

Szakmai vizsga feltételei és tartalma
KÉPZÉSI ÉS KIMENETI KÖVETELMÉNY

szakmai vizsgára vonatkozó kivonata

PAPÍRGYÁRTÓ ÉS -FELDOLGOZÓ, CSOMAGOLÓSZER-GYÁRTÓ TECHNIKUS
SZAKMA

1 A szakma alapadatai

- 1.1 Az ágazat megnevezése: Vegyipar ágazat
- 1.2 A szakma megnevezése: Papírgyártó és -feldolgozó, csomagolószer-gyártó technikus
- 1.3 A szakma azonosító száma: 5 0722 24 07
- 1.4 A szakma szakmairányai: Papírgyártó és -feldolgozó; Csomagolószer-gyártó
- 1.5 A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 5
- 1.6 A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 5
- 1.7 Ágazati alapoktatás megnevezése: Vegyipar ágazati alapoktatás
- 1.8 Kapcsolódó részsakmák megnevezése: -
- 1.9 Egybefüggő szakmai gyakorlat időtartama: Szakképző iskolai oktatásban: -, Technikumi oktatásban: 70 óra, Érettségire épülő oktatásban: 80 óra

8 A szakmai vizsga leírása, mérésének, értékelésének szempontjai

- 8.1 Szakmairány megnevezése: **Papírgyártó és -feldolgozó**
- 8.2 Szakmai vizsgára bocsátás feltétele:
 - 8.2.1 Valamennyi előírt képzési évfolyam és az egybefüggő szakmai gyakorlat eredményes teljesítése.
 - 8.2.2 Szakmához kötődő további sajátos követelmények: -

8.3 Központi interaktív vizsga

- 8.3.1 A vizsgatevékenység megnevezése: Papírgyártó és -feldolgozó technikus feladatok
- 8.3.2 A vizsgatevékenység leírása

A központi interaktív vizsgatevékenység feleletválasztós és rövid válaszokból álló feladatsor. A feladatok lehetnek: igaz-hamis vagy feleletválasztásos kérdések, sorba rendezés, rajz, rajzelem

felismerés, funkció beazonosítás, számolási feladat, párosító feladat, szakmai szöveg hiányzó szavainak pótlása, ábra vagy diagram magyarázat, csoportosítás. A feladatsort úgy kell összeállítani, hogy 100 pontot érjen, egy item ne legyen 2 pontnál nagyobb pontszámú. Javításnál az item tovább nem bontható, részpontszám nem adható.

Az írásbeli vizsgatevékenység az alábbi tanulási eredmények mérésére és értékelésére irányul:

- Anyagvizsgálati módszerek ismerete, alkalmazása, (geometriai mérések, mechanikai anyagvizsgálatok és az eredmények megadáshoz kapcsolódó számítási feladatok),
- Anyag- és gyártmányismeret alapján történő anyagi rendszerek jellemzése, értelmezése, adalékanyagok hatása a papír tulajdonságaira, felhasznált anyagok hatása a környezetre, környezetvédelmi előírások,
- Anyagelőkészítés és gyártás műveleteinek, berendezéseinek, működési elvének és a gépkezelésnek ismerete a gépészeti ismeretek a papíripari gépek tükrében (energiaellátás, légtechnikai eszközök, aprítás, darabolás, vágás, osztályozás, keverés, nedvességtartalom csökkentés, darabáru szállítás, több rétegű termék gyártása, nyomatkészítés),
- Papírgyártási technológiák ismerete (papírgyártás, papírfeldolgozás, fel-, áttekerés, kondicionálás, simítás, ívvágás, tekercsvágás, perforálás, papírnemesítés, mázolás, kasírozás, társítás, kalanderezés, impregnálás, ragasztás technológiája).

8.3.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 120 perc

8.3.4 A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 40 %

8.3.5 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

1. A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai: Az értékelés a központi javítási útmutató alapján történik, az útmutatóban előírt itemek tovább nem bonthatók.
2. Az egyes feladattípusok aránya és értékelése a teljes vizsgafeladaton belül:

Anyagismeret	25%
Környezetvédelem, hulladékgazdálkodás, energiagazdálkodás	15%
Gépészeti ismeretek és papíripari gépek	35%
Papírgyártás műveletei, technológiái	25%

3. A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a vizsgázó a megszerezhető összes pontszám legalább 40 %-át elérte.

8.4 Projektfeladat

8.4.1 A vizsgatevékenység megnevezése: Papíripari termékgyártás

8.4.2 A vizsgatevékenység leírása

A) Vizsgarész: Portfólió: a vizsgázó haladásáról és/vagy eredményeiről, munkáiból összeállított a mentoráló/oktató által hitelesített dokumentum.

i. **Tartalma:**

iii. Kötelező elemek:

- Laboratóriumi vizsgálatok bemutatása egy önállóan végzett mérésen keresztül (mérés leírása, jegyzőkönyv, mérés bemutatása, mérés ellenőrzése).
- Üzemi gyakorlatok bemutatása: Elvégzett gyártási, karbantartási, szerelési, beállítási feladatok. Hulladékkezelés és hasznosítás. Munka-, egészség- és környezetvédelem.
- A tanuló szerepe, feladata a gyakorlat ideje alatt: elvégzett tevékenységek, saját véleménye az elvégzett feladatairól, feladatcélok, amiket szeretne elérni, megvalósítani.
- Munkatársi kapcsolatok, eredmények: Együttműködés bemutatása, dicsérek, elismerések, ajánlások.

iv. Választható elemek:

- Szakmai versenyek és eredményeik bemutatása, amelyeken részt vett.
- Szakmai események bemutatása, amelyeken részt vett. pl. gyárlátogatások, szakmai bemutatók, szakmát népszerűsítő rendezvények, munkahelyi szakmai rendezvények.

Formai követelmények:

A portfólió a teljes képzési időszak eredményeinek dokumentálására, bemutatására szolgál.

A dokumentumokat a teljes képzési idő alatt gyűjteni, rendszerezni kell.

A portfólió tartalmából készített, vizsgázó által egységbe szerkesztett bemutató, 15-20 diával.

Formai elvárások:

- A4 méretű dokumentum.
- A tartalmi elemek címmel ellátott elválasztó oldallal vannak elválasztva.
- Terjedelme mellékletek nélkül 25-40 oldal.
- A reflexió 5-7 oldal, Times New Roman 12 betűtípus, 1,5 sorköz, sorkizárt, 2,5 cm margó.

A reflexióban a gondolatok külön bekezdésben kezdődnek.

●A dokumentum címlapján szerepel a vizsgázó neve, a felkészítő intézmény neve, elérhetősége, a felkészítő oktató, oktatók neve, beosztása, a portfólió címe, az elkészítés időtartama, a benyújtás dátuma.

●A borító utáni első lap az értékelőlap az értékelési szempontokkal, második lap a tartalomjegyzék.

●Az elkészített dokumentum lapjait úgy kell rögzíteni, hogy látható sérülés nélkül utólagosan lapokat se betenni, se eltávolítani ne lehessen.

A portfólió értékelésének sajátos szempontjai: A vizsgázónak a kész portfóliót a vizsgaszervezőnek legkésőbb az első vizsgatevékenység előtt 20 nappal kell leadni. Az elkészített portfóliót a hitelesítő oktató előzetesen értékeli, javaslatot tesz a vizsgabizottságnak az értékelésre:

A vizsgafeladat megoldása akkor eredményes, ha végrehajtása legalább 40%-osra értékelhető.

B) Vizsgarész: Papíripari termék gyártását bemutató záródolgozat készítése és bemutatása

A vizsgatevékenység az alábbi tanulási eredmények mérésére és értékelésére irányul: laboratóriumi mérések bemutatása, gyártógépek kezelésének, gyártási folyamatok irányításának bemutatása, dokumentálása

A vizsgázó egy záródolgozatot készít, mely egy konkrét termék (vizsgatermék) gyártásával kapcsolatban tartalmazza:

- Egy adott papíripari termék feldolgozásának alapanyagait, optimális gépcsoportját, szerszámát, szükséges segédberendezéseit, ezek optimális beállítási értékhatárait, minőségirányítását.

vagy

- Egy konkrét papíripari gép, gépcsoport kezelésének, beállításának bemutatását, az alapanyagok, segédanyagok hatását az előállított termékre, a termékkel szemben támasztott minőségi követelmények ismertetését.

A záródolgozat témáját a gyakorlati képzőhely jelöli ki és a gyakorlati oktató, mint konzulens támogatja a vizsgázót az elkészítésben. Az elkészült produktumot hitelesíti.

A záródolgozat tartalmi követelményei:

Vizsgatermék gyártásáról a vizsgázó a rendelkezésére álló időben információkat szerez, ezeket feldolgozza és záródolgozatot, majd abból bemutatót készít a következő szempontok betartásával:

- Bemutatja a gyártott terméket. Beszél a termék feladatáról, anyagáról, jellemző méreteiről, egyéb fontos jellemzőiről.
- Bemutatja az alapanyag előkészítését.
- Bemutatja a gyártási technológiát.
- Bemutatja a termék minőségellenőrzési rendszerét.
- Bemutatja a lehetséges gyártási hibákat és kiküszöbölésük lehetőségeit.
- Bemutatja a saját szerepét a gyártási folyamatban.

A záródolgozat formai követelményei:

A záródolgozat ábrákkal és diagramokkal minimum 15, maximum 25 oldal terjedelmű legyen (Times New Roman betűtípus, 12-es betűméret, sortávolság 1,5 sorköz, 2,5 cm margó). A borítón szerepeljen a feladat címe, a készítőjének neve és osztálya, az üzem megnevezése, az üzemi oktató/konzulens neve és a dolgozat készítésének éve, a vizsgára felkészítő intézmény neve és címe. A tartalomjegyzék a dolgozat elején jelenjen meg. Az utolsó oldalon a munka eredményeit tartalmazó összefoglalás jelenjen meg. A záródolgozatot összefűzve 1 nyomtatott példányban kell leadni. A záródolgozatot az üzemi konzulens értékeli, mely értékelést a vizsgabizottság figyelembe veszi. Az értékelés a vizsga része. A szakmai beszélgetést a záródolgozat bemutatásával (10-15 diából álló prezentációval) segíti a vizsgázó.

A záródolgozat és a prezentáció leadási határideje: legkésőbb az első vizsgatevékenység előtti 30. nap.

A vizsgafeladat megoldására rendelkezésre álló időtartam: A témát az utolsó félév 10. napjáig kell a vizsgázóval ismertetni. A vizsgafeladat megoldása akkor eredményes, ha végrehajtása legalább 40%-osra értékelhető.

8.4.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 2x15 perc

8.4.4 A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 60 %

A vizsgarészek százalékos aránya a projektfeladat vizsgatevékenységen belül:

- B) Vizsgarész: Portfólió 40%
- C) Vizsgarész: Papíripari termék gyártását bemutató záródolgozat készítése és bemutatása 60%

8.4.5 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

A) A portfólió és bemutatásának értékelési szempontjai:

Értékelési szempontok	Pontszám
<i>Konzulens/oktató értékelési javaslata</i>	
Portfólió megjelenési formája, külalakja	3
A tanulási út teljességének bemutatása	
- laboratóriumi vizsgálatok bemutatása	4
- üzemi gyakorlat bemutatása	4
- a vizsgázó saját szerepének bemutatása, reflexiók	4
- munkatársi kapcsolatok bemutatása	4
- választható elemek bemutatása	4
Portfólióban bemutatott tartami elemek szakszerűsége, részletgazdagsága	5
<i>Bizottság értékelése</i>	
Lényegre törő bemutatás	4
Előadásmód	2
Szakmai nyelv használata	4
Időgazdálkodás	2
Összesen:	40

B) A záródolgozat és bemutatásának értékelési szempontjai:

Értékelési szempontok	Pontszám
A záródolgozat elkészítésének minősége	4
Téma bemutatásának szakszerűsége, részletessége	
- a záródolgozat felépítése	2
- a gyártott termék bemutatása	4
- a felhasznált alapanyagok, félkész termékek bemutatása	4
- a bemutatott gyártási folyamat összetettsége	4
- a gyártási folyamat bemutatásának részletessége, pontossága	5
- a termék minősítési szempontjai	4
- a gyártáshoz kapcsolódó minőségellenőrzési rendszer	4
- lehetséges gyártási hibák és azok kiküszöbölésének lehetőségei	5
- a vizsgázó szerepe, feladatai a gyártási folyamatban	5
A prezentáció minősége	3
A prezentáció tartalma	5
Előadásmód	3
Szakmai nyelv használata	4
Informatikai eszközök használata	2
Időgazdálkodás	2
Összesen:	60

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a vizsgázó a megszerzhető összes pontszám legalább 40 %-át elérte.

8.5 A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges személyi feltételek:
informatikai háttérrel biztosító személy

8.6 A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges tárgyi feltételek:

Vizsgarész	Tárgyi feltételek	A vizsgaszervező biztosítja	A vizsgázó biztosítja
	Író és rajz felszerelés		X

Központi interaktív vizsga	Szöveges adatok tárolására és megjelenítésére nem alkalmas számítógép		X
	IKT-eszközök	X	
	Piszkozat lap	X	
Projektfeladat	Számítógép irodai szoftverekkel, projektor vagy nagyméretű televízió a prezentációk bemutatásához	X	

8.7 A vizsgatevékenységek alóli felmentések speciális esetei, módja, és feltételei:

8.8 A szakmai vizsga eredményébe az ágazati alapvizsgát az alábbi súlyarányal kell beszámítani:
Ágazati alapvizsga: 20%, Szakmai vizsga: 80%

8.9 A vizsgán használható segédeszközökre és egyéb dokumentumokra vonatkozó részletes szabályok:

A központi interaktív vizsgafeladat során a vizsgázó a feladat megoldásához jegyzetet, számításokhoz vázlatot készíthet. Számításokhoz szöveg tárolására nem alkalmas számítógépet használhat. A vizsgatevékenység befejezésekor a készített jegyzetekre „piszkozat” felirat kerül, a piszkozati lapokon lévő információ nem kerül értékelésre! Egyéb segédeszköz nem használható.

8.10 Szakmairány megnevezése: **Csomagolószer-gyártó**

8.11 Szakmai vizsgára bocsátás feltétele:

8.11.1 Valamennyi előírt képzési évfolyam és az egybefüggő szakmai gyakorlat eredményes teljesítése.

8.11.2 Szakmához kötődő további sajátos követelmények: -

8.12 Központi interaktív vizsga

8.12.1 A vizsgatevékenység megnevezése: Csomagolószer-gyártó technikus feladatok

8.12.2 A vizsgatevékenység leírása

A központi interaktív vizsgatevékenység feleletválasztós és rövid válaszokból álló feladatsor. A feladatok lehetnek: igaz-hamis vagy feleletválasztásos kérdések, sorba rendezés, rajz, rajzelem felismerés, funkció beazonosítás, számolási feladat, párosító feladat, szakmai szöveg hiányzó szavainak pótlása, ábra vagy diagram magyarázat, csoportosítás. A feladatsort úgy kell összeállítani, hogy 100 pontot érjen, egy item ne legyen 2 pontnál nagyobb pontszámú. Javításnál az item tovább nem bontható, részpontszám nem adható.

Az írásbeli vizsgatevékenység az alábbi tanulási eredmények mérésére és értékelésére irányul:

- Anyagvizsgáló módszerek ismerete, alkalmazása, (geometriai mérések, mechanikai anyagvizsgálatok és az eredmények megadáshoz kapcsolódó számítási feladatok),
- Anyag- és gyártmányismeret alapján történő anyagi rendszerek jellemzése, értelmezése, adalékanyagok hatása a papír tulajdonságaira, környezetvédelem,
- Anyag-előkészítés és gyártás műveleteinek, berendezéseinek, működési elvének és a gépkezelésnek ismerete a gépészeti ismeretek és papíripari gépek tükrében (energiaellátás, légtechnikai eszközök, osztályozás, keverés, nedvességtartalom csökkentés, darabáru szállítás, extrudálás, több rétegű termék gyártása, nyomatkészítés),
- Csomagolóanyag gyártás műveletei, technológiák ismerete (alapanyaggyártás, bevonás, szerkezet összeállítás, stancolás, hegesztés, konfekcionált termék előállítás, táskagyártás, speciális ipari és egyéb csomagolóanyagok, automata és félautomata csomagológépek)

8.12.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 120 perc

8.12.4 A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 40 %

8.12.5 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai: Az értékelés a központi javítási útmutató alapján történik, az útmutatóban előírt itemek tovább nem bonthatók.

Az egyes feladattípusok aránya és értékelése a teljes vizsgafeladaton belül:

Anyagvizsgáló módszerek ismerete, alkalmazása	25%
Anyag- és gyártmányismeret	15%
Anyag-előkészítés és gyártás műveleteinek, berendezéseinek, működési elvének és a gépkezelésnek ismerete Gépészeti ismeretek	35%
Csomagolóanyag gyártás műveletei, technológiák ismerete	25%

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a vizsgázó a megszerezhető összes pontszám legalább 40 %-át elérte.

8.13 Projektfeladat

8.13.1 A vizsgatevékenység megnevezése: Csomagolószer gyártási feladatok

8.13.2 A vizsgatevékenység leírása

A) Vizsgarész: Portfólió: a vizsgázó haladásáról és/vagy eredményeiről, munkáiból összeállított a mentoráló/oktató által hitelesített dokumentum. A portfólió a teljes képzési időszak eredményeinek dokumentálására, bemutatására szolgál. A dokumentumokat a teljes képzési idő alatt gyűjteni, megszerezni kell.

Kötelező tartalmi elemek:

- Laboratóriumi vizsgálatok bemutatása egy önállóan végzett mérésen keresztül (mérés leírása, jegyzőkönyv, mérés bemutatása, mérés ellenőrzése),
- Üzemi gyakorlatok bemutatása (Elvégzett gyártási, karbantartási, szerelési, beállítási feladatok. Hulladékkezelés és hasznosítás. Munka-, egészség- és környezetvédelem),
- A tanuló szerepe, feladata a gyakorlat ideje alatt (elvégzett tevékenységek, saját véleménye az elvégzett feladatairól, feladatcélok, amiket szeretne elérni, megvalósítani),
- Munkatársi kapcsolatok, eredmények (Együttműködés bemutatása, dicsérek, elismerések, ajánlások.) Választható elemek:
- Szakmai versenyek és eredményeik bemutatása, amelyeken részt vett a tanuló,
- Szakmai események bemutatása, amelyeken részt vett a tanuló (gyárlátogatások, szakmai bemutatók, szakmát népszerűsítő rendezvények, munkahelyi szakmai rendezvények).

Formai követelmények:

Formai elvárások:

- A4 méretű dokumentum.
- A tartalmi elemek címmel ellátott elválasztó oldallal vannak elválasztva. - Terjedelme mellékletek nélkül 25-40 oldal.
- A reflexió 5-7 oldal, Times New Roman 12 betűtípus, 1,5 sorköz, sorkizárt, 2,5 cm margó. A reflexióban a gondolatok külön bekezdésben kezdődnek.
- A dokumentum címlapján szerepel a vizsgázó neve, a felkészítő intézmény neve, elérhetősége, a felkészítő oktató, oktatók neve, beosztása, a portfólió címe, az elkészítés időtartama, a benyújtás dátuma.
- A borító utáni első lap az értékelőlap az értékelési szempontokkal, második lap a tartalomjegyzék.

- Az elkészített dokumentum lapjait úgy kell rögzíteni, hogy látható sérülés nélkül utólagosan lapokat se betenni, se eltávolítani ne lehessen.

A portfólió értékelésének sajátos szempontjai: A vizsgázónak a kész portfóliót a vizsgaszervezőnek legkésőbb az első vizsgatevékenység előtt 20 nappal kell leadni. Az elkészített portfóliót a hitelesítő oktató előzetesen értékeli, javaslatot tesz a vizsgabizottságnak az értékelésre:

A vizsgázó a portfóliót bemutatja a vizsga napján. A portfólió tartalmából készített, a vizsgázó által egységbe szerkesztett bemutató, prezentáció 15-20 diával.

A vizsgafeladat megoldása akkor eredményes, ha végrehajtása legalább 40%-osra értékelhető.

B) Vizsgarész:

Csomagolóanyag gyártását bemutató záródolgozat készítése és bemutatása.

A vizsgarész az alábbi tanulási eredmények mérésére és értékelésére irányul: laboratóriumi mérések bemutatása, gyártógépek kezelésének, gyártási folyamatok irányításának bemutatása, dokumentálása

A vizsgázó egy záródolgozatot készít, mely egy konkrét termék (vizsgatermék) gyártásával kapcsolatban tartalmazza:

- Egy adott termék feldolgozásának alapanyagait, optimális gépcsoportját, szerszámát, szükséges segédberendezéseit, ezek optimális beállítási értékhatárait, minőségirányítását.

vagy

- Egy konkrét gép, gépcsoport kezelésének, beállításának bemutatását, az alapanyagok, segédanyagok hatását az előállított termékre, a termékkel szemben támasztott minőségi követelmények ismertetését.

A záródolgozat témáját a gyakorlati képzőhely jelöli ki és a gyakorlati oktató, mint konzulens támogatja a vizsgázót az elkészítésben. Az elkészült produktumot hitelesíti.

A záródolgozat további követelményei:

Vizsgatermék gyártásáról a vizsgázó a rendelkezésére álló időben információkat szerez, ezeket feldolgozza és záródolgozatot, majd abból bemutatót készít a következő szempontok betartásával:

- Bemutatja a gyártott terméket. Beszél a termék feladatáról, anyagáról, jellemző méreteiről, egyéb fontos jellemzőiről.
- Bemutatja az alapanyag előkészítését.
- Bemutatja a gyártási technológiát.
- Bemutatja a termék minőségellenőrzési rendszerét.
- Bemutatja a lehetséges gyártási hibákat és kiküszöbölésük lehetőségeit.
- Bemutatja a saját szerepét a gyártási folyamatban.

A záródolgozat formai követelményei:

A záródolgozat ábrákkal és diagramokkal minimum 15, maximum 25 oldal terjedelmű legyen (Times New Roman betűtípus, 12-es betűméret, sortávolság 1,5 sorköz, 2,5 cm margó). A borítón szerepeljen a feladat címe, a készítőjének neve és osztálya, az üzem megnevezése, az üzemi oktató/konzulens neve és a dolgozat készítésének éve, a vizsgára felkészítő intézmény neve és címe. A tartalomjegyzék a dolgozat elején jelenjen meg. Az utolsó oldalon a munka eredményeit tartalmazó összefoglalás jelenjen meg. A záródolgozatot összefűzve 1 nyomtatott példányban kell leadni. A záródolgozatot az üzemi konzulens értékeli, mely értékelést a vizsgabizottság figyelembe veszi. Az értékelés a vizsga része. A szakmai beszélgetést a záródolgozat bemutatásával (10-15 diából álló prezentációval) segíti a vizsgázó.

A záródolgozat és a prezentáció leadási határideje: legkésőbb az első vizsgatevékenység előtti 30. nap.

A vizsgafeladat megoldására rendelkezésre álló időtartam:

A témát az utolsó félév 10. napjáig kell a vizsgázóval ismertetni.

A vizsgafeladat megoldása akkor eredményes, ha végrehajtása legalább 40%-osra értékelhető.

8.13.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 2x15 perc

8.13.4 A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 60 %

A vizsgarészek százalékos aránya a projektfeladat vizsgatevékenységen belül:

- A) Vizsgarész: Portfólió 40%
- B) Vizsgarész: Csomagolóanyag gyártását bemutató záródolgozat készítése és bemutatása 60%

8.13.5 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

A) A portfólió és bemutatásának értékelési szempontjai:

Értékelési szempontok	Pontszám
<i>Konzulens/oktató értékelési javaslata</i>	
Portfólió megjelenési formája, külalakja	3
A tanulási út teljességének bemutatása	
- laboratóriumi vizsgálatok bemutatása	4
- üzemi gyakorlat bemutatása	4
- a vizsgázó saját szerepének bemutatása, reflexiók	4
- munkatársi kapcsolatok bemutatása	4
- választható elemek bemutatása	4
Portfólióban bemutatott tartami elemek szakszerűsége, részletgazdagsága	5
<i>Bizottság értékelése</i>	
Lényegre törő bemutatás	4
Előadásmód	2
Szakmai nyelv használata	4
Időgazdálkodás	2
Összesen:	40

B) A záródolgozat és bemutatásának értékelési szempontjai:

Értékelési szempontok	Pontszám
A záródolgozat elkészítésének minősége	4
Téma bemutatásának szakszerűsége, részletessége	
- a záródolgozat felépítése	2
- a gyártott termék bemutatása	4

- a felhasznált alapanyagok, félkész termékek bemutatása	4
- a bemutatott gyártási folyamat összetettsége	4
- a gyártási folyamat bemutatásának részletessége, pontossága	5
- a termék minősítési szempontjai	4
- a gyártáshoz kapcsolódó minőségellenőrzési rendszer	4
- lehetséges gyártási hibák és azok kiküszöbölésének lehetőségei	5
- a vizsgázó szerepe, feladatai a gyártási folyamatban	5
A prezentáció minősége	3
A prezentáció tartalma	5
Előadásmód	3
Szakmai nyelv használata	4
Informatikai eszközök használata	2
Időgazdálkodás	2
Összesen:	60

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a vizsgázó a megszerezhető összes pontszám legalább 40 %-át elérte.

8.14 A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges személyi feltételek:
informatikai háttérrel biztosító személy

8.15 A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges tárgyi feltételek:

Vizsgarész	Tárgyi feltételek	A vizsgaszervező biztosítja	A vizsgázó biztosítja
Központi interaktív vizsga	Író és rajz felszerelés		X
	Szöveges adatok tárolására és megjelenítésére nem alkalmas számítógép		X
	IKT-eszközök	X	
	Piszkozat lap	X	
Projektfeladatok	Számítógép irodai szoftverekkel, projektor vagy nagyméretű televízió a prezentációk bemutatásához	X	

8.16 A vizsgatevékenységek alóli felmentések speciális esetei, módja, és feltételei: -

8.17 A szakmai vizsga eredményébe az ágazati alapvizsgát az alábbi súlyarányal kell beszámítani:
Ágazati alapvizsga: 20 %, Szakmai vizsga: 80%

8.18 A vizsgán használható segédeszközökre és egyéb dokumentumokra vonatkozó részletes szabályok

A központi interaktív vizsgafeladat során a vizsgázó a feladat megoldásához jegyzetet, számításokhoz vázlatot készíthet. Számításokhoz szöveg tárolására nem alkalmas számológépet használhat. A vizsgatevékenység befejezésekor a készített jegyzetekre „piszkozat” felirat kerül, a piszkozati lapokon lévő információ nem kerül értékelésre!

Egyéb segédeszköz nem használható.

9 A vizsgatevékenységek megszervezésére, azok vizsgaidőpontjaira, a vizsgaidőszakokra vonatkozó sajátos feltételek