

Miskolci SZC

Kandó Kálmán Informatikai Technikum

3525 Miskolc, Palóczy László u. 3.

*A szakképzésről szóló 2019. évi LXXX. törvény
A szakképzésről szóló törvény végrehajtásáról szóló 12/2020. (II. 7.) Korm. rendelet
A VIZSGÁK RENDSZERE
20. Az ágazati alapvizsga*

Ágazati alapvizsga

Gyakorlati vizsgatevékenység

Ágazat megnevezése: **Informatika és távközlés**

Vizsgatevékenység megnevezése: Weboldalak kódolása, programozás, hálózatok gyakorlat

Hajtsa végre az alábbi feladatokat a dokumentáció szerint.

Törekedjen a feladat pontos, szakszerű és biztonságos elvégzésére!

Munkavégzése során tartsa be a Munka-, Tűz és Környezetvédelmi előírásokat.

Gyakorlati vizsgatevékenység feladatrészt összeállította: **Németh Bence**

Gyakorlati vizsgatevékenység feladatrész időtartama: **180 perc**

Gyakorlati vizsgatevékenység feladatrész maximális pontszáma: **120 pont**

Gyakorlati vizsgatevékenység helyszíne: **Miskolci SZC Kandó Kálmán Informatikai Technikum**

Gyakorlati vizsgatevékenységet jóváhagyta:

A gyakorlati vizsgafeladatot jóváhagyom:	2022.06.13.	vizsgabizottság elnöke
--	-------------	------------------------

A., Weboldalak kódolása – Bogyós gyümölcsök

40 pont

A következő feladatban egy weboldalt kell készítenie a bogyós gyümölcsök jótékony hatásának rövid bemutatására a feladtleírás és a minta szerint! Ahol a feladat másként nem kéri, a formázási beállításokat a `style.css` stílusállományban végezze el úgy, hogy az új szelektorokat az állomány végén helyezze el! A feladat szövegében található rész megnevezések a HTML fájlban találhatóak megjegyzés formában.

Nagyobb felbontású, színes mintát a kész weboldalról a **bogyós_gyümölcsök.png** fájlban találja.

Az elkészült oldalt HTML-validáló eszközzel ellenőrizni kell!

Nyissa meg a **bogyos_gyumolcsok.html** és `css\style.css` állományokat és szerkessze azoknak a tartalmát az alábbiak szerint:

1. A weboldal nyelvezete legyen **magyar**, a karakterkódolása pedig **UTF-8**!
2. A böngésző címsorában megjelenő cím „**Bogyós gyümölcsök**” legyen!
3. A weboldal fejrészében helyezzen el hivatkozást a **css** könyvtárban található **style.css** stíluslapra a Bootstrap stíluslapra történő hivatkozása alá!
4. A „Fejléc” részben végezze el az alábbi feladatokat:
 - a. Hiányzik a fejléc képe, ezért helyezze a **fejlec.jpg-t** a megfelelő helyre!
 - b. Ha a kép nem jelenik meg, vagy ha a kép fölé visszük az egér kurzort, akkor a „**Bogyós gyümölcsök**” szöveg jelenjen meg!
 - c. A képnek állítson be egyedi azonosítót „**fejlec**” néven!
5. A weboldalon készítsen egy új menüpontot az alábbi leírás és a minta alapján:
 - a. Az új menüpont a „Táblázat” menüpont **után** helyezkedjen el és „**Goji bogyó**” legyen a neve!
 - b. Az új menüpont a https://hu.wikipedia.org/wiki/Goji_bogyó weboldalra mutasson úgy, hogy a linkre kattintva az oldal, új lapon jelenjen meg a böngészőben!
6. A „*Bogyós gyümölcsök főcím*” részben alakítson a **szövegből 1-es szintű címsort**!
7. Az „Erdei gyümölcsök” részben végezze el az alábbi feladatokat a minta alapján:
 - a. Készítsen az „*Erdei gyümölcsök*” címsor és a „*Gyümölcs vadászatra fel!*” bekezdések között található szövegből **két bekezdést**!
 - b. Alkalmazza mindkét bekezdésre az **my-4** osztályjelölőt!
8. A „Szeder” részben végezze el az alábbi feladatokat:
 - a. Az „*5 legjobb szedres nyári finomság*” bekezdést alakítsa HTML tag segítségével **aláhúzottá**!
 - b. Az „*5 legjobb szedres nyári finomság*” bekezdés alatti szövegből készítsen **számozott felsorolást**!
9. Az „*Áfonya*” rész sajnos kimaradt a gyümölcsök közül. Alakítsa ki a tartalmat a minta

alapján! A szükséges szövegek a forras.txt állományban találhatóak.

- a. A **címsort** a minta alapján alakítsa ki **hármás** szintűvé!
 - b. A szövegrész **bekezdéseit** a minta alapján alakítsa ki!
 - c. HTML tag-ek segítségével, az első bekezdésben található „**áfonya**” szöveget emelje ki **félkövéren**, míg a hozzátartozó, zárójelben található latin kifejezését **dőlt** stílussal!
 - d. Állítsa be a kép tag **forrását** az **img** könyvtárban található **afonya.jpg**-re! Ha a kép nem jelenik meg, vagy ha a kép fölé visszük az egér kurzort, akkor a „**Áfonya**” szöveg jelenjen meg!
 - e. Alkalmazza a képaláírásoknál (6 helyen) az **fw-bold** és a **h5** osztályjelölőket!
10. A „*Málna*” részben „*A málna jótékony hatásai:*” bekezdés alatti szövegből készítsen **számozatlan felsorolást** és alkalmazza rá a **malna** egyedi azonosítót!
11. Az „*Bogyós gyümölcsök*” részben található „*Eper*”, „*Áfonya*” és „*Málna*” oszlopelrendezését, a **nagyméretű eszközként** állítsa 2 oszloposból **3 oszlopos** elrendezésűvé!
12. A „*Táblázat*” részben végezze el az alábbi feladatokat:
- a. Sajnos a táblázat fejlécének első sorából kimaradtak a **fejléc cellák**. A szükséges szöveg a „**tablazat.txt**” állományban található. Készítse el a táblázat fejlécében a hiányzó tartalmat a minta alapján!
 - b. Alkalmazza az elkészített fejléc cellák mindegyikére a **w-25** osztályjelölőt!
13. Módosítsa a „*Lábléc*” beállításait az alábbi leírás alapján:
- a. Készítsen egy hivatkozást, amely a weboldalon belül a „**leiras**” egyedi azonosítójú keretre hivatkozzon!
 - b. A hivatkozás szövege „**Ugrás az elejére**” legyen!
14. A következő beállításokat, módosításokat a **style.css** külső stíluslap állományon végezze el:
- a. Az **oldal** betűtípusa legyen **Verdana**!
 - b. Az **oldal magasságát** állítsa **400 képpont** nagyságúra!
 - c. Készítsen elemkijelölőt az **összes bekezdéshez** és állítsa be, hogy az **igazítás sorkizárt** legyen!
 - d. Az **hobby** osztályazonosítójú elemkijelölő **háttérszíne** legyen **255,207,207** RGB kódú
 - e. A **navigáció listaelemére** állítson be **3 képpont vastag, pontozott vonalú, piros színű** szegélyt!
 - f. A **lábléc hivatkozásához** állítsa be a stílusbeállítást úgy, hogy a hivatkozás **betűszíne fehér**, stílusa **félkövér**!
 - g. **Ha a láblécben lévő hivatkozás fölé visszük az egér kurzort**, akkor a szöveg legyen **nagybetűs**!
 - h. A „**malna**” egyedi azonosítóhoz tartozó elemkijelölőben végezze el az alábbi

beállításokat:

- Állítsa a **listaelem stílus képét** az **img** könyvtárban található **bogyo.png**-re!
- Állítsa a **bal margót 25 képpont** nagyságúra!
- A **betűméret 10%-kal kisebb** legyen, mint az alapértelmezett betűméret!

15. Ellenőrizze munkáját!

- a. A HTML oldalt validálja a **<https://validator.w3.org/>** oldalon! Az eredményről készítsen pillanatképet, amelyet mentsen el ***bogyosgyumolcsokValidalas*** néven!
- b. A stíluslapot ellenőrizze **<https://jigsaw.w3.org/css-validator/>** oldalon! Az eredményről készítsen pillanatképet és mentse el ***styleValidalas*** néven!

B., Programozás - Python - első feladat – 8 pont:

Írjon programot **fekvovagyallo.py** néven! A program kérjen be egy Téglalap szélességét és magasságát a felhasználótól, majd írja ki, hogy a megadott Téglalap álló, fekvő téglalap vagy négyzet. Akkor álló a Téglalap, ha magassága nagyobb, mint a szélessége. Akkor fekvő, ha szélessége nagyobb, mint a magassága. Ha megegyezik a szélesség és a magasság, akkor négyzet. A program üzeneteinek megfogalmazásában kövesse az alábbi példát! Azokat a részeket, amiket a felhasználó gépel be, a mintában vastagított és döntött betűkkel emeltük ki.

```
C:\Users\vizsga\programok> fekvovagyallo.py  
Adja meg a téglalap szélességét! 10  
Adja meg a téglalap magasságát! 20  
Ez egy álló téglalap. Területe: 200  
  
C:\Users\vizsga\programok> fekvovagyallo.py  
Adja meg a téglalap szélességét! 30  
Adja meg a téglalap magasságát! 10  
Ez egy fekvő téglalap. Területe: 300  
  
C:\Users\vizsga\programok> fekvovagyallo.py  
Adja meg a téglalap szélességét! 10  
Adja meg a téglalap magasságát! 10  
A téglalap egy négyzet. Területe: 100
```

Python - második feladat – 14 pont

Írjon programot **honapok.py** néven! A program kérje be hányadik hónap van. A bekért szám paraméterrel hívja meg a hónap függvényt. Továbbá írja meg azt a függvényt, „honap” néven, ami a paraméter alapján határozza meg és adja vissza, melyik évszakhoz tartozik az adott hónap! Ezt a függvényt használja fel a programjában az évszak megjelenítéséhez!

A program a hónapok beolvasását addig ismétlje, amíg üres bemenetet nem kap! Ilyen akkor történik, ha a felhasználó egyszerűen Entert nyom, anélkül hogy bármit is begépelne.

A program üzeneteinek megfogalmazásában kövesse az alábbi példát! Azokat a részeket, amiket a felhasználó gépel be, a mintában vastagított és döntött betűvel emeltük ki.

```
C:\Users\vizsga\programok>honapok.py  
Adja meg hányadik hónap van:(1-12) 1  
Tél  
Adja meg hányadik hónap van:(1-12) 2  
Tél  
Adja meg hányadik hónap van:(1-12) 3  
Tavas  
Adja meg hányadik hónap van:(1-12) 4  
Tavas  
Adja meg hányadik hónap van:(1-12) 5  
Tavas  
Adja meg hányadik hónap van:(1-12) 6  
Nyár  
Adja meg hányadik hónap van:(1-12) 7  
Nyár  
Adja meg hányadik hónap van:(1-12) 8  
Nyár  
Adja meg hányadik hónap van:(1-12) 9  
Ősz  
Adja meg hányadik hónap van:(1-12) 10  
Ősz  
Adja meg hányadik hónap van:(1-12) 11  
Ősz  
Adja meg hányadik hónap van:(1-12) 12  
Tél  
Adja meg hányadik hónap van:(1-12) 13  
Nincs ilyen hónap!  
Adja meg hányadik hónap van:(1-12) 0  
Nincs ilyen hónap!  
Adja meg hányadik hónap van:(1-12)  
  
C:\Users\vizsga\programok>
```

Python - harmadik feladat – 18 pont

Írjon programot **betegek.py** néven! Az elkészítendő program bekéri három Beteg nevét, a TAJ számát valamint egy automatikusan növekvő sorszám is álljon elő betegenként. Ezt a három adatot betegenként objektumok használatával tárolja le. Az adatok megadását követően a program a mintának megfelelően írja ki a képernyőre a 3 Beteg összes adatát. Készítsen az objektumban függvényt, amely a várakozási időt ki tudja számolni a sorszám alapján. A betegek 5 percenként szóltják a sorszám alapján.

Kérje be a felhasználótól az adatokat és tárolja őket! Az adatbekérést követően írja ki a megadott a beteg sorszámát, nevét, TAJ számát, illetve várakozás idejét. Az első beteg sorszama 0 legyen ebből számított várakozási ideje is 0.

A megoldás során használt osztály neve legyen Beteg. Az osztályban használt függvény

A program üzeneteinek megfogalmazásában kövesse az alábbi példát! Azokat a részeket, amiket a felhasználó gépel be, a mintában vastagított és döntött betűkkel emeltük ki.

```
C:\Users\vizsga\programok>dolgozok.py

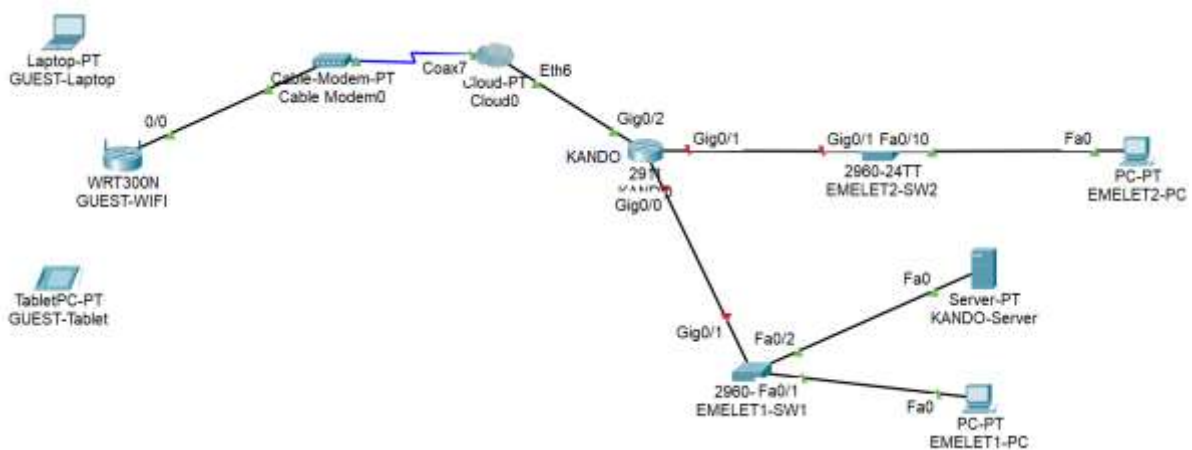
Add meg a beteg nevét! Kiss István
Add meg a beteg TAJ számát! 111-111-111
Add meg a beteg nevét! Középső Elemér
Add meg a beteg TAJ számát! 222-222-222
Add meg a beteg nevét! Harmadik Richárd
Add meg a beteg TAJ számát! 333-333-333
0. Kiss István 111-111-111, Várható várakozás: 0 perc.
1. Középső Elemér 222-222-222, Várható várakozás: 5
perc.
2. Harmadik Richárd 333-333-333, Várható várakozás: 10
perc.
```

C., Hálózatok gyakorlat - Otthoni és kisvállalati hálózatok kialakítása (2-változat)
FONTOS! OLVASS EL!

Üdvözljük a Kandóban!

Iskolánkban a hálózatot módosítjuk. Az Ön munkájára a hálózatunk kiépítésében és karbantartásában számítunk. Kollégája már el is kezdte a munkát. Beszerezte a szükséges eszközöket, kábeleket és fizikailag összeállította a hálózatot. Itt hagyta Önnek a jegyzeteit, végezze el a szükséges beállításokat!

Hálózati topológia



1. Nyissa meg az **alpvizsga_2022_2.pka** fájlt! Mentse el az állományt a következő néven: **VezetéknévKeresztnév-osztáy** (pl.: Kis János 10.C ->KisJanos-10c.pka). A router konfigurálásánál a **EMELET1-PC** használható a konzolkapcsolat létrehozásához.
2. Helyezze el a meglévő eszközök mellé a topológiának megfelelően a többi eszközt (**EMELET2-SW2, EMELET2-PC**), állítsa be a display nevüket és kösse össze a megfelelő kábelezéssel!

3. Állítsa be az IP címeket a következő táblázat alapján:

<i>Eszköz</i>	<i>Interfész</i>	<i>IP-cím/maszk</i>
KANDO	G0/0	192.168.20.1/27
KANDO	G0/1	192.168.20.33/29
GUEST-WIFI	LAN	192.168.150.100/24
EMELET1-SW1	VLAN1	A megfelelő hálózat második kiosztható címe
EMELET2-PC	NIC	A megfelelő hálózat utolsó kiosztható címe Adja meg a megfelelő átjáró címét is.
GUEST-Tablet, GUEST-Laptop	NIC	DHCP

4. Az **EMELET1-PC** nem éri el a **EMELET2-PC**-t, nem működik a kommunikáció. Hárítsa el az esetleges kapcsolódási problémát!

5. A **EMELET1-SW1**-en végezze el a következő alap- és biztonsági beállításokat:

- az eszköz neve legyen **EMELET1-SW1**
- a privilegizált módot védő **titkosított jelszó 2022vizsga** legyen
- a telnet jelszó **class** legyen
- az összes jelszó titkosítva legyen tárolva a konfigurációba
- mentse a konfigurációt

6. Konfiguráljon **SSH** távoli hozzáférést a **KANDO** routerhez:

- állítsa be az **2022vizsga.local** tartomány/domain nevet! Az RSA kulcsgenerálásnál állítson be **1024** bites modulust! Használja az **SSH 2-es** verzióját!

- az SSH felhasználónév **kando**, a jelszó **kando** (a titkosítatlan verziót használja) legyen
 - állítsa be a **VTY 0 15** vonalakon, hogy **csak SSH**-val lehessen belépni távolról és a hitelesítéshez a **helyi adatbázist** használja az eszköz!
7. Az **GUEST-WIFI** router **DHCP** beállításai:
- a router címe a **192.168.150.100**, maszk **255.255.255.0**
 - a **192.168.150.10 - 192.168.150.60** tartományból osszon ki címeket
 - **DNS** szerverként adja meg a **KANDO-Server** címét!
8. Az **GUEST-WIFI** eszközön a következő vezeték nélküli beállításokat végezze el:
- a vezeték nélküli hálózat neve **VIZSGA** legyen.
 - használjon **WPA2-PSK** titkosítást,
 - a kulcs **Vizsga123** legyen!
9. Az **GUEST-laptop**ba tegyen **WPC300N** típusú hálózati kártyát, és csatlakoztassa a vezeték nélküli routerhez, valamint az **GUEST-Tablet**et is csatlakoztassa a hálózathoz!
10. Az **GUEST-laptop**ról tesztelje a külső **KANDO-Server** weboldalának elérhetőségét, és az SSH belépést a **KANDO** routerre!