

NEMZETGAZDASÁGI MINISZTERIUM

51 213 06 Digitális kép- és szövegszerkesztő

Komplex szakmai vizsga

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: Digitális kép- és szövegszerkesztő szakmai ismeret

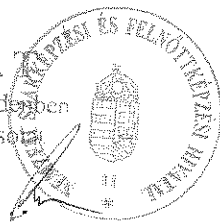
A vizsgafeladat időtartama: 45 perc (felkészülési idő 30 perc, válaszadási idő 15 perc)

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 40%

A 315/2013. (VIII. 28.) Kormányrendelet 3. § (2) bekezdésében foglaltak alapján a szakmai vizsga szóbeli tételeit a 000023/2017-5520 számon kiadom.

Jóváhagyta:

MÁSOLAT
Az eredeti okirattal mindenben
meg egyező hiteles másolat



Pölskei Gáborné
Pölskei Gáborné
helyettes államtitkár



2017

NEMZETI SZAKKÉPZÉSI ÉS FELNŐTTKÉPZÉSI HIVATAL

Érvényes: 2017. MAREC 07 - től

A vizsgafeladat ismertetése: Válaszadás a vizsgakövetelmények alapján összeállított, előre kiadott tételsorokból húzott kérdésekre

A tételhez használható segédeszközöket a vizsgaszervező biztosítja.

A feladatsor első részében található 1–20-ig számozott vizsgakérdéseket ki kell nyomtatni, majd pontosan kettévágni. Ezek lesznek a húzótételek.

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

A tételsor a 29/2016 (VIII. 26.) NGM rendeletben foglalt szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye alapján készült.

1. Ismertesse nyomdai méret- és mértékrendszerek kialakulását, változatait!

- Gutenberg szerepe
- A nyomdai betűméretek kialakulása
- Szabványos papírméretek
- A, B és C sorozatok
- Tekerccpapír méretek
- Papírsúly, papírfajták

A tételhez használható segédeszköz: Tipométer

2. Ismertesse a betűtípusok kialakulását, fejlődését, rendszerezését! Határozza meg a betűcsalád fogalmát, és példákkal szemléltesse a betűtípusok osztályokba sorolásának szempontjait!

- Az írás kialakulása, fejlődése
- A nyomdabetűk kialakulása, típusai
- A betűk változása Gutenbergtől napjainkig
- A betűtípusok rendszerezése
- Betűcsaládok, betűváltozatok

A tételhez használható segédeszköz: Betűmintakönyv

3. Ismertesse a szövegeredetik típusait és jellemző tulajdonságait!

- Szövegeredetik
- Fájl típusok, konvertálások
- Információhordozók
- Internet
- Tükrök, forgatókönyvek

A tételhez használható segédeszköz: MTA helyesírási szabályzat és egy régi verses kötet

4. Ismertesse a digitális betűtárolási módokat és kódrendszereket!

- Bitmap és vektoros karakterek
- Kódtáblázatok
- Type1
- TrueType
- OpenType

A tételhez használható segédeszköz: Egy kódtáblázat

5. Ismertesse a szövegszerkesztő programok lehetőségeit, formátumait, valamint a szövegszedés szabályait és a szöveg-előkészítés menetét, szereplőit!

- Műveletek szövegszerkesztő programokban
- Zárásmódok
- Szövegformátumok
- Kis- és nagybetűk, elválasztás, szókapcsolatok, szóösszetételek
- Írásjelek, diviz és félkvirt mínusz
- Szerző, kézirat, szerkesztő, lektor, korrektor

A tételhez használható segédeszköz: Egy modern tankönyv (történelem, matematika, kémia)

6. Ismertesse a különleges karakterek használatának szabályait, a matematikai, fizikai, kémiai képletek felépítését!

- Idegen betűk
- Mértékegységek, műveleti jelek
- Jelrendszerek
- Matematikai, fizikai képletek
- Kémiai képletek

A tételhez használható segédeszköz: Egy középiskolai fizika és egy kémia tankönyv

7. Ismertesse a klasszikus tipográfia rendszerét, eszközeit, elemeit!

- Rend, nyugalom, szimmetria
- Tipográfiai arányok
- Az oldal és a margók mérete, arányai
- A szöveg- és címbetűk jellemzői, arányai
- Sor, sorcsoport, vonal és keret
- Illusztrációk, díszítőelemek

A tételhez használható segédeszköz: Egy modern tankönyv

8. Ismertesse a képeredetik típusait, a pixel fogalmát, valamint a kép és a képpont jellemző tulajdonságait!

- Hagyományos és digitális
- Átnézeti-ránézeti
- Vonalas, szürkeárnyalatos, színes
- Képpont, méret, szín, átlátszóság
- Remisszió, transzmisszió, opacitás, denzitás

A tételhez használható segédeszköz: Nem használható

9. Fejtse ki a szín fogalmát, jellemzőit, az additív és a szubtraktív színkeverés tulajdonságait, a különböző színrendszereket!

- A spektrum színei
- Az összeadó és kivonó színkeverés elve, alapszínei
- Komplementer színpárok
- RGB, CMY, CMYK, HSB, Lab színrendszerek

A tételhez használható segédeszköz: Pantone-skála

10. Foglalja össze az autotípiát szükségességét, a szürkeegyensúly beállítását, a színvisszavételi eljárásokat, a színmérés eszközeit és alkalmazásukat!

- Autotípiát, árnyalati terjedelem, árnyalatvesztés
- Szürkeegyensúly
- Különböző színvisszavételi módok
- Denzitométer, spektrofotométer
- Színvisszaadás

A tételhez használható segédeszköz: Denzitométer, spektrofotométer

11. Ismertesse a pixeles képfeldolgozás menetét, eszközeit, képfarmátumait!

- Képek digitalizálása
- Digitális fényképezőgép, szkennel
- A pixeles képek jellemzői
- Pixeles feldolgozóprogramok
- Pixeles képfarmátumok

A tételhez használható segédeszköz: Nem használható

12. Ismertesse az alkalmazott vektoros képfeldolgozó programokat és lehetőségeiket, valamint a vektoros fájlformátumok jellemzőit!

- A vektoros képek méretezhetősége, Bézier-görbék
- Pixeles képek, szövegek vektorizálása
- Vektoros képek színmódja
- Rétegek, maszkolás
- Szöveg görbévé alakítása
- Vektoros rajzok, szövegek pixelessé alakítása

A tételhez használható segédeszköz: Matematika tankönyv

13. Ismertesse a modern tipográfia rendszerét, eszközeit, elemeit!

- A modern tipográfia alapelvei
- A szöveg- és címbetűk jellemzői, arányai
- Sor, sorcsoport, vonal és keret
- Az üres tér szerepe
- Kontraszt, fókusz, kimozdítás és ellenpont
- Illusztrációk, díszítőelemek
- Modulháló kialakítása, alkalmazása

A tételhez használható segédeszköz: Modern stílusú folyóirat

14. Ismertesse a könyv fogalmát, tartalom szerinti csoportosítását, felépítését, szerkezeti elemeit!

- Könyvtípusok
- A könyv tartalmi felépítése, fő részei
- A könyv járulékos elemei
- A könyv fizikai felépítése
- Kötési módok

A tételhez használható segédeszköz: Egy-egy keménytáblás és kartonfedeles könyv

15. Ismertesse a napilapok tartalom szerinti csoportosítását, felépítését, szerkezeti elemeit!

- A napilapok fogalma, felosztása
- Lapfej, élőfej
- Rovatrendszer
- Hasábok, címrendszerek, kopf
- Szövegek, képek és illusztrációk
- Hirdetések, apróhirdetés

A tételhez használható segédeszköz: Egy általános napilap

16. Ismertesse a folyóiratok tartalom szerinti csoportosítását, felépítését, szerkezeti elemeit!

- A periodikák fogalma
- A folyóiratok csoportosítása
- Címlap-tipográfia
- Címek, címrendszerek
- Szövegek, képek és illusztrációk
- Hirdetések

A tételhez használható segédeszköz: Egy színes folyóirat

17. Határozza meg az alkalmi nyomtatvány fogalmát, és sorolja fel típusait, jellemzőit!

- A grafikai terv
- Tipográfiai hatáskeltők alkalmazása
- Hirdetés, apróhirdetés
- Névjegy, meghívó
- Plakát, óriásplakát
- Tájékoztató nyomtatványok
- Különleges, 3D-s akcidenciák

A tételhez használható segédeszköz: Egy-egy szórólap és plakát

18. Ismertesse a digitális rácsképzés módozatait, a rácssűrűség, rácsselforgatás fogalmát, lehetséges hibáit!

- Hagyományos és sztochasztikus, valamint vegyes rácsképzés
- Rácssűrűség
- Rácspont alak
- Rácsselforgatás
- A rácsselforgatásnál keletkező idegen mintázatok
- Nyomtatható árnyalatok száma, lpi-dpi összefüggése
- Direkt színek

A tételhez használható segédeszköz: Lupé, színes nyomat, Pantone-skála

19. Ismertesse magas- és síknyomtató eljárásokat!

- Nyomó- és nemnyomó elemek
- Nyomóformák
- Nyomóforma-készítés
- Íves és tekercsnyomás
- Kilövések, schön-wieder

A tételhez használható segédeszköz: Háromszoros hajtású ív kilövésmintája

20. Ismertesse a digitális nyomtatási eljárásokat!

- Nyomó- és nemnyomó elemek
- Az EPS, PS és PDF formátumok jellemzői
- Az ink-jet és lézerejeljárás nyomóelemeinek kialakítása
- Kilövések (4–8–16 oldalas)

A tételhez használható segédeszköz: Lupé, ink-jet és lézernyomat

AZ ÉRTÉKELÉS SZEMPONTJAI

Tanári példány

1. Ismertesse nyomdai méret- és mértékrendszerek kialakulását, változatait!

- Gutenberg szerepe
- A nyomdai betűméretek kialakulása
- Szabványos papírméretek
- A, B és C sorozatok
- Tekerccsapír méretek
- Papírsúly, papírfajták

A tételhez használható segédeszköz: Tipométer

Kulcsszavak, fogalmak:

- 2660 Didot-féle pont = 1 m
- 12 p = 1 ciceró = 4,513 mm
- 1 inch = 6 pica = 72 pt = 25,4 mm
- 12 pt = 1 pica = 4,233 mm
- Papír 180 g/m²-ig, karton 180–400 g/m², lemez 400 g/m²-től
- Fatartalmú, famentes, felületkezelt, műnyomó, színezett, újságnymó, ofszet, tekerccsnymó, biblianyomó, pausz, csomagoló, író-nyomó, térképnymó
- A/0 1189x841 mm, B/0 1414x1000 mm, C/0 1297x917 mm
- A tekerccsapír méretek megegyeznek a nyomóformák szélességével

2. Ismertesse a betűtípusok kialakulását, fejlődését, rendszerezését! Határozza meg a betűcsalád fogalmát, és példákkal szemléltesse a betűtípusok osztályokba sorolásának szempontjait!

- Az írás kialakulása, fejlődése
- A nyomdabetűk kialakulása, típusai
- A betűk változása Gutenbergtől napjainkig
- A betűtípusok rendszerezése
- Betűcsaládok, betűváltozatok

A tételhez használható segédeszköz: Betűmintakönyv

Kulcsszavak, fogalmak:

- Betűtípus: Azonos grafikai elven megfogalmazott teljes jelkészlet
- Keletkezési idő, vékony és vastag vonalak aránya, betűtalpak kapcsolódása, kerek betűk tengelyének iránya
- Keletkezési idő, optikailag egyenlő vonalvastagság, talpak megléte vagy hiánya
- Kézírás jellegű, körvonalas, árnyékolt, díszített, 3D-s karakterek
- Német nyelvterületeken használt fraktúr, gót, schwabachi betűtípusok

3. Ismertesse a szövegeredetik típusait és jellemző tulajdonságait!

- Szövegeredetik
- Fájltípusok, konvertálások
- Információhordozók
- Internet
- Tükrök, forgatókönyvek

A tételhez használható segédeszköz: MTA helyesírási szabályzat és egy régi verses kötet

Kulcsszavak, fogalmak:

- Eredeti, korhű helyesírás (versek, egyházi és régi könyvek, szleng)
- Legújabb MTA helyesírási szabályzat
- txt, rtf, doc, docx
- Pendrive, DVD, CD, háttértároló
- Rajzolt vázlat
- Nyomtatott vagy ragasztott forgatókönyv

4. Ismertesse a digitális betűtárolási módokat és kódrendszereket!

- Bitmap és vektoros karakterek
- Kódtáblázatok
- Type1
- TrueType
- OpenType

A tételhez használható segédeszköz: Egy kódtáblázat

Kulcsszavak, fogalmak:

- Képernyő és nyomtatófontok
- Bitmap és a vektoros karakterek méretezhetősége, tulajdonságai
- ASCII, ANSI, DOS 852
- Windows és MacOS
- Type1: harmadfokú Bézier-görbe, 256 karakter, külön képernyő és nyomtatófont, kerning tábla, platformfüggő
- TrueType: másodfokú Bézier-görbe, 4096 karakter, képernyő és nyomtatófont egyben, külön kerning tábla, platformfüggő
- OpenType: harmadfokú Bézier-görbe, 65 536 karakter, közös képernyő és nyomtatófont, valamint kerning tábla, platformfüggetlen

5. Ismertesse a szövegszerkesztő programok lehetőségeit, formátumait, valamint a szövegszedés szabályait és a szöveg-előkészítés menetét, szereplőit!

- Műveletek szövegszerkesztő programokban
- Zárasmódok
- Szövegformátumok
- Kis- és nagybetűk, elválasztás, szókapcsolatok, szóösszetételek
- Írásjelek, diviz és félkvirt mínusz,
- Szerző, kézirat, szerkesztő, lektor, korrektor

A tételhez használható segédeszköz: Egy modern tankönyv (történelem, matematika, kémia)

Kulcsszavak, fogalmak:

- Beírás, másolás, áthelyezés, törlés, keresés, csere, karakter és bekezdésformázás, mentés
- txt, rtf, doc, docx
- MTA helyesírási szabályzat, tulajdonnevek, köznevek, földrajzi nevek, idegen szavak
- Összetett és többszörösen összetett szavak
- Írásjelek, törhető és törhetetlen szóközök, elválasztójelek (-), gondolatjel (—), idézőjel, zárójel, dátumok és rövidítések
- Helyesírás ellenőrző programok

6. Ismertesse a különleges karakterek használatának szabályait, a matematikai, fizikai, kémiai képletek felépítését!

- Idegen betűk
- Mértékegységek, műveleti jelek
- Jelrendszerek
- Matematikai, fizikai képletek
- Kémiai képletek

A tételhez használható segédeszköz: Egy középiskolai fizika és egy kémia tankönyv

Kulcsszavak, fogalmak:

- Zárójeltípusok, mértékegységek
- Római számok
- Antikva-kurzív alkalmazás
- Görög betűk
- Műveleti jelek (függvények, mátrixok, tapasztalati és szerkezeti képletek)
- Alsó és felső indexek alkalmazása

7. Ismertesse a klasszikus tipográfia rendszerét, eszközeit, elemeit!

- Rend, nyugalom, szimmetria
- Tipográfiai arányok
- Az oldal és a margók mérete, arányai
- A szöveg- és címbetűk jellemzői, arányai
- Sor, sorcsoport, vonal és keret
- Illusztrációk, díszítőelemek

A tételhez használható segédeszköz: Egy modern tankönyv

Kulcsszavak, fogalmak:

- Kívülről befelé haladva építkezik, elemei egyenlők vagy arányosak
- Négyzetes, magyar szabvány szerinti, isteni arány, aranymetszés, keskeny (1:2), fej és láb, valamint kötés és vágás margók arányai
- A tipográfiai elemek egyenlősége, arányossága, kontrasztja
- Szövegbetű: reneszánsz vagy barokk antikva, sorhossz 80–120 karakter, sorkizárt, behúzás, kimenetsor, szövegek közötti kiemelések, alárendelt szövegrészek
- Sorcsoportok elhelyezése az oldalon, lipcsei soresési szabály, címsorok törése
- Vonal- és kerettípusok
- Illusztrációs technikák, az illusztrációk jellemzői, elhelyezése, körzet, iniciálé

8. Ismertesse a képeredetik típusait, a pixel fogalmát, valamint a kép és a képpont jellemző tulajdonságait!

- Hagyományos és digitális
- Átnézeti-ránézeti
- Vonalas, szürkeárnyalatos, színes
- Képpont, méret, szín, átlátszóság
- Remisszió, transzmisszió, opacitás, denzitás

A tételhez használható segédeszköz: Nem használható

Kulcsszavak, fogalmak:

- Hagyományos és digitális eredetik
- Diák és papírképek, rajzok, szürkeárnyalatos és színes képek
- A pixel mérete, fedettsége, színe, színmélysége
- Remisszió, transzmisszió, opacitás
- A denzitás fogalma

9. Fejtse ki a szín fogalmát, jellemzőit, az additív és a szubtraktív színkeverés tulajdonságait, a különböző színrendszereket!

- A spektrum színei
- Az összeadó és kivonó színkeverés elve, alapszínei
- Komplementer színpárok
- RGB, CMY, CMYK, HSB, Lab színrendszerek

A tételhez használható segédeszköz: Pantone-skála

Kulcsszavak, fogalmak:

- A szín fogalma, a látható színtartomány 400–800 nm között, az ibolyák a vörös és a kék keverékei
- Additív színkeverés fényszínekkel (RGB), szubtraktív színkeverés festékszínekkel (CMY)
- A komplementer színek fogalma, R-C, G-M, B-Y
- Egy szín meghatározásához 3 jellemző szükséges és elégséges
- Színrendszerek fény- és festékszínekkel
- RGB, HSB, Lab, CMY, CMYK színrendszerek

10. Foglalja össze az autotípiák szükségességét, a szürkeegyensúly beállítását, a színvisszavételi eljárásokat, a színmérés eszközeit és alkalmazásukat!

- Autotípiák, árnyalati terjedeleme, árnyalatvesztés
- Szürkeegyensúly
- Különböző színvisszavételi módok
- Denzitométer, spektrofotométer
- Színvisszaadás

A tételhez használható segédeszköz: Denzitométer, spektrofotométer

Kulcsszavak, fogalmak:

- Valódi és optikai szürkeárnyalat, a kép fehér (D_{\min}) és fekete (D_{\max}) pontja, belső árnyalateloszlás (hisztogram), árnyalatszám, árnyalati terjedeleme, árnyalatvesztés az eredeti feldolgozása során
- A szürkeegyensúly fogalma, paraméterei
- UCR, GCR
- Festékterhelés és annak csökkentése
- A denzitométer és spektrofotométer működése, használata
- Színvisszaadás, színeltérések, eszközök kalibrálása, CMS

11. Ismertesse a pixeles képfeldolgozás menetét, eszközeit, képfarmátumait!

- Képek digitalizálása
- Digitális fényképezőgép, szkennner
- A pixeles képek jellemzői
- Pixeles feldolgozóprogramok
- Pixeles képfarmátumok

A tételhez használható segédeszköz: Nem használható

Kulcsszavak, fogalmak:

- Képek digitalizása felhasználási módjuk szerint (72, 150, 300 dpi)
- A digitális fényképezőgép és a síkszkennner felépítése, működése, fizikai felbontása
- Átméretezve minősége romlik, line art, grayscale, duotone, indexed color, RGB, CMYK, képernyőre 72–96 dpi, nyomtatóra 150–200 dpi, nyomdára 300–400 dpi
- Rétegműveletek, alfa csatorna, maszkok, vágógörbék
- A JPG, TIF, GIF, PSD, PICT, BMP képfarmátumok jellemzői

12. Ismertesse az alkalmazott vektoros képfeldolgozó programokat és lehetőségeiket, valamint a vektoros fájlformátumok jellemzőit!

- A vektoros képek méretezhetősége, Bézier-görbék
- Pixeles képek, szövegek vektorizálása
- Vektoros képek színmódja
- Rétegek, maszkolás
- Szöveg görbévé alakítása
- Vektoros rajzok, szövegek pixelessé alakítása

A tételhez használható segédeszköz: Matematika tankönyv

Kulcsszavak, fogalmak:

- A Bézier-görbe fogalma, jelentősége
- Csomópont, iránypont, irányvonal
- Algörbe, korlátlanul átméretezhető
- Rétegek alkalmazása, maszkolás használata
- AI, CDR, PNG
- EPS, PDF

13. Ismertesse a modern tipográfia rendszerét, eszközeit, elemeit!

- A modern tipográfia alapelvei
- A szöveg- és címbetűk jellemzői, arányai
- Sor, sorcsoport, vonal és keret
- Az üres tér szerepe
- Kontraszt, fókusz, kimozdítás és ellenpont
- Illusztrációk, díszítőelemek
- Modulháló kialakítása, alkalmazása

A tételhez használható segédeszköz: Modern stílusú folyóirat

Kulcsszavak, fogalmak:

- A modern stílus építkezése belülről kifelé halad, elemei egyenlők, vagy kontrasztot alkotnak
- A szövegbetű groteszk, szabadsoros, a sorhossz 40–60 karakter
- A címbetű kövér vagy inverz, a kenyérszövegtől markánsan eltérő, kötetlen elrendezésű
- Az üres tér mérete, a térközök hierarchiája
- Az oldal fókusza, a kimozdítás és ellenpont szerepe, az elemek kontrasztja
- Az illusztrációk jellemzői
- Mező, csatorna, margók, kifutó elemek

14. Ismertesse a könyv fogalmát, tartalom szerinti csoportosítását, felépítését, szerkezeti elemeit!

- Könyvtípusok
- A könyv tartalmi felépítése, fő részei
- A könyv járulékos elemei
- A könyv fizikai felépítése
- Kötési módok

A tételhez használható segédeszköz: Egy-egy keménytáblás és kartonfedeles könyv

Kulcsszavak, fogalmak:

- Szépirodalmi, műszaki, tankönyv, gyermekkönyv, szótár, lexikon
- Bevezető rész (címnegyedív, tartalom, mottó, ajánlás, előszó), fő szöveg (részek, fejezetek)
- Járulékos elemek (névmutató, tárgymutató, irodalomjegyzék, képek jegyzéke, láb- és végjegyzet, impresszum, kolofon stb.)
- Fedél, előzék, könyvtest, védőborító
- Kartonfedelű, irkafűzésű, keményfedelű, különleges kötési módok

15. Ismertesse a napilapok tartalom szerinti csoportosítását, felépítését, szerkezeti elemeit!

- A napilapok fogalma, felosztása
- Lapfej, élőfej
- Rovatrendszer
- Hasábok, címrendszerek, kopf
- Szövegek, képek és illusztrációk
- Hirdetések, apróhirdetés

A tételhez használható segédeszköz: Egy általános napilap

Kulcsszavak, fogalmak:

- Általános, politikai, gazdasági, sport, reklám
- Állandó rovatok
- Az oldal felépítése, cikkek alakja, állandó vagy változó hasábszám
- Hasábszámhoz illeszkedő címfokozatok, címek elrendezése, igazítása, a felcím, cím, alcím viszonya, a kopf kialakítása, elemei
- A szövegbetű jellemzői, hasábszélesség, hasábköz
- Az illusztrációk szélessége, elhelyezésük, hirdetések kialakítása, méreteik
- Színek, keretek, tónusok

16. Ismertesse a folyóiratok tartalom szerinti csoportosítását, felépítését, szerkezeti elemeit!

- A periodikák fogalma
- A folyóiratok csoportosítása
- Címlap-tipográfia
- Címek, címrendszerek
- Szövegek, képek és illusztrációk
- Hirdetések

A tételhez használható segédeszköz: Egy színes folyóirat

Kulcsszavak, fogalmak:

- Megjelenés: évente legalább kétszer, havonta, hetente stb.
- Irodalmi, tudományos, művészeti, divat- és sztármagazinok, gyermekfolyóiratok stb.
- Az oldalak felépítése, állandó vagy változó hasábszám
- Vegyes vagy egységes szövegbetű és címrendszer
- A címek elrendezése, változó színű paginák, élőfejek és élőlábak
- Kifutó képek, illusztrációk, színek, tónusok
- Hirdetések

17. Határozza meg az alkalmi nyomtatvány fogalmát, és sorolja fel típusait, jellemzőit!

- A grafikai terv
- Tipográfiai hatáskeltők alkalmazása
- Hirdetés, apróhirdetés
- Névjegy, meghívó
- Plakát, óriásplakát
- Tájékoztató nyomtatványok
- Különleges, 3D-s akcidenciák

A tételhez használható segédeszköz: Egy-egy szórólap és plakát

Kulcsszavak, fogalmak:

- Grafikai terv készítése, a felhasználás módja
- A hirdetés tipográfiája, a színek száma, kiemelések típusai
- Alkalmi nyomtatványok tipográfiája
- A plakát fajtái, méretei, anyaga, megjelenés helye szerint
- Menetrendek, prospektusok, használati utasítások
- Különleges formák, alakzatok, térbeli megoldások

18. Ismertesse a digitális rácsképzés módozatait, a rácssűrűség, rácselforgatás fogalmát, lehetséges hibáit!

- Hagyományos és sztochasztikus, valamint vegyes rácsképzés
- Rácssűrűség
- Rácspont alak
- Rácselforgatás
- A rácselforgatásnál keletkező idegen mintázatok
- Nyomtatható árnyalatok száma, lpi-dpi összefüggése
- Direkt színek

A tételhez használható segédeszköz: Lupé, színes nyomat, Pantone-skála

Kulcsszavak, fogalmak:

- A sztochasztikus és vegyes rácsképzés előnyei
- Az Lpi fogalma, értéke a nyomathordozó függvényében
- Digitális rácspont alakok
- A rácselforgatás szükségessége, mértéke 1, 2, 3, 4 színű nyomatoknál
- Moaré és rozetta
- Nyomtatható árnyalatok száma: $(dpi/lpi)^2+1$
- Fizikai színminták, Pantone-skála

19. Ismertesse a magas- és síknyomtató eljárásokat!

- Nyomó- és nemnyomó elemek
- Nyomóformák
- Nyomóforma-készítés
- Íves és tekercsnyomás
- Kilövések, schön-wieder

A tételhez használható segédeszköz: Háromszoros hajtású ív kilövésmintája

Kulcsszavak, fogalmak:

- Nyomó és nemnyomó elemek kialakítása az egyes eljárásoknál
- Nyomóformák síkra, hengerpalástra
- Nyomóforma-készítés magas- és síknyomtató eljárásokhoz
- Az íves és tekercsnyomás gépei, jellemzői
- A 4–8–16 oldalas kilövési séma, a schön-wieder oldal kilövésének kialakítása buktatáshoz vagy átfordításhoz

20. Ismertesse a digitális nyomtatási eljárásokat!

- Nyomó- és nemnyomó elemek
- Az EPS, PS és PDF formátumok jellemzői
- Az ink-jet és lézerejljárás nyomóelemeinek kialakítása
- Kilövések (4–8–16 oldalas)

A tételhez használható segédeszköz: Lupé, ink-jet és lézernyomat

Kulcsszavak, fogalmak:

- Nyomó- és nemnyomó elemek kialakítása az egyes eljárásoknál (ink-jet és lézer)
- íaz EPS, PS és PDF formátumok jellemzői
- 4–8–16 oldalas kilövési séma
- 4–8–16 oldalas kilövési séma, schön-wieder oldal kilövésének kialakítása buktatáshoz vagy átfordításhoz

