

# KÉPZÉSI ÉS KIMENETI KÖVETELMÉNYEK

## PAPÍRGYÁRTÓ ÉS -FELDOLGOZÓ, CSOMAGOLÓSZER-GYÁRTÓ SZAKMA

### 1 A szakma alapadatai

- 1.1 Az ágazat megnevezése: Vegyipar ágazat
- 1.2 A szakma megnevezése: Papírgyártó és -feldolgozó, csomagolószer-gyártó
- 1.3 A szakma azonosító száma: 4 0722 24 06
- 1.4 A szakma szakmairányai: Papírgyártó és -feldolgozó; Csomagolószer-gyártó
- 1.5 A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4
- 1.6 A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 4
- 1.7 Ágazati alapoktatás megnevezése: Vegyipar ágazati alapoktatás
- 1.8 Kapcsolódó részsakmák megnevezése: Papír feldolgozó
- 1.9 Egybefüggő szakmai gyakorlat időtartama: Szakképző iskolai oktatásban: 70 óra, Technikumi oktatásban: -, 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 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, 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, környezetvédelem,
- Anyagelőkészítés és gyártás műveleteinek, berendezéseinek, működési elvének és a gépkezelésnek ismerete a gépészeti ismeretek és 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-, áttekerceselés, kondicionálás, simítás, ívvágás, tekercsvágás, perforálás, papírnemesítés, mázolás, kasírozás, társítás, kalanderezés, impregnálás, ragasztás, technológiai alapismeretek).

8.3.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 90 perc

8.3.4 A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 30 %

8.3.5 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:

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

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

## 8.4 Projektfeladat

8.4.1 A vizsgatervékenység megnevezése: Papírgyártás és –feldolgozás

8.4.2 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, rendszerezni 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 tartalmi elemek:
- Szakmai versenyek és eredményeik bemutatása, amelyeken részt vett a tanuló.
- Szakmai események bemutatása, amelyeken részt vett a tanuló pl.: gyárlátogatások, szakmai bemutatók, szakmát népszerűsítő rendezvények, munkahelyi szakmai rendezvények.

Formai elvárások:

- A4 méretű dokumentum.
- A tartalmi elemek címmel ellátott elválasztó oldallal vannak elválasztva.
- Terjedelme mellékletek nélkül 20-35 oldal.
- A reflexió 3-6 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 vizsgázó a portfóliót a vizsga napján bemutatja. A portfólió tartalmából készített, a vizsgázó által egységbe szerkesztett bemutatóval, prezentációval 10-15 diával.

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 százalékos aránya a gyakorlati vizsgarészen belül: 40% A vizsgafeladat megoldása akkor eredményes, ha végrehajtása legalább 40%-osra értékelhető.

B) Vizsgarész: Papírgyártás, vagy papír feldolgozás részfolyamatának bemutatása.

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

A vizsgázó egy bemutatót készít, mely egy konkrét termék (vizsgatermék) gyártásáról a vizsgázó a rendelkezésére álló időben információkat szerez, ezeket feldolgozza és bemutatót készít belőle a vizsga napjára, 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 bemutató témáját a gyakorlati képzőhely jelöli ki és a gyakorlati oktató, mint konzulens támogatja a vizsgázót az elkészítésben. Az elkészült produktumot hitelesíti.

Formai követelmények:

A bemutató terjedelme 18-20 dia. A bemutatóhoz a vizsgázó tetszés szerint csatolhat egyéb szemléltető anyagot is pl. termékmintát. A bemutató leadási határideje: legkésőbb az első vizsgatevékenységet megelőző 30. nap.

A vizsgafeladat megoldására rendelkezésre álló időtartam: A téma kiírásától a bemutató leadásáig legalább 60 nap.

A vizsgafeladat százalékos aránya a gyakorlati vizsgarészen belül: 60% 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: 70 %

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 gyakorlat helyszínén végzett vizsga:

Értékelési szempontok	Pontszám
A bemutató elkészítésének minősége	4
Informatikai eszközök használata	3
Téma bemutatásának szakszerűsége, részletessége	
- a bemutató felépítése	3
- a gyártott termék bemutatása	4
- a felhasznált alapanyagok, félkész termékek bemutatása	4
- a bemutatott gyártási folyamat összetettsége	4
- a gyártási folyamat bemutatásának részletessége, pontossága	6
- a termék minősítési szempontjai	5
- a gyártáshoz kapcsolódó minőségellenőrzési rendszer	4
- lehetséges gyártási hibák és azok kiküszöbölésének lehetőségei	5
- a vizsgázó szerepe, feladatai a gyártási folyamatban	5
Előadásmód	4
Szakmai nyelv használata	5
Időgazdálkodás	4
Összesen:	60

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha az A) és a B) vizsgafeladat is legalább 40%-40%-osra értékelhető.

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
Központi interaktív vizsga	Író és rajz felszerelés		X
	Szöveges adatok tárolására és megjelenítésére nem alkalmas számológép		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 számológépet 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 feladatok

8.12.2 A vizsgatevékenység leírása A központi interaktív vizsgatevékenység feleletválasztós és rövid válaszokból álló feladatsor. A feladatok lehetnek: igaz-hamis vagy feleletválasztós kérdések, sorba rendezés, rajz, rajzelem felismerés, 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, környezetvédelem,
- Anyag-előkészítés és gyártás műveleteinek, berendezéseinek, működési elvének és a gépkezelésnek ismerete a gépészeti ismeretek és papíripari gépek tükrében (energiaellátás, légttechnikai 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: 90 perc 8.12.4

A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 30 %

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:

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

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

## 8.13 Projektfeladat

8.13.1 A vizsgatevékenység megnevezése: Csomagolóanyag-gyártás

8.13.2 A vizsgatevékenység leírása

A) Vizsgarész: Portfólió: Portfólió: a tanuló 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, rendszerezni 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 (együtműködés bemutatása, dicséret, elismerések, ajánlások).

Választható tartalmi 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 elvárások:

- A4 méretű dokumentum.
- A tartalmi elemek címmel ellátott elválasztó oldallal vannak elválasztva.
- Terjedelme mellékletek nélkül 20-35 oldal.
- A reflexió 3-6 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 vizsgázó a portfóliót a vizsga napján bemutatja. A portfólió tartalmából készített, a vizsgázó tanuló által egységbe szerkesztett bemutatóval, prezentációval, 10-15 diával.

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 százalékos aránya a gyakorlati vizsgarészen belül: 40%

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

B) Vizsgarész: Csomagolóanyag gyártás részfolyamatának bemutatása.

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

A vizsgázó egy bemutatót készít, mely egy konkrét termék (vizsgatermék) gyártásáról a vizsgázó a rendelkezésére álló időben információkat szerez, ezeket feldolgozza és bemutatót készít belőle a vizsga napjára, 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 bemutató témáját a gyakorlati képzőhely jelöli ki és a gyakorlati oktató, mint konzulens támogatja a vizsgázót az elkészítésben. Az elkészült produktumot hitelesíti.

Formai követelmények:

A bemutató terjedelme 18-20 dia. A bemutatóhoz a vizsgázó tetszés szerint csatolhat egyéb szemléltető anyagot is pl. termékmintát. A bemutató leadási határideje: legkésőbb az első vizsgatevékenységet megelőző 30. nap.

A vizsgafeladat megoldására rendelkezésre álló időtartam: A téma kiírásától a bemutató leadásáig legalább 60 nap.

A vizsgafeladat százalékos aránya a gyakorlati vizsgarészen belül: 60% A vizsgafeladat megoldása akkor eredményes, ha végrehajtása legalább 40%-osra értékelhető.

8.13.3 vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 2x15 perc 8.13.4

A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 70 %

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 gyakorlat helyszínén végzett vizsga:

Értékelési szempontok	Pontszám
A bemutató elkészítésének minősége	4
Informatikai eszközök használata	3
Téma bemutatásának szakszerűsége, részletessége	
- a bemutató felépítése	3
- a gyártott termék bemutatása	4
- a felhasznált alapanyagok, félkész termékek bemutatása	4

- a bemutatott gyártási folyamat összetettsége	4
- a gyártási folyamat bemutatásának részletessége, pontossága	6
- a termék minősítési szempontjai	5
- a gyártáshoz kapcsolódó minőségellenőrzési rendszer	4
- lehetséges gyártási hibák és azok kiküszöbölésének lehetőségei	5
- a vizsgázó szerepe, feladatai a gyártási folyamatban	5
Előadásmód	4
Szakmai nyelv használata	5
Időgazdálkodás	4
Összesen:	60

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha az A) és a B) vizsgafeladat is legalább 40%-40%-osra értékelhető.

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	
Projektfeladat	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 számítógépet használhat. A vizsgatevékenység befejezésekor a készített jegyzetekre „piszkozat” felirat kerül, a piszkozati lapokon lévő információ nem kerül értékelésre. Egyéb segédeszköz nem használható.

8.19 Szakmairány megnevezése:

8.20 Szakmai vizsgára bocsátás feltétele:

8.20.1 valamennyi előírt képzési évfolyam és az egybefüggő szakmai gyakorlat eredményes teljesítése.

8.20.2 szakmához kötődő további sajátos követelmények:

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

## 10 Részzakma

### 10.1 Részzakma alapadatai

10.1.1 A részzakma megnevezése: Papír feldolgozó

10.1.2 A részzakma órakerete: 360 óra

10.1.3 A részzakma besorolása az Európai Képesítési Keretrendszer szerint: 3

10.1.4 A részzakma besorolása a Magyar Képesítési Keretrendszer szerint: 3

10.1.5 A részzakma besorolása a Digitális Kompetencia Keretrendszer szerint: 2

10.2 A részzakma keretében ellátható legjellemzőbb tevékenység, valamint a munkaterület leírása

A papír feldolgozó szakember a papíripari papírfeldolgozó területen a területi vezető irányítása mellett, a munkabiztonsági és gyártási előírások alapján egyszerű gépkezelési feladatokat lát el. Anyagot készít elő és ellenőriz a gyártás megkezdéséhez. A papírból termelőberendezések által, felületi kezeléssel, nemesítéssel, társítással, ragasztással, vegyi kezeléssel, nyomtatással, mechanikai megmunkálással, darabolással, illetve ezen műveletek összekapcsolásával félkész vagy kész papírterméket gyárt, jellemzően higiéniai papírt és hullámkartont. A gépet beállítja, rendellenes működés esetén jelzi a problémát és leállítja a berendezést. Átállásokban részt vesz. A gyártott termékeket elszedi és rakatot képez. Emelőgépekkel anyagot és terméket mozgat. Termeléshez kapcsolódó anyagokat, vegyszereket, hulladékot kezel. Elkötelezett a minőségi és vevőorientált munkavégzés mellett. A kapcsolódó területekkel kapcsolatot tart és kommunikációt folytat. Az előírt dokumentációt kitölti. A karbantartáshoz a problémákról tájékoztatást ad.

10.3 A részzakma legjellemzőbb FEOR száma

Részzakma megnevezése	FEOR-szám	FEOR megnevezése
Papír feldolgozó	7919	Egyéb, máshova nem sorolható ipari és építőipari foglalkozású

10.4 A szakképzésbe történő belépés feltételei

10.4.1 Iskolai előképzettség: alapfokú iskolai végzettség vagy a Dobbantó program elvégzése  
Alapfokú iskolai végzettség

10.4.2 Alkalmassági követelmények

10.4.2.1 Foglalkozásegészségügyi alkalmassági vizsgálat: szükséges

10.4.2.2 Pályaalkalmassági vizsgálat:..

- monotónia tűrés vizsgálat

10.5 Eszközjegyzék a részzakmára

- egyéni és kollektív védőeszköz, munka- és tűzvédelmi eszközök, szemmosó, vészzuhany, elsősegélynyújtó felszerelés;
- minőségellenőrzéshez kapcsolódó berendezések, mérőműszerek (tömeg-, átmérő-, vastagság-, hossz-, szakítószilárdság) táramérleg, fémvonalzó, Pantone-színkála;

- letekerceselés, áttekerceselés, feltekerceselés berendezései;
- tekercsvágás, ívvágás, simítás technológiája;
- dudacséve gyártás berendezései;
- darabolás, vágás és ívvágás berendezései;
- ragasztás, prézelés, perforálás, laminálás, hajtogatás, illatosítás, nyomtatás berendezései;
- síkágas-, rotációs kimetszés, bígelés, ragasztás, tűzés berendezései;
- kasírozás, bevonás, impregnálás berendezései;
- műanyag-, papíralapú csomagolóstechnika berendezései;
- fóliázó rendszer;
- hulladékgyűjtő edényzet, bálázó berendezés;
- szerszámok, karbantartáshoz kapcsolódó eszközök, berendezések;
- emelőgépek, anyagmozgatás, rakodás, szállítás és tárolás eszközei, berendezései ;
- gépkönyvek, kezelési utasítások, műszaki dokumentációk, gyártási előírások;
- szakirodalmi könyvek, szótárak, szabványok;
- informatikai eszközök, nyomtató, számítástechnikai szoftverek, irányítástechnika és vezérlés eszközei, berendezései.

## 10.6 Részszakma szakmai kimeneti követelményei

Sorszám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
1	<p>Papírfeldolgozó gépet (higiéniai papír feldolgozó, ívvágó, hullámpapírlemez, papírhordó, füzet, papírtasak, papírzsák, papírzacskó, boríték, füzet) és kapcsolódó alrendszerait kezeli (nyomda, síkkimetsző, ragasztó, festő, illatosító, daraboló, tűző, csomagoló, rakatoló). Felületi kezeléssel, nemesítéssel, társítással, ragasztással, vegyi kezeléssel, nyomtatással, mechanikai megmunkálással, darabolással, illetve ezen műveletek összekapcsolásával papírterméket gyárt. Ellenőrizi, elindítja, beállítja a papíripari feldolgozógépet az alkalmazott technológiai utasítás, műszaki leírás és receptúra alapján. Átállásokban részt vesz.</p>	<p>Ismeri a papírfeldolgozó gép működési elvét, működtetésének szabályait, gépegység részeit, kezelő paneleit. Átlátja az anyagáramokat. Ismeri a tekercselés, a vágás, darabolás, hajlítás, nemesítés, mázolás, kasírozás, társítás, impregnálás, ragasztás technológiáját és egymásra gyakorolt hatását. Ismeri a papírtermékek jellemző tulajdonságait. A receptúra és a berendezés működtetése alapján pontosan ismeri a megfelelő termék gyártására vonatkozó technológiai lépéseket. Ismeri az adagolást és az előírt tűréseket.</p>	<p>Pontosan betartja a technológiai utasításokat.</p> <p>Törekszik a munkavégzésből adódó kockázat minimalizálására és a pontos munkavégzésre.</p> <p>Elkötelezett a hibamentes, a minőségi és vevőorientált munkavégzés mellett.</p>	<p>A Területi vezető irányítása és felügyelete mellett, a munkabiztonsági és gyártási előírások alapján egyszerű gépkezelési feladatokat lát el, gépet működtet.</p> <p>Az operatív munkavégzés közben felmerülő kérdés esetén feletteséhez fordul.</p> <p>Felelősséget vállal az általa gyártott termék minőségéért.</p>
2	<p>A gyártott termékeket elszedi és rakatot képez. Fóliázó gépet kezel, fóliát cserél.</p>	<p>Pontosan ismeri a terméklogisztikai elvárásokat, követelményeket.</p>	<p>Pontosan és maradéktalanul betartja a</p>	<p>A termékspecifikáció-nak megfelelően képzi a rakatokat.</p>

			technológiai előírásokat.	
3	Alap- és segédanyagokat	Ismeri és felismeri a	Elkötelezett a biztonságos és	Kiemelten kezeli az anyagok és áruk

	készít elő a gyártás megkezdéséhez. Anyagokat ellenőrzi, kezeli és ellátja velük a termelőberendezést.	felhasználásra kerülő alap, segédanyagokat, eszközöket. Anyagokat és eszközöket szakszerűen kezeli.	precíz munkavégzés iránt.	pontos nyomon követhetőséget. Kiadott receptúra alapján bekészíti az anyagokat.
4	Emelőgéppel anyagokat mozgat. A használat előtt ellenőrzést végez.	Elvárt szinten ismeri az emelőgépeket és azok üzemeltetését.	Precízen végzi az anyagmozgatást.	Területi vezető utasítása alapján önállóan, felelősen működtet anyagszállító és emelőgépet.
5	Szelektálja a keletkező veszélyes és nem veszélyes hulladékokat. Hulladékbálázót kezel.	Ismeri a hulladékok jelöléseit, a biztonságtechnikai adatlap felépítését. Értelmezni és alkalmazni tudja a dokumentációban foglalt előírásokat. Ismeri a bálázó egység részeit, kezelő paneljeit.	Munkavégzésével támogatja a fenntartható és környezetbarát megoldásokat.	Felelősséget vállal a veszélyes és nem veszélyes hulladékok szakszerű kezeléséért.
6	Alapvető termékminőség ellenőrzést végez. Ehhez mérőeszközöket kezel, és alapműveletekkel számításokat végez.	Pontosan, az előírások alapján dokumentál.	Elkötelezett az elvégzett munka pontos dokumentálása iránt.	Területi vezető utasítása alapján önállóan végez alapvető számításokat és termékellenőrzést a kiadott ellenőrzési terv alapján. Felelősen dokumentálja a mérési eredményeket.

7	Munkája során a vonatkozó minőségirányítási, higiéniai, HACCP, munka-, tűz-, környezetvédelmi és biztonságtechnikai szabályokat alkalmazza. Az egyéni és kollektív védőeszközöket használja.	Ismeri a biztonságos munkavégzéssel kapcsolatos higiéniai, munkavédelmi, tűzvédelmi és környezetvédelmi szabályokat. Ismeri és érti a vonatkozó, technológiával kapcsolatos biztonság-	Fontosnak tartja a minőségtudatosságot, a védelmi és higiéniai eszközök ismeretét és használatát.	Betartja a készülékek és szerelvényeik kezelésével kapcsolatos munkavédelmi szabályokat. A védőberendezéseket és védőfelszerelést rendeltetésszerűen használja, fenntartva ezzel a
		technikai előírásokat.		biztonságos munkavégzés körülményeit.
8	Veszély, rendellenesség és termékminőségi problémák esetén jelez a közvetlen felettesének. A termelőberendezést megállítja. A karbantartáshoz a problémákról alapvető információt ad.	Felismeri a gép rendellenes működését, az elvárttól való eltérést, illetve a nem megfelelő terméket.	Munkáját körültekintően és pontosan végzi.	Pontosan és nyíltan ad tájékoztatást a területi vezetőnek.
9	Fenntartja a termelőberendezés rendezett és higiénikus üzemi környezetét. A gyártás során és a karbantartások alkalmával felmerülő gépápolási, tisztítási munkát végez.	Ismeri és fenntartja az elvárt rendezettséget a biztonságos gyártás megvalósulásáért.	Elkötelezett a tiszta, magas higiéniai színvonalú munkavégzés mellett. Fontosnak érzi a rendezett munkakörnyezet kialakítását és fenntartását.	Részben önállóan elvégzi a napi és alkalmi tisztítási munkálatokat.

10	A termelési adatokat, bekövetkezett rendellenességeket, termékellenőrzési eredményeket, anyagmozgatáshoz kapcsolódó jogszabályban előírt kötelező információkat, az elvégzett tisztítási feladatokat, papíralapon, vagy digitálisan rögzíti. Közvetlen felettese számára tájékoztatást ad.	Ismeri a dokumentációs felületet és a megadásra kerülő információs halmazt.	Képes a munkavégzéshez kapcsolódó adatok pontos dokumentálására.	Területi vezető utasítása alapján önállóan, felelősen dokumentálja az elvégzett feladatokat.
----	--	---	--	--

10.7 A részszakma követelményeinek teljesítését mérő szakmai vizsga

10.7.1 Szakmai vizsgára bocsátás feltétele: a részszakma megszerzésére irányuló képzés teljesítése

### 10.7.2 Projektfeladat

10.7.2.1 A vizsgatevékenység megnevezése: Papírfeldolgozó portfólió

10.7.2.2 A vizsgatevékenység leírása:

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, rendszerezni kell.

#### Kötelező tartalmi elemek:

- Üzemi gyakorlatok bemutatása (Elvégzett gyártási, karbantartási, szerelési, beállítási feladatok. Egy elvégzett gyártási folyamat bemutatása. 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 tartalmi elemek:

Szakmai események bemutatása, amelyeken részt vett a tanuló (gyárlátogatások, szakmai bemutatók, szakmát népszerűsítő rendezvények, munkahelyi szakmai rendezvények).

#### Formai elvárások:

- A4 méretű dokumentum.
- A tartalmi elemek címmel ellátott elválasztó oldallal vannak elválasztva.
- Terjedelme mellékletek nélkül 15-30 oldal.
- A reflexió 2-4 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 vizsgáló szervezőnek legkésőbb az első vizsgatevékenység előtt 15 nappal kell leadni. Az elkészített portfóliót a hitelesítő oktató előzetesen értékeli, javaslatot tesz a vizsgabizottságnak az értékelésre. A bizottság előtt a vizsgázó szóban bemutatja a portfólióját.

10.7.2.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 15 perc 10.7.3

A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 100 %

10.7.4 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

Értékelési szempontok	Pontszám
<i>Konzulens/oktató értékelési javaslata</i>	
Portfólió megjelenési formája, külalakja	10
A tanulási út teljességének bemutatása	
- üzemi gyakorlat bemutatása	12
- a vizsgázó saját szerepének bemutatása, reflexiók	12
- munkatársi kapcsolatok bemutatása	12
- választható elemek bemutatása	12
Portfólióban bemutatott tartami elemek szakszerűsége, részletgazdagsága	12
<i>Bizottság értékelése</i>	
Lényegre törő bemutatás	10
Előadásmód	5
Szakmai nyelv használata	10
Időgazdálkodás	5
Összesen:	100

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

10.8 A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges személyi feltételek: -

10.9 A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges tárgyi feltételek: -

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

10.11 A vizsgán használható segédeszközökre és egyéb dokumentumokra vonatkozó részletes szabályok: -