

KÉPZÉSI ÉS KIMENETI KÖVETELMÉNYEK

TARTÓSÍTÓIPARI TECHNIKUS SZAKMA

1. A szakma alapadatai

- 1.1 Az ágazat megnevezése: Élelmiszeripar
- 1.2 A szakma megnevezése: Tartósítóiipari technikus
- 1.3 A szakma azonosító száma: 5 0721 05 15
- 1.4 A szakma szakmairányai: -
- 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: Élelmiszeripari ágazati alapoktatás
- 1.8 Kapcsolódó részsakmák megnevezése:-
- 1.9 Egybefüggő szakmai gyakorlat időtartama: Szakképző iskolai oktatásban: -, Technikumi oktatásban: 245 óra, Érettségire épülő oktatásban: 160 óra

2. A szakma keretében ellátható legjellemzőbb tevékenység, valamint a munkaterület leírása

A tartósító üzemekben önállóan vagy mérnöki irányítással részt vesz az élelmiszer alapanyagok minősítésében, mennyiségi átvételében, osztályozásában, feldolgozásában, tartósításában, csomagolásában, tárolásában. A tartósítóiipari technikus fejleszti az alkalmazott tartósítóiipari technológiákat (sterilizálás, pasztörözés, fagyasztás, szárítás), hogy széles termékválasztékot tudjanak kínálni a fogyasztóknak a boltok polcain. Laboratóriumban vizsgálja a tartósítóiipari alapanyagok, késztermékek minőségét, mennyiségét. A termék-előállítás szervezését, irányítását, a technológiák pontos, minőségi elvárásoknak megfelelő megvalósítását végzi. Részt vesz a minőségbiztosítási rendszerek kialakításában, működtetésében. Munkáját a gazdaságossági elvek, minőségbiztosítási, élelmiszerhigiéniai, technológiai, tűz- munka-és környezetvédelmi és egyéb vonatkozó előírások betartásával (4-es szint)/betartásával és betartatásával (5-ös szint) végzi.

3. A szakmához rendelt legjellemzőbb FEOR szám

Szakma megnevezése	FEOR-szám	FEOR megnevezése
	3113	Élelmiszer-ipari technikus
	3623	Gyümölcsfelvásárló
	3623	Zöldség, gyümölcs beszerző
	7112	Gombaválogató
	7112	Gyümölcs- és zöldségfeldolgozó, -tartósító
	7112	Gyümölcs tartósító
	7112	Gyümölcsfeldolgozó
	7112	Gyümölcsléfejtő
	7112	Gyümölcsválogató, osztályozó
	7112	Káposztasavanyító

	7112	Mustárfeldolgozó
	7112	Paprikamolnár
	7112	Savanyító
	7112	Szőlőválogató, -osztályozó
	7112	Zöldség szárító
	7112	Zöldség tartósító
	7112	Zöldségfeldolgozó
	7112	Zöldségválogató, osztályozó
	8111	Élelmiszer-, italgyártógép kezelője
	8325	Csomagoló-, palackozó- és címkézőgép kezelője

4. A szakképzésbe történő belépés feltételei

4.1 Iskolai előképzettség:

Alapfokú iskolai végzettség

Érettségire épülő képzés esetén: érettségi végzettség

4.2 Alkalmassági követelmények

4.2.1 Foglalkozás egészségügyi alkalmassági vizsgálat: szükséges

4.2.2 Pályaalkalmassági vizsgálat: nem szükséges

5. A szakmai oktatás megszervezéséhez szükséges tárgyi feltételek

5.1 Eszközjegyzék ágazati alapoktatásra

- alapvető fizikai mennyiségeket mérő eszközök (hossz-, tömeg-, térfogat-, hő-, sűrűségmérő eszközök)
- alapvető általános gépelemek
- alapvető élelmiszeripari gépek (nyersanyagtárolók, osztályozó-, tisztító-, aprító-, keverő-, töltő-, csomagoló-, termikus gépek)
- munkavédelmi eszközök

5.2 Eszközjegyzék szakirányú oktatásra

- Anyagmozgató gépek, berendezések targoncák, szállítószalagok
- Tároló berendezések tartályok, ládák
- Mintavételi eszközök szonda, sablonok- méret meghatározás
- Laboratóriumi felszerelések, mérőműszerek, vegyszerek
 - viszkoziméterek
 - töménységméréshez szükséges eszközök
 - pH méréshez szükséges eszközök: vezetőképesség mérő, mágneses keverő
 - nyomásmérők, hőmérők
 - dokumentáláshoz számítógép nyomtatóval és szoftverekkel
 - analitikai vizsgálatokhoz szükséges vegyszerek
 - mikrobiológiai vizsgálatokhoz szükséges eszközök
- Egyéni védőeszközök: védőszemüveg, kesztyű, védőkötény
- Környezetvédelmi eszközök, berendezések: szelektív gyűjtők, zsírtalanító, biológiai kezelés, pH beállítás, szennyvíztisztítás eszközei
- Munkabiztonsági eszközök, felszerelések: védőruha, lánckesztyű
- Előkészítő műveletek gépei:
 - nyersanyagmosó gépek
 - válogató, osztályozó berendezések
 - hámozás, száreltávolítás, magozás, tisztítás gépei

- Jellegformáló műveletek gépei:
 - aprítás, szeletelés, darabolás, zúzás gépei
 - daraboló gépek, homogénező berendezések, áttörő gépek, préselés gépei, ülepítők, centrifugák, szűrés berendezései, keverés berendezései
- Befejező műveletek gépei
 - töltés gépei, zárás gépei, üveg és doboz mosógépek és palettázók
- Hőkezelő berendezések
 - hőcserélők, előfőzők, hőközlő berendezések, bepárlás gépei, szárítás gépei
- Csomagoló gépek: címkéző, egységcsomag képző, palettázó gépek, szállító eszközök
- HACCP rendszer működtetését szolgáló eszközök, berendezések: speciális kézmosó „csapok”
- Dokumentálás eszközei: számítógép perifériákkal, vonalkód leolvasó

6. Kimeneti követelmények

6.1 Az ágazati alapoktatás szakmai követelményeinek leírása

Az alapoktatás olyan általános és széleskörű tudás és képesség megszerzését biztosítja, ami szükséges és hasznos minden élelmiszeripari ágazati szakmában betöltött munkakör esetén. Az alapoktatás végén a tanulók rálátnak az élelmiszeripari ágazat minden fontos részterületére, ezért megalapozott döntést hozhatnak a szakma kiválasztásánál.

Irányítással élelmiszer feldolgozási alpműveleteket végez: tárol, osztályoz, tisztít, aprít, kever, termikus műveletek végez (hűt, fagyaszt, főz, süt), csomagol. Felismeri és csoportosítja az élelmiszeripar nyersanyagait, azonosítja, hogy mely iparágak használják fel azokat.

Rendelkezik az élelmiszer-előállításához szükséges műszaki alapismeretekkel: felismeri az élelmiszeriparban használatos szerkezeti anyagokat (fémek és nemfémek), 3D makett alapján vetületi ábrát készít geometriai alapelemekről (téglatest, henger, kúp), felismeri az alapvető gépelemeket (kötő gépelemek, hajtáselemek).

Laboratóriumi alpműveleteket végez (tömegmérés, térfogatmérés, oldatkészítés, sűrűségmérés). Ágazathoz kapcsolódó alapszámításokat végez (százalék, aránypár).

Ismeri és betartja a munkahelyi tűz-, munka-, és környezetvédelmi szabályokat. Ismeri és betartja a személyi- és az élelmiszer-előállítás higiéniai követelményeit.

6.2 Ágazati alapkutatás szakmai követelményei

Sorszám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
1	Csoportokba rendezi az élelmiszeripari nyersanyagokat.	Alap szinten ismeri az élelmiszeripar növényi és állati eredetű nyersanyagait.	A munkavégzése során törekszik a pontosságra, szakszerűsége.	Irányítás mellett végzi munkáját. Magára nézve kötelezőnek tartja a munka-, tűzvédelmi és higiéniai előírásokat. Felelősséget vállal saját munkájáért.
2	Munkáját a munka-, tűzvédelmi és higiéniai szabályok betartásával végzi.	Alap szinten ismeri a munka-, tűzvédelmi és higiéniai szabályokat.		
3	Élelmiszeripari alpműveleteket végez.	Alap szinten ismeri a tisztítás, aprítás, keverés, osztályozás, csomagolás, hőkezelés műveleteit.		
4	Kiválasztja az élelmiszeripari munkavégzéshez szükséges szerkezeti anyagokat.	Ismeri az alapvető szerkezeti anyagokat (fémek, nem fémek).		
5	Kiválasztja az alapvető kötő gépelemeket.	Ismeri a csavarokat, ékeket, reteszeket, szegecsket.		
6	Alapvető ágazati méréseket végez.	Ismeri a tömeg, hosszúság, térfogat, hőmérséklet, sűrűség fogalmát, mértékegységeit, mérésének módját és mérőeszközeit.		
7.	Egyszerű mértani makettekről vetületi ábrát készít.	Alapszinten ismeri a műszaki ábrázolást.		
8.	Az élelmiszeripari termékek előállításához szükséges eszközöket, anyagokat kiválasztja, előkészíti.	Alapszinten ismeri a termékek előállításához szükséges anyagokat, eszközöket.		

6.3 Szakirányú oktatás szakmai követelményei

Sorszám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
1	Tartósítóipari alapanyagot mennyiségi és	Ismeri az alapanyagok mennyiségi és	Körültekintő és alapos az alapanyag átvétel és a minősítés	Munkáját mérnöki

	minőségi követelmények szerint átvesz.	minőségi követelményeit és vizsgálati módszereit.	végrehajtásában a nyersanyagok megfelelőségének biztosítása érdekében.	irányítás mellett végzi.
2	A technológiai segédanyagokat szakmai és jogszabályi szempontok szerint alkalmazza.	Ismeri a technológiai segédanyagokat, jellemzőiket, felhasználási területeiket.		
3	Nyersanyag előkészítő műveleteket (mosás, válogatás, magozás, hámozás) végez, végeztet, a műveleteket végző dolgozók munkáját felügyeli, irányítja.	A nyersanyag tulajdonságainak megfelelően ismeri az előkészítő műveletek sorrendjét, ennek függvényében előkészítő műveleteket végez, végeztet.		
4	Elvégzi a jellegformáló műveleteket (aprítás, szeletelés stb.) a késztermék jellegének megfelelően.	Kiválasztja a jellegformáló műveleteket a késztermék ismeretében.		
5	Gyümölcsökből, zöldségekből félkésztermékeket gyárt/gyártat.	Tudja a félkésztermékek gyártásának a jelentőségét a többféle összetevőből készülő gyümölcs és zöldség gyártmányoknál.		
6	Zöldség, gyümölcskészítményeket gyárt/gyártat.	Ismeri a zöldség, gyümölcskészítmények elkészítésének műveleteit, az alkalmazott gyártástechnológiát.		
7	Fermentációs műveleteket végez/végeztet.	Ismeri a fermentációs folyamat szakszerű vezetését (hőmérséklet, levegő jelenléte vagy kizárása stb.).	Törekszik a nyersanyagok gazdaságos felhasználására, az egészséges táplálkozási igényeknek megfelelő termékek előállítására.	Beosztottjai tevékenységét felügyeli, irányítja.
8	Húskonzerveket gyárt/gyártat (félkonzerv, teljes).	Ismeri a húskonzervek gyártástechnológiáját és specialitásait.		
9	Készítelkonzerv-	Ismeri a		

	veket, bébiételeket, bébiitalokat gyárt/gyártat.	készítelkonzervek, bébiételek, bébiitalok előállításának műveleteit, a gyártás speciális követelményeit.		
10	Aszalványokat, szárítmányokat gyárt/gyártat.	Ismeri az aszalás, szárítás folyamatát. Felismeri az összefüggést az aprítás foka, a szárítás paraméterei (idő, hőfok stb.), és a gyártási idő között.		
11	A csomagolóanyagba, edénybe betöltött, lezárt termékeket tartósítja a gyártástechnológia előírása szerint.	Felismeri a csomagolóanyagba, edénybe betöltött, lezárt termékek tartósító eljárását.	Szakmailag tájékozódik, a modern technológiákat alkalmazza.	
12	A termékek, csomagolások jelölését ellenőrzi.	Megnevezi a termékek, csomagolások jelölését, tudja az ellenőrzés menetét.	Kritikusan, precízen végzi a terméken feltüntetett kódok ellenőrzését, felismerve az összefüggést a jelölések és a nyomonkövethetőség megvalósításában.	
13	Szakmai fejlesztésekben, pályázatok elkészítésében és a termékfejlesztésekben, vezetői utasításnak megfelelően részfeladatokat lát el.	Felismeri a termékfejlesztés szerepét az új piaci igények kielégítésében.		
14	Gyártásközi ellenőrzést és késztermék vizsgálatokat végez.	Ismeri a gyártásközi és késztermék vizsgálatokat (refrakció mérés, savtartalom, sótartalom meghatározás, stb.).		A gyártásközi ellenőrzés adatai alapján felelősen dönt a termék további műveleteit illetően.
15	Szakszerűen üzemelteti és felügyeli a tartósítóipari gépek, berendezések működtetését és tisztítási munkálatait.	Ismeri a gépek, berendezések, szakszerű működtetését és tisztítási munkálatait.	Elkötelezett a minőségirányítási és a HACCP rendszer működtetésében, a beosztottak által betartatásával és a pontos dokumentálással.	A személyi, technológiai- és üzemi higiéniaival, munka- és környezetvédelemmel, minőségbiztosí-
16	HACCP rendszert üzemeltet,	Érti a HACCP rendszer		

	dolgozóknak higiéniai oktatást tart.	üzemeltetésének és a dolgozók higiéniai oktatásának a fontosságát.		tással kapcsolatos szabályokat betartja és azt másokkal betartatja.
17	Gyártási dokumentációt (nyomonkövetés, HACCP, gyártmánylapok, munkaidő nyilvántartás) digitálisan vezet.	Ismeri a gyártási dokumentációk (nyomonkövetés, HACCP, gyártmánylapok, munkaidő) tartalmi és formai követelményeit és digitálisan vezeti azokat.		
18	Választott idegen nyelven olvas szakirodalmat.	Alapfokon ismeri a szakmájára jellemző idegen nyelvű szakkifejezéseket.	Elfogadja a szakmai idegen nyelvismeret szükségességét.	Az idegen nyelvű tartósítóipari szakirodalmat önállóan keresi meg és értelmezi.
19	Gyártással (kihozatal, veszteség, segédanyag felhasználás) és humánerőforrással (műszak beosztás, szezonális miatt többlet vagy kisebb munkaerő igény tervezése) kapcsolatos számításokat végez.	Ismeri az alapanyag, segédanyag és a gyártással kapcsolatos szakmai számításokat. Ismeri a humánerőforrás-igény változását szezonális és a gyártásba kerülő nyersanyag függvényében.	Törekszik a nyersanyagok, technológiai segédanyagok, gazdaságos felhasználására.	Önállóan és körültekintően alap- és segédanyag szükségletet számít a gyártási tétel függvényében.
20	Tartósítóipari vállalkozást indít és működtet.	Ismeri a vállalkozás indításának módját, a vállalkozási formákat, a vállalkozás működőképességének legfontosabb feltételeit. Tudja az elektronikus ügyintézés menetét.		A vállalkozást szabályosan működteti, a szabályos működtetésért felelősséget vállal.
21	Szakmájának és körülményeinek megfelelő vállalkozási formát választ.	Alapszinten ismeri a gazdasági alapfogalmakat, alapfolyamatokat. Meg tudja határozni a különböző vállalkozási formák legfontosabb jellemzőit.	Törekszik vállalkozása szabályos működtetésére, partnerei és alkalmazottai megbecsülésére.	Vállalkozásának dokumentumait –szakértő közreműködésével – önállóan kezeli.
22	Vállalkozásában a megfelelő fizetőeszközöket	Ismeri a vállalkozások alapvető	Törekszik a nyilvántartások és dokumentumok	Önállóan dönt a vállalkozásában használatos

	használja, számlákat, szállítóleveleket állít ki.	dokumentumait. Ismeri a készpénz és az elektronikus fizetési lehetőségeket, azok használatát. Ismeri a számlák, szállítólevelek kitöltésének szabályait.	pontos vezetésére.	fizetési módokról, dokumentumok típusáról.
--	---	--	--------------------	--

7. Ágazati alapvizsga leírása, mérésének, értékelésének szempontjai

7.1 Az ágazati alapvizsgára bocsátás feltétele: valamennyi előírt képzési évfolyam eredményes teljesítése.

7.2 Írásbeli vizsga

7.2.1 A vizsgatevékenység megnevezése: Élelmiszeripari alapismeretek

7.2.2 A vizsgatevékenység leírása

- Az élelmiszeripari nyersanyagok csoportosítása és jellemzése. 50%
- Munkavédelmi, tűzvédelmi, higiéniai alapismeretek. 50%

A feladatsornak legalább 15 legfeljebb 20 feladatot kell tartalmaznia.

Az írásbeli feladatokat az alábbi formában kell összeállítani:

- tesztfeladatok, ahol csak egy jó válasz lehetséges és legalább négy válaszlehetőséget kell megadni (a tesztfeladatok aránya az összes feladathoz képest legfeljebb 50%)
- feleletválasztó feladatok a lehetséges válaszok felsorolásával (a feladatok aránya az összes feladathoz képest legfeljebb 30%)
- rövidválaszos feladatok (a feladatok aránya az összes feladathoz képest legfeljebb 20%)

7.2.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 60 perc

7.2.4 A vizsgatevékenység aránya a teljes ágazati alapvizsgán belül: 20 %

7.2.5 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai: Értékelési útmutató alapján

7.2.5.1 Az értékelés százalékos formában történik.

7.2.5.2 A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 31 %-át elérte.

7.3 Gyakorlati vizsga

7.3.1 A vizsgatevékenység megnevezése: Élelmiszeripari ágazati alapgyakorlat

7.3.2 A vizsgatevékenység leírása

7.3.2.1 Komplex gyakorlati vizsgafeladat

A gyakorlati vizsga során olyan komplex vizsgafeladatot kell összeállítani, amely alkalmas az alábbi tanulási eredmények mérésére és értékelésére:

Élelmiszeripari alpműveletet végez, melynek során:

- anyagokat kiválaszt,
- a rendelkezésére bocsátott receptúra alapján anyagszükségletet számol és mér,
- anyagokat, eszközöket előkészít,
- élelmiszeriparban használt anyagok egyes fizikai vagy kémiai tulajdonságait méri, valamint az elvégzett műveletet dokumentálja,
- élelmiszeriparban használt munkadarabot, fél- vagy készterméket állít elő, valamint az elvégzett műveletet dokumentálja,
- meghatározott munkaműveleteket hajt végre.

Az iskola – saját lehetőségeinek figyelembevételével - a fenti tevékenységek közül legalább négyet tartalmazó tételsort állít össze.

7.3.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 180 perc

7.3.4 A vizsgatevékenység aránya a teljes ágazati alapvizsgán belül: 80 %

7.3.5 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai és súlyozásuk:

- | | |
|---|-----|
| ○ a megadott művelet szakszerű elvégzése | 30% |
| ○ a munkavégzéshez szükséges eszközök, gépek szakszerű használata | 30% |
| ○ a megadott műveleti sorrend betartása | 10% |
| ○ a mérés pontossága, | 10% |
| ○ a munkavégzés esztétikája | 10% |
| ○ a munka-, tűzvédelmi és higiéniai szabályok betartása | 10% |

7.3.5.1 Az értékelés százalékos formában történik.

7.3.5.2 A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 50 %-át elérte.

7.4 Alapvizsgával betölthető munkakör FEOR száma

Ágazati alapoktatás megnevezése	FEOR-szám	FEOR megnevezése	Alapvizsgával betölthető munkakör(ök), tevékenységek
-	-	-	-

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

8. A szakmai vizsga leírása, mérésének, értékelésének szempontjai

8.1 Szakma megnevezése: Tartósítóipari technikus

8.2 Szakmai vizsgára bocsátás feltétele:

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

8.2.1 szakmához kötődő további sajátos követelmények: -

8.3 Központi interaktív vizsga

8.3.1 A vizsgatevékenység megnevezése: Tartósítóipari termék készítési ismeretek

8.3.2 A vizsgatevékenység leírása

A központi interaktív vizsgatevékenység a következő tanulási eredményeket méri

- A tartósítóipar alap-, segéd-, járulékos anyagai és technológiai segédanyagok és szerepének ismerete.
- Tartósítóipari termékkészítés – Gyümölcskészítmények, Zöldség- és főzelékkészítmények és állati eredetű nyersanyagokból előállított termékek (konzervek, savanyúságok, lekvárok, levek, ételkonzervek) gyártástechnológiája, a gyártás műveletei, az egyes műveletek célja, feltételei, paraméterei, a műveletek során lejátszódó folyamatok, a késztermékek minőségi követelményei.
- Tartósítóipari gépek az előkészítő, jellegformáló, befejező, tartósító műveletek gépeinek, berendezéseinek feladata, működési elve, kezelése illetve üzemeltetése, tisztítása, munkavédelmi előírásai.
- Élelmiszeripari minőségbiztosítási rendszerek működése, dokumentációja.

- Szakmai számítások: nyersanyag-, segédanyag-, veszteség-számítás, kalkuláció készítése.

A feladatsort az alábbi súlyozással szükséges összeállítani:

- Tartósítóipari termékkészítés alapjai, (10 %)
- Gyümölcskészítmények gyártása, (15 %)
- Zöldség- és főzelékkészítmények, (15 %)
- Állati eredetű nyersanyagokból előállított termékek, (10 %)
- Tartósítóipari nyersanyag és termék minősítése (10 %)
- Tartósítóipari gépek (10 %)
- Minőségbiztosítás és élelmiszerbiztonság (10 %)
- Szakmai számítások (20 %)

Az egyes feladattípusok javasolt aránya:

- feleletválasztós 15 %
- kiegészítendő 10 %
- rendezéses 20 %
- igaz-hamis 10 %
- rövid válasz 10 %
- esszé/hosszú kifejtést igénylő válasz 15 %
- szakmai számítás 20 %

8.3.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 180 perc

8.3.4 A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 20 %

8.3.5 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

A javítás a feladatsorhoz készített javítási útmutató alapján történik. Javasolt területek és arányuk:

- A tartósítóipar alap-, segéd-, járulékos anyagai és technológiai segédanyagok és szerepük (mondatkiegészítés, igaz-hamis) feladatok (10 %).
- Tartósítóipari termékkészítés – Gyümölcskészítmények, Zöldség- és főzelékkészítmények és állati eredetű nyersanyagokból előállított termékek (konzervek, savanyúságok, lekvárok, levek, ételkonzervek) gyártástechnológiája, a gyártás műveletei, az egyes műveletek célja, feltételei, paraméterei, a műveletek során lejátszódó folyamatok, a késztermékek minőségi követelményei. (folyamatábra kiegészítése, műveletek sorba rendezése és a termék megnevezése, többszörös választás) (50 %).
- Tartósítóipari gépek az előkészítő, jellegformáló, befejező, tartósító műveletek gépeinek, berendezéseinek feladata, működési elve, kezelése illetve üzemeltetése, tisztítása, munkavédelmi előírásai (egyszerű választás, gép felismerés ábra alapján és működési elve rövid válasz) (10%).
- Élelmiszeripari minőségbiztosítási rendszerek működése, dokumentációja önálló ismertetése (10%).
- Szakmai számítások: nyersanyag-, segédanyag-, veszteség-számítás készítése. (20%).

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

8.4 Projektfeladat

8.4.1 A vizsgatevékenység megnevezése: Tartósítóipari termékkészítés

8.4.2 A vizsgatevékenység leírása

A tartósítóipari termékkészítés vizsgatevékenység részei (zárójelben az arányuk a vizsgatevékenységen belül):

- portfólió készítése és szóbeli védeke (10 %),
- tartósítóipari termékkészítés gyakorlat (90 %)

8.4.2.1 Portfólió

A portfólió részei:

- bemutatkozás, célkitűzés:
A tanuló bemutatja saját magát, megfogalmazza, hogy miért választotta a szakmáját, milyen célokat kíván elérni, várhatóan milyen nehézségekkel kell szembenéznie, melyek a saját erősségei, és azok a tanulással kapcsolatos tulajdonságai (kompetenciái), amelyek fejlesztésre szorulnak.
- dokumentumok gyűjteménye:
A dokumentumok a tanuló tudását, teljesítményét, fejlődését, attitűd tulajdonságait, felelősségét bemutató bármilyen szöveges, fotós, animációs, filmes, prezentációs elemeknek a gyűjteménye.
Közvetlenül a szakmai munkához köthető dokumentumok: tanári dicséret, versenyeredmények, elkészített produktumok fényképei, önvallomás a szakmáról, projekt munka folyamatát bemutató dokumentumok, szakmához köthető rendezvények, kiállítások, múzeumlátogatások dokumentálása, önreflexiók.
- összegzés (reflexió):
Az összegzés (reflexió) átfogó, összegző megállapításokat tartalmaz arra vonatkozóan, hogy a tanuló hogyan ítéli meg a szakemberré válásának folyamatát, kompetenciáinak fejlődését, melyek azok a területek, amelyek a képzés során a legjobban foglalkoztatták, a szakmájával kapcsolatban milyen jövőbeni elképzelései vannak, egyéb, általa fontosnak tartott információk.

A portfólió formája:

A portfólió elektronikus dokumentum, amelyet a képzőhely által biztosított felületen, vagy egyéb, a képzőhely által meghatározott módon tárol a tanuló. A dokumentumok valóságát – a szakmai oktatást végző intézménynek hitelesíteni kell a vizsgát megelőzően. A portfóliót a projekt feladat megkezdése előtt legalább 10 nappal, a vizsgabizottság elnökének rendelkezésére kell bocsátani.

A portfólió elkészítésére rendelkezésre álló idő: Technikumi szakmai oktatás esetén 11-13. évfolyam, érettségire épülő képzés 13-14. évfolyam. Félévenként legalább egy (összesen legalább 4) a szakmai munkához köthető dokumentum elkészítése szükséges.

A portfólió védelme:

A projekt feladat portfólió vizsgatevékenységének része az elkészített portfólió bemutatása. Ennek formája 10 perces bemutató, melynek során a vizsgázó számítógéppel támogatott prezentáció keretében bemutatja a portfóliója tartalmát és utána szakmai beszélgetést folytat a vizsgabizottság tagjaival, majd válaszol a bizottság tagjainak (előzetesen) feltett kérdéseire.

A portfólió formai követelményei:

Times New Roman betűtípus, 12-es betűméret, másfeles sortávolság, sorkizárt igazítás, 2,5 cm-s margó.

A dokumentumban szereplő táblázatok, ábrák, fényképek, animációk, filmes elemek, forrását jelölni kell.

A dokumentumok készítéséhez felhasznált forrásokat, (könyvek, folyóiratok, internetes források, egyéb források), a dokumentum végén fel kell tüntetni.

8.4.2.2 Tartósítóiipari termék készítése

A vizsgarész a következő részekből áll:

- tartósítóiipari nyersanyagot vesz át mennyiségi és minőségi szempontok szerint
- elvégzi egy nyersanyag előkészítési műveletet;
- tartósítóiipari terméket gyárt;
- alapanyagot/félkészterméket/ készterméket minősít.
- szóban bemutatja az elkészített terméket, illetve a gyártással, a termékkel kapcsolatos kérdésekre válaszol legfeljebb 10 percen belül.

8.4.3. A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 300 perc

8.4.4. A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 80 %

8.4.5. A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

8.4.5.1. Portfólió értékelésének a szempontjai:

Az értékelés szempontjai:

- közvetlenül a szakmához köthető dokumentumok mennyisége és tartalmi mélysége, formai megvalósítása (50 %)
- a tanuló tudása, teljesítménye, elért eredmények (30 %)
- a tanulási folyamat, kompetenciák fejlődésének bemutatása, attitűdök (20 %)

A portfólió akkor fogadható el, ha tartalma alapján legalább 40 %-a értékelhető.

8.4.5.2. Tartósítóiipari termékgyártás értékelésének szempontjai:

- a nyersanyag átvétel szakszerűsége (10%)
- a gyártástechnológiai műveletek sorrendjének betartása és szakszerű végrehajtása (50%)
- a gépek, berendezések szabályos, előírás szerinti működtetése (10%)
- laboratóriumi vizsgálatok szakszerű végrehajtása (10%)
- a munka- környezetvédelmi, higiéniai és minőségbiztosítási előírások betartása (10%)
- gyártástechnológiai folyamatok ismerete, szakmai nyelvhasználat (10%)

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

8.5 A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges személyi feltételek:
Az írásbeli vizsga ideje alatt rendszergazda jelenlétében biztosított legyen az online vizsga zavartalan lebonyolítása. A gyakorlati vizsga időtartama alatt legyen jelen olyan technikai segítő személyzet, akik gépek/berendezések meghibásodása esetén képesek elhárítani a hibát, vagy helyettesítő gépet/berendezést tudnak biztosítani.

8.6 A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges tárgyi feltételek:

- Anyagmozgató gépek, berendezések targoncák, szállítószalagok
- Tároló berendezések tartályok, ládák
- Mintavételi eszközök szonda, sablonok- méret meghatározás
- Laboratóriumi felszerelések, mérőműszerek, vegyszerek
 - viszkoziméterek
 - töménységméréshez szükséges eszközök
 - pH méréshez szükséges eszközök: vezetőképesség mérő, mágneses keverő,
 - nyomásmérők, hőmérők
 - dokumentáláshoz számítógép nyomtatóval és szoftverekkel
 - analitikai vizsgálatokhoz szükséges vegyszerek,
 - mikrobiológiai vizsgálatokhoz szükséges eszközök,.
- Egyéni védőeszközök: védőszemüveg, kesztyű, védőkötény
- Környezetvédelmi eszközök, berendezések: szelektív gyűjtők, zsírtalanító, biológiai kezelés, pH beállítás, szennyvíztisztítás
- Munkabiztonsági eszközök, felszerelések: védőruha, lánckesztyű
- Előkészítő műveletek gépei:
 - nyersanyag mosógépek
 - válogató, osztályozó berendezések
 - hámozás, száreltávolítás, magozás, tisztítás gépei
- Jellegformáló műveletek gépei, aprítás, szeletelés, darabolás, zúzás gépei
 - daraboló gépek, homogénező berendezések, áttörő gépek, préselés gépei, ülepítők, centrifugák, szűrés berendezései, keverés berendezései
- Befejező műveletek gépei
 - töltés gépei, zárás gépei, üveg és doboz mosógépek és palettázók

- Hőkezelő berendezések
 - hőcserélők, előfűzők, hőközlő berendezések, bepárlás gépei, szárítás gépei
- Csomagológépek: címkéző, egységcsomag képző, palettázó gépek, szállítóeszközök
- HACCP rendszer működtetését szolgáló eszközök, berendezések: speciális kézmosó „csapok”
- Dokumentálás eszközei: számítógép perifériákkal, vonalkód leolvasó

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: 10 %, Szakmai vizsga: 90%

8.9 A vizsgán használható segédeszközökre és egyéb dokumentumokra vonatkozó részletes szabályok számológép, szabványok, jogszabályok

Az online írásbeli vizsgán használható:
számológép

A gyakorlati vizsgán használható:

Magyar Élelmiszerkönyv
gyártmánylap
minőségbiztosítási dokumentum

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