellenőrzését végzi. Ismertesse a forgalomirányítók konfigurálásának módját parancssorból és grafikus felületen!

- Ismertesse a parancssoros konfigurálás lehetőségeit!
- Mutassa be a legfontosabb alapkonzfigurációs feladatokat!
- Hogyan történik a konfigurálás grafikus felületen?

Kulcsszavak, fogalmak:

- A Cisco IOS parancssoros felületének használata.
- Help-rendszer.
- Üzem módok.
- A show parancs használata.
- Alapkonzfiguráció.
- Állomásnév, jelszavak.
- Interfészek beállítása, IP címek, órajel.
- Alapértelmezett útvonal beállítása.
- DHCP szolgáltatás beállítása.
- Grafikus konfigurálás.

11.B. Egyéni vállalkozásával kapcsolatos ügyeit igyekszik sorban állás nélkül, elektronikusan intézni, ezért amiben csak lehet, igénybe veszi az Ügyfélkapu szolgáltatásait.

- Milyen címen lehet elérni az Ügyfélkaput?
- Milyen főbb elektronikus ügyintézési lehetőséget nyújt az Ügyfélkapu?
- Hogyan lehet regisztrálni az Ügyfélkapu szolgáltatásainak igénybe vételéhez?

Kulcsszavak, fogalmak:

- <https://ugyfelkapu.magyarorszag.hu/>
- eBEV, értesítési tárhely, adó- és járulékbemvallás, foglalkoztatási jogviszony, cégkereső, ügyintézés, jogszabálykereső, OEP lekérdezés, betegéletút, biztosítási jogviszony
- regisztráció az okmányirodában, regisztráció elektronikus aláírás birtokában

12.A. Ön egy kisvállalat rendszergazdjaként a hálózati eszközök konfigurálását és folyamatos ellenőrzését kapta feladatként. Ismertesse a kapcsolók konfigurálását parancssorból és grafikus felületen!

- Ismertesse a parancssoros konfigurálás lehetőségeit!
- Mutassa be a legfontosabb alapkonzfigurációs feladatokat!
- Hogyan történik a konfigurálás grafikus felületen?

Kulcsszavak, fogalmak:

- A Cisco IOS parancssoros felületének használata.
- Help-rendszer.
- Üzem módok.
- A show parancs használata.
- Alapkonzfiguráció.
- Állomásnév, jelszavak.
- Interfészek beállítása, IP címek.
- VLAN-ok beállítása.
- Grafikus konfigurálás.

12.B. Rendszergazdai munkaköre mellett Ön munkahelye szakszervezeti megbízottja, így pontosan ismernie kell a cég szabályzatait.

- Soroljon fel legalább három olyan szabályzatot, melyekkel kötelező érvénnyel kell rendelkeznie minden gazdálkodó szervezetnek!
- Milyen főbb területeket kell lefednie egy szervezeti és működési szabályzatnak?

Kulcsszavak, fogalmak:

- számviteli politika, pénzkezelési szabályzat, leltározási szabályzat, selejtezési szabályzat, értékelési szabályzat, számlarend, bizonylati rend
- az intézmény szervezeti felépítésének leírása, szervezeti ábra,
- belső szervezeti tagozódás,
- szervezeti egységek megnevezése és feladatköre
- a szervezeti egységek szakmai együttműködésének rendje,
- az intézmény irányítási és működési rendjével kapcsolatos kérdések
- a munkáltatói jogok gyakorlásának rendje

13.A. Ön egy kisvállalat rendszergazdjaként a hálózati eszközök konfigurálását és folyamatos ellenőrzését kapta feladatként. Ismertesse az irányító protokollok működését és konfigurálását!

- Ismertesse a forgalomirányító protokollokat!
- Mutassa be a szervezeten belüli forgalomirányítást!
- Ismertesse a forgalomirányító protokollok konfigurálásának és ellenőrzésének parancsait az Ön által használt forgalomirányítón!
- Mutassa be az Interneten keresztüli forgalomirányítást!

Kulcsszavak, fogalmak:

- Irányított és irányító protokollok.
- IP, IPX.
- RIP, EIGRP, OSPF, BGP.
- Autonóm rendszerek.
- RIP konfigurálási parancsai.

13.B. Ön alig egy hónapja váltott munkahelyet, korábban a helyi polgármesteri hivatal rendszergazdája volt.

- Ismertesse, azokat a munkahelyi kommunikációs formákat, melyek egy közigazgatási szervre és egy gazdasági társaságra egyaránt jellemzők!

Kulcsszavak, fogalmak:

- értekezlet
- hivatalos kommunikációs módok
- nem hivatalos beszélgetések
- hirdetmények
- körlevelek, utasítások
- érdekképviselői egyeztetések
- tárgyalás

14.A. Egy biztonsági szolgáltatásokat nyújtó cég munkatársaként egy kisvállalkozás hálózati biztonságának biztosítását, a támadások elhárítását kapta feladatként. Ismertesse a hálózati veszélyeket, támadási módszereket és az elhárítás biztonsági eszközeit!

- Mutassa be a SOHO hálózatok biztonsági veszélyeit, és a támadási módszereket!
- Ismertesse egy ISP üzemeltetési feladatait, és a biztonsági megfontolásokat!
- Mutassa be az operációs rendszer és a konfigurációs állományok mentési lehetőségeit egy forgalomirányítón!
- Ismertesse a hozzáférési listák szerepét a hálózat biztonságában és a forgalom szabályozásában!
- Határozza meg a tűzfalak szerepét a hálózat biztonságában!

Kulcsszavak, fogalmak:

- Biztonsági veszélyei, támadási módszerek
- Az operációs rendszer és a konfigurációs állományok kezelése mentése egy forgalomirányítón
- Normál és kiterjesztett ACL-ek
- Konfigurációs parancsok, tűzfal, SNMP, Syslog

14.B. A munka keretében Ön a kisvállalkozás telephelyén helyszíni kockázatfelmérést végzett. Az elvégzett munkáról számlát kell kiállítania. A számla kitöltése után jelezte csak a megrendelő, hogy nem áll módjában készpénzes számlát befogadni, ezért a készpénzes számlát sztornóznia kell, majd a munkahelyén számlázó szoftver segítségével átutalás számlát kell kiállítania.

- Töltsön ki egy készpénzes számlát, nevezze meg a részeit!
- Sztornózza a készpénzes számlát!
- Milyen szolgáltatásokat nyújt egy számlázó szoftver?
- Mi a különbség a géppel kiállított számla és az elektronikus számla között?

Kulcsszavak, fogalmak:

- teljesítés ideje, számla kibocsátás kelte, fizetési határidő (átutalásos számla)
- számla sorszáma, számlakiállító neve, címe, adószáma, vevő neve, címe
- értékesített termék/szolgáltatás megnevezése, mennyisége, nettó, számla nettó értéke, az ÁFA százaléka és értéke
- vevő törzs, szolgáltatások és termékek nyilvántartása a számlázó programban
- az elektronikus számla fogalma, elektronikus aláírás, beleegyező nyilatkozat

15.A. Egy kisvállalat rendszergazdjaként feladata a hálózat hibamentes működésének biztosítása. Ismertesse a hibaelhárítás folyamatát!

- Mutassa be az információgyűjtés lépéseit!
- Milyen hibaelhárítási módszereket ismer?
- Milyen lépései vannak a fizikai problémák felismerésének és elhárításának?
- Milyen lépései vannak a logikai problémák felismerésének és elhárításának?
- Mutassa be a hibaelhárításban használt fontosabb programokat!
- Ismertesse a WLAN problémák felismerésének és elhárításának lépéseit!

Kulcsszavak, fogalmak:

- Kábelezési, és eszközhibák.
- IP címzési és irányítási problémák.
- NAT és DHCP problémák.
- OSI modell felhasználás a hibaelhárításban.
- Hibaelhárításban használt fontosabb programok (ping, tracert, netstat, nslookup).
- Rádiófrekvenciás problémák elhárítása egy WLAN-ban.

15.B. Az Ön rendszergazdai tevékenysége a vonatkozó jogszabályok szerint „képernyős munkakör”-nek számít. Ismertesse a „képernyős munkahely” kialakítására vonatkozó munkaegészségügyi szabályokat és ergonómiai követelményeket!

Kulcsszavak, fogalmak:

- kötelező alkalmassági orvosi vizsgálat, éleslátást biztosító szemüveg
- a képernyővel, a billentyűzettel, a munkaasztallal és a munkaszéssel kapcsolatos elvárások
- térkövetelmény, megvilágítás, tükröződés/fényvisszaverődés, zaj, hőmérséklet- és páratartalom-szabályozás, sugárzás
- ember-gép kapcsolata (a használt szoftverre vonatkozó követelmények)

16.A. Ön egyéni vállalkozóként szeretne webes szolgáltatásokat nyújtani.

- Ismertesse, milyen előnyei és hátrányai vannak a szerver illetve kliens oldali programfuttatásnak!
- Adjon meg szerver valamint kliens oldalon futtatott programozási nyelveket!

Kulcsszavak, fogalmak:

- Futási teljesítmény.
- Sávzélesség igény.
- Pl.: PHP, ASP, JavaScript.

16.B. Az egyéni vállalkozás indításához milyen Ügyfélkapu-szolgáltatásokat vehet igénybe? Amennyiben a bevételét jövedelemként ki szeretné venni vállalkozásából, akkor milyen adó- és közterhekkkel kell számolnia?

Kulcsszavak, fogalmak:

- Ügyfélkapu-szolgáltatások.
- Munkaadói járulékok, adók.
- Munkavállalói járulékok, adók.
- Adókedvezmények.

17.A. Ön egy közepes vállalat rendszergazdjaként azt a feladatot kapja, hogy a vállalati intraneten tegye elérhetővé a cégvezetés számára az alkalmazottak munkaszerződéseiben szereplő adatokat.

- Ismertesse az adatok relációs adatbázisban történő rögzítésének főbb szabályait, kötöttségeit!
- Mutassa be a felhasználói hozzáférés kezelésének módjait, amivel elérhető, hogy csak illetékes személyek számára legyenek elérhetőek az adatok!
- Adjon meg az Intranet megvalósításához szükséges szoftvereket!

Kulcsszavak, fogalmak:

- Relációs adatbázis.
- Adattípusok.
- Normalizálás.
- Hozzáférés vezérlés, felhasználói név, jelszó.
- Webkiszolgáló, web-kliens.

17.B. Sorolja fel a munkaszerződésben kötelezően szereplő adatokat! Mondjon példát olyan adatra, amely a munkáltató és a munkavállaló közös szándéka alapján szerepelhet a munkaszerződésben!

Kulcsszavak, fogalmak:

- Munkaszerződés.
- Személyes adatok.
- Munkaidő, munkavégzés helye.
- Fizetés, kompenzáció.
- Munkaszerződés időbeli hatálya.

18.A. Egy kisvállalat informatikusaként a telefonos ügyfélszolgálat munkáját támogató szoftver elkészítését kapja feladatként.

- Ismertesse a szoftver ergonomikus használatához szükséges felület kialakításának főbb szabályait!
- Mutassa be a szoftver fejlesztéséhez használható vizuális fejlesztőkörnyezet kényelmi szolgáltatásait!
- Ismertesse a szoftver felületének kialakításához használható vizuális komponensek szerepét, főbb tulajdonságait!

Kulcsszavak, fogalmak:

- Szoftver ergonómia:
 - átláthatóság,
 - kezelhetőség,
 - szabványosság,
 - stb.
- Vizuális fejlesztőkörnyezetek szolgáltatásai:
 - kiemelések, automatikus kiegészítések,
 - hibakeresési szolgáltatások,
 - stb.
- Vizuális komponensek:
 - gomb,
 - címke,
 - beviteli mező,
 - stb.

18.B. Milyen viselkedési normák betartására van szüksége az ügyfélszolgálati munkatársnak? Ismertesse egy reklamáció kezelésének helyes módját!

Kulcsszavak, fogalmak:

- Külső megjelenés.
- Udvariasság, türelem.
- Tárgyszerűség.
- Magas figyelemkoncentráció.
- Reklamáció kezelése:
 - az okok feltárása, a felelősség megállapítása,
 - ügyfél-elégedettség szem előtt tartása,
 - kompenzáció, amennyiben az ügyfelet kár érte.

19.A. Ön egy kisvállalat informatikusaként a cég webservereinek beszerzését és beüzemelését kapta feladatként. A weboldalakhoz kapcsolódó adatokat adatbázisszerver tárolja.

- Ismertesse a többtáblás relációs adatbázisok tervezésének szabályait!
- Mutassa be az SQL nyelv szerepét!

Kulcsszavak, fogalmak:

- Relációs adatbázisok.
- Normalizálás.
- SQL.
- Szabvány.

19.B. A szerver üzembe helyezésekor milyen balesetvédelmi és érintésvédelmi előírásokat kell betartani? Hogyan előzhető meg az áramütéses balesetek?

Kulcsszavak, fogalmak:

- balesetvédelmi előírások,
- érintésvédelmi előírások; földelés,
- áramütéses baleset forrásai.

20.A.A cég, ahol dolgozik, minőségirányítási rendszer bevezetését tervezi. Informatikusként azt a feladatot kapta, hogy készítse egy webes űrlapot az ügyfél-elégedettség mérésére.

- Milyen programozási nyelvet választana a feladat megoldásához? Döntését indokolja!
- Ismertessen a program megvalósításakor használandó adattípusokat, mondjon konkrét példát felhasználásukra!

Kulcsszavak, fogalmak:

- Weblapkészítés.
- Webes űrlapok.
- Szerver-kliens alkalmazások.
- Web-alkalmazásokhoz használható programozási nyelvek.
- Egyszerű és összetett adattípusok.

20.B. A minőségirányítási rendszer bevezetését egy helyzetfelmérés előzi meg. Milyen dokumentumokat kell ebben a fázisban átvizsgálni? Milyen új dokumentumok készülnek el a minőségirányítási rendszer kialakítása kapcsán?

Kulcsszavak, fogalmak:

- Partneri kör, azon belül vevők, szállítók.
- Fejlesztési tevékenység, folyamatok feltárása.
- Az ügyfél-elégedettségre ható körülmények feltárása.
- „Nem megfelelőségek”, különös tekintettel a reklamációkra, feltárása.
- A vállalat működésében szükséges dokumentumok körének meghatározása-
- Belső és külső kommunikáció keretei, csatornái, hatékonysága.
- Munkatársak képzése.
- Panaszok kezelésének módja, szabályozottsága.
- Minőségirányítási rendszert leíró és szabályozó dokumentumok.
- Tanúsított rendszer esetén:
 - ISO tanúsítvány,
 - Audit.

21.A. Egy elektromos kisgépekkel kereskedő mikrovállalkozás informatikusaként a webáruház adatainak és a raktárkészlet szinkronizált állapotának biztosítását kapta feladatként.

- Ismertesse, hogy milyen lehetőségei vannak két önálló adatbázis közötti adatmozgatásnak!
- Mutasson be a raktárkészlet módosításához szükséges űrlap elkészítéséhez használt eszközt és módszert!

Kulcsszavak, fogalmak:

- Relációs adatbázisok
- Adat exportálása importálása
- Adatbázis és űrlap kapcsolata
- Űrlapkészítés programfejlesztői környezetben

21.B. Az elektromos berendezések árusítása mellett a cége átveszi a vásárlóktól a korábbi, már nem használható gépeiket is.

- Milyen környezetvédelmi szabályokat kell betartania cégének az elhasznált eszközökkel kapcsolatosan?
- Ismertesse a veszélyes hulladékok kezeléseinek szabályait!

Kulcsszavak, fogalmak:

- Környezetvédelmi szabályok
- Veszélyes hulladék
- Veszélyes hulladék átmeneti tárolása, elszállítása, feldolgozása, ártalmatlanítása
- Hulladékgazdálkodás

