

NEMZETGAZDASÁGI MINISZTERIUM

55 213 07 Nyomdaipari szaktechnikus

Komplex szakmai vizsga

Szóbeli vizsgatevékenysége

A vizsgafeladat megnevezése: A szóbeli vizsgatevékenység központilag összeállított vizsga kérdései a 4. Szakmai követelmények fejezetben megadott témakörök mindegyikét tartalmazza.

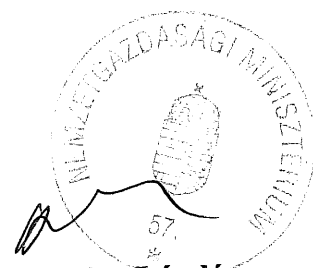
A vizsgafeladat időtartama: 45 perc (felkészülési idő 30 perc)
A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 40 %

A 315/2013. (VIII. 28.) Kormányrendelet 3. § (2) bekezdésében foglaltak alapján a szakmai vizsga szóbeli tételét a 000414/2016-5520 számon kiadom.

MÁSOLAT

Az eredeti okirattal mindenben megegyező hiteles másolat.

Jóváhagyta:



Dr. Odrobina László
helyettes államtitkár

2016

NEMZETI SZAKKÉPZÉSI ÉS FELNŐTTKÉPZÉSI HIVATAL

Érvényes: 2016. 11.15-től

Szakképesítés- ráépülés: 55 213 07 Nyomdaipari szaktechnikus

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: A szóbeli vizsgatevékenység központilag összeállított vizsga kérdései a 4. Szakmai követelmények fejezetben megadott témakörök mindegyikét tartalmazza.

A vizsgafeladat ismertetése:

A tételekhez segédeszköz nem használható.

Amennyiben a tétel kidolgozásához segédeszköz szükséges, annak használata megengedett, az erre vonatkozó információkat a tétel tartalmazza. A felhasználható 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 rendelettel módosított) 27/2012. (VIII. 27.) NGM rendeletben foglalt szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye alapján készült.

- 1. Ma már az olyan egyszerű szövegszerkesztő programok, mint pl. a Word is számtalan betűtípust tartalmaznak, amiből választani lehet egy-egy szöveg megformálásához. A szinte áttekinthetetlenül nagy választékban azonban vannak igazodási pontok, rendező elvek és szempontok.**

Foglalja össze és fejtse ki, hogy mégis milyen ismertető jegyek szerint lehet csoportosítani a különböző betűtípusokat?

Mondjon mindegyikhez legalább egy példát is!

- 2. Nevezzen meg legalább 4 különböző karakterű betű- illetve írástípust és kapcsoljon mindegyikhez legalább 1-1 jellemző nyomtatványtípust! Indokolja a választásait!**

- 3. Szinte nincs olyan nyomtatvány, amin ne lenne több-kevesebb szöveg. A könyvek, reklámnymtatványok, csomagolóanyagok, stb. tervezéséhez és gyártásához számtalan betű-és jelkészlet áll rendelkezésre.**

Mondjon szempontokat és legalább 2-2 példát a helyes illetve a hibás betűválasztásra és indokolja is meg, hogy miért!

- 4. A munkába állás illetve a munkahely változtatás a jövőjét meghatározó lépés, amit különböző jogszabályok szabályoznak és segítenek.**

Mondja el:

- **Ön szerint mire kell figyelni új munkahely keresésénél majd a kiválasztásánál?**
- **Ön mit tenne azért, hogy megkaphasson egy munkakört? Gondoljon pl. az önéletrajzra. Ön szerint milyen a jó önéletrajz?**

5. A nyomda, mint általában az ipari termelés, veszélyes üzem.

Fejtse ki, melyik nyomdai technológiánál milyen jellemző környezeti veszélyforrásokkal kell számolni!

Milyen tűzvédelmi eszközöket ismer és ezek közül melyik hol használható vagy épp nem használható?

6. A nyomdaipar célja a nyomtatványok előállítás. A nyomdaipar feladata, hogy képet, szöveget illetve ezek tetszőleges kombinációit tartalmazó információkat rögzítsen különböző nyomathordozókra.

Ön egyetért-e ezzel a megfogalmazással, hogy mindössze ennyi lenne a nyomdaipar szerepe a társadalomban?

Mivel egészítené ki? Indokolja is, hogy miért!

A tételhez használható segédeszköz: Nem használható.

Szakképesítés-ráépülés: 55 213 07 Nyomdaipari szaktechnikus

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: A szóbeli vizsgatevékenység központilag összeállított vizsga kérdései a 4. Szakmai követelmények fejezetben megadott témakörök mindegyikét tartalmazza.

- 7. Képzelve el, hogy egy tanácstalan szerző kéri a tanácsát, hogy a könyvéhez milyen kötésmódot válasszon, és mivel tudná kicsit „feldobni”, hogy kelendőbb legyen?**

Mit tanácsol, milyen könyvekhez milyen kötésmódot illenek a legjobban?

Milyen értéknövelő lehetőségeket javasolna?

Vegye figyelembe a könyv tartalmát, a használati módot, az olvasói kört, a példányszámot, stb!

Szakképesítés-ráépülés: 55 213 07 Nyomdaipari szaktechnikus

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: A szóbeli vizsgatevékenység központilag összeállított vizsga kérdései a 4. Szakmai követelmények fejezetben megadott témakörök mindegyikét tartalmazza.

- 8. A flexo technológiák nyomóformája a fotopolimer.**

Ismertesse milyen fotopolimer nyomóformák használatosak, azoknak mik a jellemző tulajdonságaik és mely nyomtatási technológiákhoz és termékekhez jellemző a használatuk!

- 9. Szinte minden kiadvány bármelyik nyomtatási technológiával elkészíthető. Mégis a terjedelem és a példányszám együttese behatárolja, hogy mely technológiát lehet gazdaságosan alkalmazni.**

Az ofset és a digitális technológiákra koncentrálna fejtse ki véleményét, hogy mégis milyen szempontok alapján választana nyomtatási eljárást!

- 10. A nyomdaipari végtermékek minőségét egyaránt befolyásolja a feldolgozandó anyagok minősége és a technológiai fegyelem.**

Ismertesse, milyen eszközöket ismer, amik a beérkező anyagok minőségének ellenőrzése és a gyártásközi minőség-ellenőrzés során, objektív módon szolgáltatnak adatokat!

Válassza ki, melyek azok a mérési eredmények, amik elsődlegesen a technológiai folyamatot szolgálják, és melyek azok, melyeket egy esetleges szállítói/megrendelői reklamáció esetében is fontosak!

11. Milyen nyomtatási technológiákat ismer?

**Melyiknek mik a fő tulajdonságai és jellemző felhasználási területük?
Mondjon mindegyikhez 1-2 jellemző terméket!**

12. Egy nyomda felszereltsége – a géppark – meghatározza, hogy milyen termékeket tud elkészíteni. De hogy mennyit, az sok egyéb tényezőtől is függ.

Foglalja össze, mik azok a tényezők, amiket figyelembe kell venni, ha egy nyomdának a gépparkja alapján számított elméleti illetve a tényleges rendelkezésre álló kapacitásait akarjuk meghatározni!

Mondjon példákat arra, milyen eszközök lehetnek a rendelkezésre álló kapacitások kihasználására, a kieső idők csökkentésére!

Szakképesítés-ráépülés: 55 213 07 Nyomdaipari szaktechnikus

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: A szóbeli vizsgatevékenység központilag összeállított vizsga kérdései a 4. Szakmai követelmények fejezetben megadott témakörök mindegyikét tartalmazza.

13. A XXI. századi nyomtatás és felületnemesítések már szinte elképzelhetetlenek a célzott szárítási műveletek nélkül.

Ismertesse, milyen szárítási technológiákat ismer!

- **Melyiknek mik az eszközeik?**
- **Melyiknek mik a tulajdonságaik, a fő alkalmazási területeik?**

Szakképesítés-ráépülés: 55 213 07 Nyomdaipari szaktechnikus

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: A szóbeli vizsgatevékenység központilag összeállított vizsga kérdései a 4. Szakmai követelmények fejezetben megadott témakörök mindegyikét tartalmazza.

14. Mutassa be, mit takar a colormangement fogalma a nyomdaiparban?

Ismertesse a legfontosabb eszközeit (szoftver és hardver oldalról egyaránt) és részterületeit, és mutassa be komplexitását a nyomda és a megrendelők kapcsolatában!

Szakképesítés-ráépülés: 55 213 07 Nyomdaipari szaktechnikus

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: A szóbeli vizsgatevékenység központilag összeállított vizsga kérdései a 4. Szakmai követelmények fejezetben megadott témakörök mindegyikét tartalmazza.

- 15. Részletesen ismertesse, mi mindenre szolgál - illetve szolgálhat - a munkatáska és hogyan illeszkedik egy adott nyomda technológiájához és termeléséhez!
Külön térjen ki az un. elektronikus munkatáskák szerepére és a plusz szolgáltatási lehetőségeire!**

Szakképesítés-ráépülés: 55 213 07 Nyomdaipari szaktechnikus

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: A szóbeli vizsgatevékenység központilag összeállított vizsga kérdései a 4. Szakmai követelmények fejezetben megadott témakörök mindegyikét tartalmazza.

- 16. Ismertesse egy 4 vagy több nyomóműves íves ofszet nyomógép beigazításának folyamatát!**

17. A nyomdaipar – különösen a csomagolóanyagok gyártása – sokat tesz a hamisítás elleni védelemért.

Ismertesse, milyen nyomdaipari technológiákban megvalósítható biztonsági elemeket ismer, amelyeket alkalmazni lehet a hamisítás elleni védelemhez!

Milyen nyomdai technológiai megoldásai lehetnek a csomagolás eredetisége, sértetlensége egyszerű ellenőrizhetőségének!

18. Ismertesse, miből és hogyan készülnek a legfontosabb nyomdai alapanyagok!

- **Papír és karton**
- **Műanyag fóliák**
- **Öntapadó papírok és fóliák**
- **Alumínium fóliák és laminátumok**

Szakképesítés-ráépülés: 55 213 07 Nyomdaipari szaktechnikus

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: A szóbeli vizsgatevékenység központilag összeállított vizsga kérdései a 4. Szakmai követelmények fejezetben megadott témakörök mindegyikét tartalmazza.

19. Ismertesse, milyen fő komponensekből és hogyan készülnek a különböző nyomdafestékek!

Mutassa be, mik a jellemző tulajdonságaik!

- Ofszet festékek
- Flexo festékek
- InkJet festékek
- Tonerek

Szakképesítés-ráépülés: 55 213 07 Nyomdaipari szaktechnikus

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: A szóbeli vizsgatevékenység központilag összeállított vizsga kérdései a 4. Szakmai követelmények fejezetben megadott témakörök mindegyikét tartalmazza.

20. Ismertesse és csoportosítsa a nyomdaipari kötészeti ragasztókat a jellemző tulajdonságaik és a jellemző illetve fontosabb felhasználási területeik szerint!

AZ ÉRTÉKELÉS SZEMPONTJAI

Tanári példány

- 1. Ma már az olyan egyszerű szövegszerkesztő programok, mint pl. a Word is számtalan betűtípust tartalmaznak, amiből választani lehet egy-egy szöveg megformálásához. A szinte áttekinthetetlenül nagy választékban azonban vannak igazodási pontok, rendező elvek és szempontok.**

Foglalja össze és fejtse ki, hogy mégis milyen ismertető jegyek szerint lehet csoportosítani a különböző betűtípusokat? Mondjon mindegyikhez legalább egy példát is!

Kulcsszavak, fogalmak:

Az írás kialakulása és fejlődése, a betűk megalkotásának kora, eszközöktől függő betűformálás, a betűíró szerszám típusa és alkalmazása

- a betűk alakjának, szélességének és magasságának arányai
- a fő nyomtatvány-típusok létrejöttével és terjedésével párhuzamosan alakuló tipográfia (könyv, sajtótermékek, reklám, kereskedelmi, ügyviteli nyomtatványok, akcideneciák, stb.)

A számítástechnika és a digitális képalkotások hatása a betűtervezésre, a TrueType betűváltozatok megjelenése és szerepe a modern tipográfiában

A nyomdabetűk nagy csoportjai (renaissance (velencei és francia) antikvák, barokk antikvák, klasszicista antikvák, betűtalpas lineáris antikvák, talp nélküli lineáris antikvák, egyéb antikvák, írott antikvák, dísz- és reklámbetűk, fraktúr típusok, gót, idegen betűtípusok (görög, cirill, héber, arab, egyéb idegen betűk)

Szakképesítés-ráépülés: 55 213 07 Nyomdaipari szaktechnikus

Szóbeli vizsgatevékenység

A vizsgafeladat megnevezése: A szóbeli vizsgatevékenység központilag összeállított vizsga kérdései a 4. Szakmai követelmények fejezetben megadott témakörök mindegyikét tartalmazza.

- 2. Nevezzen meg legalább 4 különböző karakterű betű- illetve írástípust és kapcsoljon mindegyikhez legalább 1-1 jellemző nyomtatványtípust! Indokolja a választásait!**

Kulcsszavak, fogalmak:

Az írás kialakulása, eszközöktől függő betűformálás (Pl. vésetek, Római Kapitális-latin betűk, könyv-kódexek hagyományai, műszaki tartalom-groteszkek, stb.)

A tartalomhoz kapcsolódás, olvashatóság

Betűkép mint hangulati elem

Betűválasztás kötöttségei és szabadsága

Külön értékelendő, ha magyar vagy magyar kötődésű betűtípust esetleg betűtervezőt is példának említ. (pl. a Tótfalusi Antikva, Pannon Antikva (Zigány Edit) Margaret Antikva (Nagy Zoltán) Ecsetírás (Vémi József) Kner Antikva (Kravjánszki Róbert) vagy Dürer (családi kötődés Gyulához) latin betűi.

- 3. Szinte nincs olyan nyomtatvány, amin ne lenne több-kevesebb szöveg. A könyvek, reklámnymtatványok, csomagolóanyagok, stb. tervezéséhez és gyártásához számtalan betű -és jekészlet áll rendelkezésre.**

Mondjon szempontokat és legalább 2-2 példát a helyes illetve a hibás betűválasztásra és indokolja is meg, hogy miért!

Kulcsszavak, fogalmak:

Olvashatósági szempontok

Terjedelem és rendelkezésre álló felület szabadsága és kötöttségei. (pl. újság arculata és cikk terjedelme, csomagolóanyagokon a szükséges mennyiségű információ kötelező elhelyezése, plakátok olvashatósága, stb.)

Tartalom és a forma összhangja, betű és illusztráció kapcsolata

Címbetű/szövegbetű kiválasztás összhangja, betűfokozat szerepe

„antikva – kurzív - félkövér” hármas keverésének szempontjai

Iniciálék, egyedi karakterek használata, szövegbe illeszthetőség a harmónia megbontása nélkül.

Egyedi tervezésű jelek, piktogramok, stb. és a szöveg kapcsolódásai

4. A munkába állás illetve a munkahely változtatás a jövőjét meghatározó lépés, amit különböző jogszabályok szabályoznak és segítenek.

Mondja el:

- **Ön szerint mire kell figyelni új munkahely keresésénél majd a kiválasztásánál?**
- **Ön mit tenne azért, hogy megkaphasson egy munkakört? Gondoljon pl. az önéletrajzra! Ön szerint milyen a jó önéletrajz?**

Kulcsszavak, fogalmak:

Szakmai szempontok, végzettségnek megfelelő munkakörök

Munkakörülmények

Bérezés, jövedelem, adózás, járulékok munkáltató és dolgozói oldalról

Szociális juttatások, munkatársak, munkahelyi kollektíva

Felkészülés az állásinterjúra, a munkába állásra az első munkanapokra

Önéletrajz minták az internetről

5. A nyomda, mint általában az ipari termelés, veszélyes üzem.

Fejtse ki, melyik nyomdai technológiánál milyen jellemző környezeti veszélyforrásokkal kell számolni!

Milyen tűzvédelmi eszközöket ismer és ezek közül melyik hol használható vagy épp nem használható?

Kulcsszavak, fogalmak:

Gyúlékony anyagok, oldószer
Rövidzárlat, elektromos zavarok, problémák
Forgó, gyorsan mozgó alkatrészek, részegységek
Hőhatások, zaj, por
Fényviszonyok, UV fény
Bőrt irritáló anyagok
Anyagmozgatás (targoncák) veszélyei
Oltókészülékek töltet és használat szerint

- 6. A nyomdaipar célja a nyomtatványok előállítása. A nyomdaipar feladata, hogy képet, szöveget illetve ezek tetszőleges kombinációit tartalmazó információkat rögzítsen különböző nyomathordozókra.**

Ön egyetért-e ezzel a megfogalmazással, hogy mindössze ennyi lenne a nyomdaipar szerepe a társadalomban?

Mivel egészítené ki? Indokolja is, hogy miért!

Kulcsszavak, fogalmak:

A nyomtatványok nem csak tartalmukkal, de külső megjelenésükkel is formálják a kultúrát, meghatározzák pl. az utcaképet

Környezeti terhelés folyamatos csökkentése az eddigi technológiák és eljárások eredményeinek a megtartásával. Pl. új környezetbarát anyagok bevezetése, a gyártási költségek csökkentése, stb.

A megfelelő csomagolások áruvédő szerepe

A leghatásosabb reklámeszköz. (Nyomtatott hirdetés kontra online, csomagolások vevőorientáló hatásai, stb.)

7. **Képzeld el, hogy egy tanácstalan szerző kéri a tanácsát, hogy a könyvéhez milyen kötémódot válasszon, és mivel tudná kicsit „feldobni”, hogy kelendőbb legyen?**

Mit tanácsol, milyen könyvekhez milyen kötémódot illenek a legjobban?

Milyen értéknövelő lehetőségeket javasolna?

Vegye figyelembe a könyv tartalmát, a használati módot, az olvasói kört, a példányszámot, stb!

Kulcsszavak, fogalmak:

Keménytáblás kötémódot

Ragasztókötések, tűzött-, fűzött könyvtetek

Cérnafűzés a használat céljával és módjával összefűgésben

Díszkötések, jelzőszalag (könyvjelző)

Flexibilis táblák, visszahajtott fülek, védőborító, zárószalag, speciális anyagok használata

Minél több lehetőséget felsorolni a funkciókkal együtt. Fontos, hogy ne öncélú listázás legyen, hanem legyen valami indoklás, hogy adott kiadványnál az a lehetőség miért előnyös.

8. A flexo technológiák nyomóformája a fotopolimer.

Ismertesse milyen fotopolimer nyomóformák használatosak, azoknak mik a jellemző tulajdonságaik és mely nyomtatási technológiákhoz és termékekhez jellemző a használatuk!

Kulcsszavak, fogalmak:

Vizes/oldószeres kimosás

Kontakt megvilágítás – flexo Ctp – direkt digitális képalkotás

Rugalmasság és klisévastagság

Sleevek

Tárolás és élettartam összefüggése, újrainyomás

Jellemző termékek szerint: öntapadó címke – fóliák és flexibilis csomagolóanyagok – karton és hullámlemezek – inline csomagológépeken belüli nyomóegységek

- 9. Szinte minden kiadvány bármelyik nyomtatási technológiával elkészíthető. Mégis a terjedelem és a példányszám együttese behatárolja, hogy mely technológiát lehet gazdaságosan alkalmazni.**

Az ofszet és a digitális technológiákra koncentrálna fejtse ki véleményét, hogy mégis milyen szempontok alapján választana nyomtatási eljárást!

Kulcsszavak, fogalmak:

Alacsony példányszámok

Gyártásra rendelkezésre álló időkeret („azonnal”)

Elő/hátoldal nyomtatás

Perszonalizálás igénye

Továbbfeldolgozhatóság kritériumai

Felületnemesítések

Ofszet - digitális kombinálása

Nyomathordozók jelentősége

10. A nyomdaipari végtermékek minőségét egyaránt befolyásolja a feldolgozandó anyagok minősége és a technológiai fegyelem.

Ismertesse, milyen eszközöket ismer, amik a beérkező anyagok minőségének ellenőrzése és a gyártásközi minőség-ellenőrzés során, objektív módon szolgáltatnak adatokat!

Válassza ki, melyek azok a mérési eredmények, amik elsődlegesen a technológiai folyamatot szolgálják, és melyek azok, melyeket egy esetleges szállítói/megrendelői reklamáció esetében is fontosak!

Kulcsszavak, fogalmak:

Pozitív elbírálás, ha úgy közelíti a témát, hogy egy laborba helyezi a vizsgálatokat.

A papírvizsgálatoknál nagyon sokat felsorolhat, de csak a nyomdában reálisan a napi szinten alkalmazottakat kell figyelembe venni (a hamutartalom meghatározása pl. nem életszerű).

Rá kell kérdezni, ha a vizsgázó a feleletében nem tért ki arra:

- milyen mértékegységek és milyen mérési tartományok tartoznak 1-1 méréshez
- ha a kérdés 2. felére adott válasznál nem adott indoklást a miéltre is

Pozitívumként értékelendő a munkatáskára hivatkozás.

- 11. Milyen nyomtatási technológiákat ismer?
Melyiknek mik a fő tulajdonságaik és jellemző felhasználási területük?
Mondjon mindegyikhez 1-2 jellemző terméket!**

Kulcsszavak, fogalmak:

Nem elég csak a technológiák felsorolása, hanem pl. a lehetséges nyomtméret, a nyomóforma költsége, a nyomtatható felület vagy a nyomtatható termék (mint pl. a tamponnyomás vagy síkágys inkjet) oldaláról is kell példákat adni.

Illetve a csoportokon belüli alcsoportok. Pl. a digitálisnál is az íves/rotációs, 1 vagy 2 oldalas, szélesformátumú tekercses, sík-felületekre nyomtatás, inkjet/laser, stb. párhuzamok.

12. Egy nyomda felszereltsége – a géppark – meghatározza, hogy milyen termékeket tud elkészíteni. De hogy mennyit, az sok egyéb tényezőtől is függ.

Foglalja össze, mik azok a tényezők, amiket figyelembe kell venni, ha egy nyomdának a gépparkja alapján számított elméleti illetve a tényleges rendelkezésre álló kapacitásait akarjuk meghatározni.

Mondjon példákat arra, milyen eszközök lehetnek a rendelkezésre álló kapacitások kihasználására, a kieső idők csökkentésére!

Kulcsszavak, fogalmak:

Munkaszünetek (beleértve ünnepnapok, 1 vagy 2 műszakos üzemben a hiányzó 2. vagy 1. műszak), karbantartás, javítás ideje és a felesleges állásidők. Pl. munkára várás, jóváhagyásra várás, stb.

- fontos, hogy logikusan ide sorolja-e a beigazítási, beállítási időket is
- nem elég, ha csak általánosságban beszél a jobb munkaszervezésről, kell, hogy példákat is tegyen mellé.

13. A XXI. századi nyomtatás és felületnemesítések már szinte elképzelhetetlenek a célzott szárítási műveletek nélkül.

Ismertesse, milyen szárítási technológiákat ismer!

- Melyiknek mik az eszközeik?
- Melyiknek mik a tulajdonságaik, a fő alkalmazási területeik?

Kulcsszavak, fogalmak:

- Oxidációs, gáz (HeatSet), Infra, UV, LED UV
- Ha a feleletben nem említette, akkor pótkérdésként rá kell kérdezni a köztes (nyomóművek közötti) szárításokra is.
- A tulajdonságoknál fontos a környezeti hatás, az energiaigényekre és hatásfokokra utalás is.
- Az alkalmazási területeknél (pl. folyóirat, csomagolóanyag, különleges felületek, 3D hatások, stb.)

Ha a feleletben nem említette, akkor pótkérdésként rá kell kérdezni a kombinálhatóságra is.

- 14. Mutassa be, mit takar a colormangement fogalma a nyomdaiparban!
Ismertesse a legfontosabb eszközeit (szoftver és hardver oldalról egyaránt) és részterületeit, és mutassa be komplexitását a nyomda és a megrendelők kapcsolatában!**

Kulcsszavak, fogalmak:

Nem elég csak a definiálás, és a géptermi alkalmazás ismertetése, fontos, hogy a colormangement, mint a kiadványtervezéstől alkalmazott egységes folyamat kerüljön bemutatásra.

Az alkalmazott mérőeszközök diszkrét bemutatása mellett a hálózatba-kapcsolás és az összekalibrálás jelentőségére is térjen ki a vizsgázó

Külön értékelendő ha:

- a felhő alapú alkalmazásra
- a megrendelő és a nyomda közötti kapcsolat lehetséges eszközeként történő alkalmazásokra
- az ISO és más (pl. megrendelői) tanúsítások eszközeként történő lehetőségekre is kitér a vizsgázó.

- 15. Részletesen ismertesse, mi mindenre szolgál - illetve szolgálhat - a munkatáska és hogyan illeszkedik egy adott nyomda technológiájához és termeléséhez!
Külön térjen ki az un. elektronikus munkatáskák szerepére és a plusz szolgáltatási lehetőségeire!**

Kulcsszavak, fogalmak:

- A munkatáska olyan eszköz a nyomdáknak, ami hivatott minden lényeges gyártási utasítás, minden szükséges alap- és segédanyag, eszköz előzetes meghatározásának rögzítésére, majd a gyártási folyamat és az esetleges gyártásközi módosítások dokumentálására. Ezt a komplex szerepét, hogy a munkatáskák mindig az adott nyomda technológiájához és termelési profiljához illeszkednek, kell, hogy értse és mutassa be a vizsgázó.
- A munkatáska, mint a technológiai fegyelem eszköze is kerüljön bemutatásra.
- A munkatáska egyúttal, mint dokumentumtár funkció (pl. az engedélyező, aláírt nyomatok) tárolásának és így dokumentálásának is eszköze. Ezt is érteni kell a vizsgázónak.
- Azt is értenie kell a vizsgázónak, hogy az „elektronikus munkatáska” használatával minden adat közvetlen és valós időben kerül a céges adatbázisba, ami által a termelés dokumentálásán felül tetszőleges vagy akár közvetlen elemzések készülhetnek. (Pl. kontrolling funkció, veszteség helyek feltárása, gyártási kapacitások elemzése, beruházás előkészítés, és hasonló funkciók minden további adatgyűjtés nélkül is.)

16. Ismertesse egy 4 vagy több nyomóműves íves ofszet nyomógép beigazításának folyamatát!

Kulcsszavak, fogalmak:

- A beigazítás nem csak gépbeállítást jelent, ezért nem is a nyomógépen kezdődik, hanem a munkatáska tartalmának megismerésével és értelmezésével!
- Második és harmadik lépés egyrészt a szükséges alap- és segédanyagok és minden más a termék gyártásához szükséges eszköz beszerzése ellenőrzése és előkészítése. Másrészt annak ellenőrzése, hogy az előző munka után olyan állapotban van-e a nyomógép, hogy alkalmas a következő munkára és miket kell átállítani.
- Csak ezt követően következik a nyomógép tényleges beállítása
- A gépbeállítást a vizsgázó elmondhatja a gépben lejátszódó folyamat sorrendjében (pl. papíradagolás – papírpálya – lemezcseré – fordítódob - festékezés/nedvesítés – szárítómű porzó – kirakómű), de elmondhatja technológiai egységek saját maga által választott sorrendjében is. (pl. papír útja a gépben a berakótól a kirakóig, lemezcseré, festékezés beállítása...)

17. A nyomdaipar – különösen a csomagolóanyagok gyártása – sokat tesz a hamisítás elleni védelemért.

Ismertesse, milyen nyomdaipari technológiákban megvalósítható biztonsági elemeket ismer, amelyeket alkalmazni lehet a hamisítás elleni védelemhez!

Milyen nyomdai technológiai megoldásai lehetnek a csomagolás eredetisége, sértetlensége egyszerű ellenőrizhetőségének?

Kulcsszavak, fogalmak:

Elvárás, hogy legalább ezekről tudjon:

- különleges nyomathordozók, pl. biztonsági papírok, vízjel, stb.
- különleges vagy speciális festékek és lakkok (csak speciális megvilágításnál látható, fényre, hőre változó tulajdonságok, stb.)
- ezen belül a reverzibilisen, irreverzibilisen változó tulajdonságok
- speciálisan, pl. mintázat-ricceléssel készülő öntapadó címkék az egyszer felhasználáshoz, a felületek sérülése nélkül nem bontható ragasztások
- különleges kialakítású és sérülés nélkül megbonthatatlan zárási megoldások (pl. gyógyszeres dobozokon)
- hologram, rejtett nyomatok, mikro-írások

18. Ismertesse, miből és hogyan készülnek a legfontosabb nyomdai alapanyagok!

- Papír és karton
- Műanyag fóliák
- Öntapadó papírok és fóliák
- Alumínium fóliák és laminátumok

Kulcsszavak, fogalmak:

- papírnál és kartonnál a cellulóz és az újrahasznosított papír/karton egyaránt. A papírgyártásnál az újrahasznosítás arányának korlátai. (rostminőség)
- műanyag fóliáknál a különböző alapanyagok (PVC, BOPP, PU, stb.) tulajdonságai és felhasználási területei. Extrudálás, öntés, húzás, és konfekcionálás
- öntapadó anyagoknál mindhárom alkotórész (hordozó/ragasztó/címke anyaga) fontosabb tulajdonságai külön-külön.
- az alumínium speciális előnyös (nem toxikus, tökéletesen fény-, lég- és párazáró, a felülete nagyon jól kezelhető, beleértve a nyomtatás és lakkozás) és hátrányos (más hordozókhoz képest nagyon sérülékeny, elektromosan vezető) tulajdonságai.
- a laminátumoknál nem kell teljességre törekedni, nem az a lényeges, hogy minél többet tételesen ismerjen a vizsgázó, hanem, hogy értse, a különböző fóliák kombinálásával nagyon eltérő tulajdonságú (merevség, aromazárás, nyomtathatóság, felületkezelés, hőkezelések, stb.) csomagolóanyag állítható elő.

19. Ismertesse, milyen fő komponensekből és hogyan készülnek a különböző nyomdafestékek.

Mutassa be, mik a jellemző tulajdonságaik!

- Ofset festékek
- Flexo festékek
- InkJet festékek
- TOnerek

Kulcsszavak, fogalmak:

- Hengerszékes és keveréses festékgyártási technológiák elhatárolása
- Fontos, hogy kiderüljön: érti az egyes technológiák a hozzájuk kapcsolódó festékek tulajdonságai és a gyártási módjuk közötti összefüggéseket.
- Pozitívan értékelendő, minél jobban tagolja az egyes technológiákhoz kapcsolódó festékeket. Pl. íves-ofset/Coldset/Heatset. Illetve ezen belül is pl. standard/infra száradású/UV száradású.

20. Ismertesse és csoportosítsa a nyomdaipari kötészeti ragasztókat a jellemző tulajdonságaik és a jellemző illetve fontosabb felhasználási területeik szerint!

Kulcsszavak, fogalmak:

- diszperziós/hotmelt/PUR
- könyvek kötése
- kasírozás (karton és hullámlemezok, könyvtábla és nagyobb felületek,
- laminálás, öntapadó címke gyártása
- ragasztott dobozok, csomagolások
- pontszerű ragasztás és teljes felületi felhordás
- időt állás, érzékenység fényre, hőre, nedvességre
- tulajdonságok a technológia szerinti használat előtt, - közben és a termék életciklusában (öregedés)

