

Intézmény neve, engedélyszáma: **Gyulai SzC Harruckern János Technikum, Szakképző Iskola és Kollégium**

**engedélyszáma: B/2021/002074**

A 2020.01.01-től hatályos szakképzési és felnőttképzési szabályozási rendszer szerinti szakmai képzés  
képzési programja az Fktv. és Szkt. szerint (Fktv.: 2013. évi LXXVII. törvény a felnőttképzésről, Szkt.: 2019. évi LXXX. törvény a szakképzésről)

**képzés megnevezése: Hentes és húskészítmény-készítő**

---

**KÉPZÉSI PROGRAM**  
**az élelmiszer ágazathoz**  
**tartozó**  
**4 0721 05 08**  
**HENTES ÉS HÚSKÉSZÍTMÉNY-KÉSZÍTŐ**  
**szakmához**

Hatályos KKK 2023.11.21.



## Tartalom

|                                                                  |    |
|------------------------------------------------------------------|----|
| A szakma alapadatai .....                                        | 4  |
| A képzés célcsoportja: .....                                     | 12 |
| Résztétel feltételei .....                                       | 12 |
| A szakmai oktatás formájának meghatározása .....                 | 12 |
| A tantárgy témakörei .....                                       | 29 |
| Élelmiszeripari alapismeretek megnevezésű tanulási terület ..... | 30 |
| A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák.....         | 30 |
| A tantárgy témakörei .....                                       | 30 |
| A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák.....         | 31 |
| A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák.....         | 35 |
| A tantárgy témakörei .....                                       | 35 |
| A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák.....         | 36 |
| A tantárgy témakörei .....                                       | 36 |
| A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák.....         | 37 |
| A tantárgy témakörei .....                                       | 37 |
| Húsipari alpműveletek megnevezésű tanulási terület.....          | 38 |
| A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák.....         | 39 |
| A tantárgy témakörei .....                                       | 40 |
| A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák.....         | 41 |
| A tantárgy témakörei .....                                       | 42 |
| Vágástechnológiai alpműveletek és gépek tantárgy .....           | 42 |
| A tantárgy témakörei .....                                       | 45 |
| Gyártástechnológiai alpműveletek és gépek tantárgy.....          | 47 |
| A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák.....         | 47 |
| A tantárgy témakörei .....                                       | 49 |
| A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák.....         | 52 |
| A tantárgy témakörei .....                                       | 53 |
| Darabolás, csontozás megnevezésű tanulási terület .....          | 55 |
| A tantárgy témakörei .....                                       | 57 |
| Marhanegyed darabolása, csontozása tantárgy.....                 | 58 |
| A tantárgy témakörei .....                                       | 60 |
| Sovány- és vízibaromfi darabolása, csontozása tantárgy .....     | 62 |

|                                                                                |     |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----|
| A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák.....                       | 62  |
| A tantárgy témakörei .....                                                     | 63  |
| A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák.....                       | 64  |
| A tantárgy témakörei .....                                                     | 65  |
| Vágástechnológiák megnevezésű tanulási terület .....                           | 66  |
| A tantárgy témakörei .....                                                     | 69  |
| Szarvasmarha-vágástechnológiák tantárgy .....                                  | 70  |
| A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák.....                       | 75  |
| A tantárgy témakörei .....                                                     | 77  |
| Másodlagos feldolgozás megnevezésű tanulási terület .....                      | 78  |
| A tantárgy témakörei .....                                                     | 82  |
| A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák.....                       | 85  |
| A tantárgy témakörei .....                                                     | 87  |
| A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák.....                       | 90  |
| A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák.....                       | 93  |
| A tantárgy témakörei .....                                                     | 95  |
| Késztermékvizsgálat tantárgy.....                                              | 96  |
| A tantárgy témakörei .....                                                     | 97  |
| Gazdasági és vállalkozási ismeretek megnevezésű tanulási terület .....         | 98  |
| A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák.....                       | 98  |
| A tantárgy témakörei .....                                                     | 99  |
| A szakmai oktatásban részt vevő teljesítményét értékelő rendszer leírása ..... | 100 |

## A szakma alapadatai

1.1 Az ágazat megnevezése: Élelmiszeripar

1.2 A szakma megnevezése: Hentes és húskészítmény-készítő

1.3 A szakma azonosító száma: 4 0721 05 08

1.4 A szakma szakmairányai: —

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: Élelmiszeripar ágazati alapoktatás

1.8 Kapcsolódó részs szakmák megnevezése: Vágóhídi munkás, Csontozó munkás,  
Húskészítmény gyártó

# Képzés lebonyolítása duális partnerrel

|                               | 1évfolyam |                  |         |                  |              |          |        | 2évfolyam |                  |         |                  |          |           |  |
|-------------------------------|-----------|------------------|---------|------------------|--------------|----------|--------|-----------|------------------|---------|------------------|----------|-----------|--|
|                               | 1.félév   |                  | 2.félév |                  |              |          |        | 3.félév   |                  | 4.félév |                  |          |           |  |
|                               | Elmélet   | Képző Partnernél | Elmélet | Képző Partnernél | Heti óraszám | Összesen | Heti Ó | Elmélet   | Képző Partnernél | Elmélet | Képző Partnernél | Összesen |           |  |
| Szakmai ágazati alapok        | 216       | -                | -       | -                | 6            | 216      |        | -         | -                | -       | -                |          | 216       |  |
| Szakirányú ismeret            |           |                  | 131     | 265              | 11           | 396      | 26     |           | 403              | 31      | 372              | 806      | 1202      |  |
| Szakmai idegennyelv           | -         | -                |         | -                |              | -        | 1      | -         | -                | 31      | -                | 31       | 31        |  |
| Egybefüggő szakmai gyakorlat: | -         | -                |         | 160              |              | 160      |        | -         | -                | -       | -                | -        | 160       |  |
| Összes óraszám                | 216       |                  | 131     | 265              | 17           | 612/772  | 27     |           | 403              | 62      | 372              | 837      | 1449/1609 |  |
| Képzés összes óraszama        |           |                  |         |                  |              |          |        |           |                  |         |                  |          |           |  |

*Képzés összes óraszám: 1609 óra ( 1449+160 ) ; ebből duális partner által oktatott: 1200 óra ; képző*

| Évfolyam                  |                                       | 1.<br>évfolyam | 2.<br>évfolyam | A képzés<br>összes<br>óraszása |
|---------------------------|---------------------------------------|----------------|----------------|--------------------------------|
| Évfolyam összes óraszása  |                                       | <b>612</b>     | <b>837</b>     | <b>1449</b>                    |
| szakmai idegennyelv       | <b>Szakmai idegen nyelv</b>           |                |                |                                |
|                           | idegen nyelvű szakirodalom            |                | 10             |                                |
|                           | idegen nyelvű szakmai kifejezések     |                | 10             |                                |
|                           | kommunikáció idegen nyelven           |                | 11             |                                |
|                           | tanulási terület összóraszása         |                | <b>31</b>      | <b>31</b>                      |
|                           |                                       |                |                |                                |
| szakmai ágazati<br>alapok | <b>Élelmiszerismeret</b>              | <b>20</b>      | <b>0</b>       | <b>20</b>                      |
|                           | Anyagismeret                          | 10             |                |                                |
|                           | Élelmiszeripari technológiai alapok   | 10             |                |                                |
|                           | <b>Műszaki alapismeretek</b>          | <b>25</b>      | <b>0</b>       | <b>25</b>                      |
|                           | Géprajzi alapismeretek                | 5              |                |                                |
|                           | Gépelemek                             | 5              |                |                                |
|                           | Erőátviteli gépelemek                 | 5              |                |                                |
|                           | Csővek és csővezetékek                | 5              |                |                                |
|                           | Villanymotorok, hajtóművek, áttételek | 5              |                |                                |
|                           |                                       |                |                |                                |

|  |                                   |           |          |           |
|--|-----------------------------------|-----------|----------|-----------|
|  | <b>Élelmiszervizsgálat</b>        | <b>26</b> | <b>0</b> | <b>26</b> |
|  | Bevezetés a laboratóriumi munkába | 3         |          |           |
|  | Mintavétel                        | 4         |          |           |
|  | Tömegmérés                        | 4         |          |           |
|  | Térfogatmérés                     | 4         |          |           |
|  | Hőmérséklet mérés                 | 4         |          |           |
|  | Sűrűség mérés                     | 3         |          |           |
|  | Oldatok                           | 4         |          |           |
|  | <b>Alapozó gyakorlatok</b>        | <b>60</b> | <b>0</b> | <b>60</b> |
|  | Mérések                           | 30        |          |           |
|  |                                   |           |          |           |

|                    |                                                              |     |   |     |
|--------------------|--------------------------------------------------------------|-----|---|-----|
|                    | Szakmaspecifikus alapműveletek                               | 30  |   |     |
|                    | <b>Munkavédelem és higiénia</b>                              | 15  | 0 | 15  |
|                    | Munkavédelem                                                 | 5   |   |     |
|                    | Higiénia                                                     | 10  |   |     |
|                    | <b>Álágazati specializáció</b>                               | 70  | 0 | 70  |
|                    | Álágazati specializáció                                      | 70  |   |     |
|                    | Tanulási terület összórása                                   | 216 | 0 | 216 |
| Szakirányú ismeret | <b>Mikrobiológiai és minőségbiztosítási ismeretek</b>        | 100 |   | 100 |
|                    | A mikroorganizmusok csoportosítása                           | 10  |   |     |
|                    | A mikroorganizmusok életműködése                             | 10  |   |     |
|                    | Patogén és romlást okozó mikroorganizmusok                   | 10  |   |     |
|                    | Húsiparban alkalmazott hasznos mikroorganizmusok             | 10  |   |     |
|                    | A tisztító- és fertőtlenítőszer hatása a mikroorganizmusokra | 11  |   |     |

|                    |                                                                                           |    |   |    |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|----|
| Szakirányú ismeret | A mikroorganizmusok szaporodásának gátlására és/vagy elpusztítására alkalmazott eljárások | 10 |   |    |
|                    | Állatbetegségek                                                                           | 10 |   |    |
|                    | Élelmiszer-biztonság                                                                      | 14 |   |    |
|                    | Élelmiszer-biztonsági rendszerek                                                          | 15 |   |    |
|                    | <b>Vágóállat-ismeret</b>                                                                  | 20 | 0 | 20 |
|                    | Vágóállatfajok, -fajták                                                                   | 10 |   |    |
|                    | A vágóállatok szervezetének felépítése                                                    | 10 |   |    |
|                    | <b>Vágástechnológiai alapműveletek és gépek</b>                                           | 90 | 0 | 90 |
|                    | Vágóállat-felvásárlás, vágóállatok szállítása, vágás előkészítése                         | 10 |   |    |
|                    | Kábítás                                                                                   | 10 |   |    |
|                    | Szúrás, elvéreztetés                                                                      | 10 |   |    |
|                    | Szörzeteltávolítás, bőrféjtés, tollazat eltávolítás                                       | 10 |   |    |



|  |                                                  |           |            |            |
|--|--------------------------------------------------|-----------|------------|------------|
|  | Belsőszervek, bélgarnitúra eltávolítása          | 10        |            |            |
|  | Hasítás                                          | 10        |            |            |
|  | Húsvizsgálat                                     | 10        |            |            |
|  | Mérlegelés, minősítés                            | 10        |            |            |
|  | Hűtés                                            | 10        |            |            |
|  | <b>Gyártástechnológiai alpműveletek és gépek</b> | <b>80</b> | <b>209</b> | <b>289</b> |
|  | A hús összetétele, vágás utáni elváltozásai      | 10        |            |            |
|  | Romlások                                         | 10        |            |            |
|  | Tartósító eljárások                              | 10        |            |            |
|  | Adalékanyagok                                    | 10        |            |            |
|  | Burkolóanyagok és csomagolástechnológia          | 10        |            |            |
|  | A húsipari termékcsoportok főbb termékei         | 10        |            |            |

|                    |                                                                         |           |           |           |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|
| szakirányú ismeret | Gyártástechnológiai műveletek és gépek                                  | 10        | 39        |           |
|                    | Gyártástechnológiai alpműveletek alkalmazása, berendezések üzemeltetése | 10        | 139       |           |
|                    | Portfoliókészítés                                                       |           | 31        |           |
|                    | <b>Művelettani és technológiai számítások</b>                           | <b>20</b> | <b>30</b> | <b>50</b> |
|                    | Technológiai és termelési számítások                                    | 10        | 15        |           |
|                    | Műveletek                                                               | 10        | 15        |           |
|                    | <b>Félsertés darabolása, csontozása</b>                                 | <b>30</b> | <b>40</b> | <b>70</b> |
|                    | Félsertés darabolása, csontozása gyártástechnológiai célra              | 10        | 15        |           |
|                    | Bőrös félsertés darabolása, csontozása pácolási célra                   | 10        | 15        |           |
|                    | Tőkefélsertés darabolása, csontozása kereskedelmi célra                 | 10        | 20        |           |
|                    | <b>Marhanegyed darabolása, csontozása</b>                               | <b>12</b> | <b>70</b> | <b>82</b> |
|                    | Marhaelsőnegyed darabolása, csontozása gyártástechnológiai célra        | 3         | 15        |           |
|                    | Marhaelsőnegyed darabolása, csontozása kereskedelmi célra               | 3         | 15        |           |

|                                                                  |           |           |           |
|------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|
| Marhahátsónegyed darabolása, csontozása gyártástechnológia célra | 3         | 20        |           |
| Marhahátsónegyed darabolása, csontozása kereskedelmi célra       | 3         | 20        |           |
| <b>Sovány- és vizibaronfi darabolása, csontozása</b>             | <b>10</b> | <b>10</b> | <b>20</b> |
| Soványbaromfi kereskedelmi darabolása, csontozása                | 5         | 5         |           |
| Vizibaronfi kereskedelmi darabolása, csontozása                  | 5         | 5         |           |

|                    |                                                                        |  |            |            |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------|--|------------|------------|
| szakirányú ismeret | <b>Kereskedelmi értékesítés</b>                                        |  | <b>80</b>  | <b>80</b>  |
|                    | Tőkehúsok és húskészítmények mennyiségi és minőségi átvétele           |  | 30         |            |
|                    | Tőkehúsok és húskészítmények elhelyezése a hűtőpultokban               |  | 30         |            |
|                    | A vásárlók kiszolgálása és tájékoztatása                               |  | 20         |            |
| szakirányú ismeret | <b>Sertésvágás-technológiák</b>                                        |  | <b>100</b> | <b>100</b> |
|                    | A forrázásos sertésvágás műveletei                                     |  | 100        |            |
|                    | <b>Szarvasmarhavágás-technológiák</b>                                  |  | <b>50</b>  | <b>50</b>  |
|                    | A magaspályás marhavágás műveletei                                     |  | 50         |            |
|                    | <b>Baromfivágás-technológiák</b>                                       |  | <b>10</b>  | <b>10</b>  |
|                    | A soványbaromfi-vágás műveletei                                        |  | 5          |            |
|                    | A vízibaronfi-vágás műveletei                                          |  | 5          |            |
| szakirányú ismeret | <b>Hőkezeléssel tartósított töltelékes húskészítmények előállítása</b> |  | <b>50</b>  | <b>50</b>  |
|                    | Vörösáruk gyártástechnológiája                                         |  | 12         |            |
|                    | Felvágottak gyártástechnológiája                                       |  | 12         |            |
|                    | Füstölt, főtt kolbászok gyártástechnológiája                           |  | 14         |            |
|                    | Belsősegből készült húskészítmények gyártástechnológiája               |  | 12         |            |
|                    | <b>Nyers töltelékes húskészítmények előállítása</b>                    |  | <b>60</b>  | <b>60</b>  |

|                               |                                                                |            |           |            |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------|-----------|------------|
|                               | Nyers kolbászok gyártástechnológiája                           |            | 20        |            |
|                               | Szalámifélék gyártástechnológiája                              |            | 20        |            |
| szakirányú ismeret            | Gyorsérlelésű-fermentált kolbászok, szalámik előállítása       |            | 20        |            |
|                               | <b>Pácolt termékek előállítása</b>                             |            | <b>40</b> | <b>40</b>  |
|                               | Hagyományos pácolási technológiák                              |            | 20        |            |
|                               | Gyorspácolási technológiák                                     |            | 20        |            |
|                               | <b>Étkezési zsír, tepertő és étkezési szalonna előállítása</b> |            | <b>30</b> | <b>30</b>  |
|                               | Étkezési szalonnák előállítása                                 |            | 15        |            |
|                               | Hagyományos zsírgyártás                                        |            | 15        |            |
|                               | <b>Késztermékvizsgálat</b>                                     | <b>20</b>  |           | <b>20</b>  |
|                               | Húskészítmények érzékszervi bírálata                           | 5          |           |            |
|                               | Húskészítmények szárazanyagtartalmának vizsgálata              | 5          |           |            |
|                               | Húskészítmények sótartalmának meghatározása                    | 5          |           |            |
|                               | Pácoltatás sűrűségének meghatározása                           | 5          |           |            |
|                               | <b>Gazdasági és vállalkozási ismeretek</b>                     | <b>14</b>  | <b>27</b> | <b>41</b>  |
|                               | Gazdasági alapismeret                                          | 7          | 8         |            |
|                               | Vállalkozás alapítása                                          | 7          | 7         |            |
|                               | Vállalkozás működtetése                                        |            | 12        |            |
|                               | Tanulási terület összórása                                     | <b>396</b> | 837       |            |
| Egybefüggő szakmai gyakorlat: |                                                                | 160        |           | <b>160</b> |

**Az óraszámokat tartalmazó táblázatban színessel jelölt témakörök a duális partner által oktatott témaköröket mutatják.**

Az elmélet és a gyakorlat a dokumentumban nem kerül élesen elválasztásra. A cél az, hogy lehetőség legyen a gyakorlat során is elméletet oktatni, hatékonyabbá téve ezzel az oktatást.

A kizárólag szakmai vizsgára történő felkészítés során az ágazati alapoktatáshoz tartozó tantárgyak oktatását a szakmai oktatás első félévében kell megszervezni.

A képzés célcsoportja:

- tartósan álláskeresők
- első szakmát szerzők
- szakképzetlen álláskeresők
- közfoglalkoztatottak
- szakképzetlen, betanított munkakörben dolgozó munkavállaló
- akik a belépési feltételnek megfelelnek, alkalmasak a kompetenciák elsajátítására és érdeklődnek a képzés iránt.

A szakmai oktatásba való bekapcsolódás és részvétel feltételei:

- Iskolai előképzettség:  
Alapfokú iskolai végzettség

Alkalmassági követelmények:

- Foglalkozás-egészségügyi alkalmassági vizsgálat: szükséges
- Pályaalkalmassági vizsgálat szakirányú oktatás megkezdése előtt: nem szükséges

Részvétel feltételei

- Az oktatók által vezetett és regisztrált elektronikus napló.  
A képzésben részt vevő személy a kontaktórákról a képzési programban és a felnőttképzési szerződésben meghatározott képzési óraszámnál nem mulasztott többet
- Egyéb feltételek: Minden résztvevővel a felnőttképzésről szóló 2013. évi LXXVII. törvény (Fktv.) által meghatározott tartalmú felnőttképzési szerződést kell kötni.

A szakmai oktatás formájának meghatározása

- csoportos képzés
- a képzés kontakt órák formájában valósul meg

**Szakmai oktatás során alkalmazott munkaformák:**

- Jelenléti képzésben előadás, szemléltetés és bemutatás frontális ismeretátadás során.
- Bemutatás, majd gyakoroltatás egyéni munkaformában
- Munkaformák: Csoportos jelenléti vagy egyéni munkaformában is megvalósítható (a csoport összetételétől függően)
- Csoportos jelenléti képzés módszerei:
- Előadás, prezentáció, szemléltetés

- Gyakorlás: oktató irányításával
- Ellenőrzés: megfigyeléssel ellenőrzi az oktató, a résztvevők folyamatos együtt haladását a feladatokban megoldásában.
- Értékelés: szóban és írásban a feladat megvalósításának helyessége és minősége szerint.

### **Szakmai oktatás során alkalmazott képzési módszerek**

Előadás, magyarázat, szemléltetés, gyakorlat, megbeszélés, együttes és önálló tananyag feldolgozás, önálló tanulás

### **Maximális csoportlétszám:**

32 fő

### **A alapoktatás és a képzés célja:**

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 élelmiszeripari 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-, baleset- és környezetvédelmi szabályokat. Ismeri és betartja a személyi- és az élelmiszer-előállítás higiéniai követelményeit.

A **képzés** teljesítésével olyan szakember képzése a cél, aki fogyasztókhöz eljutó húsokat és húskészítményeket állít elő a vágóállatok biztonságos feldolgozásával. Vágóüzemben csontoz, darabol, csomagol az elsődleges feldolgozás során. Az előkészített húsokból főtt-, főtt-füstölt, sózott-pácolt, érlelt termékeket, vörösárut, sonkát, kolbászt, szalámit készít a másodlagos feldolgozás során. A sertés-, marha-, juh-, baromfi feldolgozása során kis- és nagyüzemi

környezetben élőállat-, alapanyag minőségi, mennyiségi átvételét, annak feldolgozását végzi, melynek során aprít, összemér, kever, tölt, hőkezel és csomagol. Ismeri a halfeldolgozás technológiai folyamatait. Az élelmiszerüzletekben a vevőkkel kommunikál, kiszolgál, termékre vonatkozó kéréseket megvalósít. Munkáját a gazdaságossági elvek, minőségbiztosítási, élelmiszerhigiéniai, technológiai, tűz-, munka- és környezetvédelmi és egyéb vonatkozó előírások betartásával végzi. A technológiai gépeket, berendezéseket szakszerűen beállítja és működteti.

#### A szakmai oktatás során megszerezhető kompetenciák:

| Sorszám | Készségek, képességek                                                                      | Ismeretek                                                                                        | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                 | Önállóság és felelősség mértéke                                                                                                                                                               |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1       | Csoportokba rendezi az élelmiszeripari nyersanyagokat.                                     | Alapszinten ismeri az élelmiszeripar növényi és állati eredetű nyersanyagait.                    | A munkavégzése során törekszik a pontosságra, szakszerűsége.      | <p>Irányítás mellett végzi munkáját.</p> <p>Magára nézve kötelezőnek tartja a munka-, tűzvédelmi, higiéniai és környezetvédelmi előírásokat.</p> <p>Felelősséget vállal saját munkájáért.</p> |
| 2       | Munkáját a munka-, tűzvédelmi, higiéniai és környezetvédelmi szabályok betartásával végzi. | Alapszinten ismeri a munka-, tűzvédelmi, higiéniai és környezetvédelmi szabályokat.              | Ellátja a munka-, tűz-, baleset- és környezetvédelmi feladatokat. |                                                                                                                                                                                               |
| 3       | Élelmiszeripari alpműveleteket végez.                                                      | Alapszinten ismeri a tisztítás, aprítás, keverés, osztályozás, csomagolás, hőkezelés műveleteit. |                                                                   |                                                                                                                                                                                               |
| 4       | Kiválasztja az élelmiszeripari munkavégzéshez szükséges szerkezeti anyagokat.              | Ismeri az alapvető szerkezeti anyagokat (fémek, nemfémek).                                       |                                                                   |                                                                                                                                                                                               |
| 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.                                           |  |  |

| Sorszám | Készségek, képességek                                                                                                                                                                        | Ismeretek                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                                                                                       | Önállóság és felelősség mértéke                                                                                                                                        |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.      | Elvégzi a vágóállatok minőségi, mennyiségi átvételét. Ellenőrzi a szállítási dokumentációkat. Rögzíti a dokumentáción szereplő adatokat az adatszolgáltatási és nyomon követési rendszerben. | Ismeri a vágóállatok szervezeti felépítését, mozgásszervrendszerét, izomzatát, fő- és melléktermékek csoportjait, jellemzőit. Ismeri a vágóállatok átvételének követelményeit, a szállítási dokumentációk típusait. Tisztában van a vágóállat-fajok, -fajták hasznosítási irányával, értékmérő tulajdonságaival. | Nyitott az adott szakterület új eredményei, innovációi iránt, törekszik azok megismerésére, megértésére és alkalmazására. Érdeklődik szakmája újdonságai iránt. Szakmai tudását rendszeresen fejleszti. | Munkakörét felelősségteljesen, előrelátóan látja el. Felelősséget vállal saját munkája minőségéért. Munkája során betartja a higiéniai és munkabiztonsági előírásokat. |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2. | Végrehajtja a nagy vágóállatok pihentetését, vágásra felhajtását, kábítás előtti szakszerű rögzítését. Az állatvédelmi törvény előírásait és a higiéniai, munkavédelmi előírásokat betartva elvégzi a szennyezett övezetbe tartozó vágástechnológiai műveleteket. A műveletek során üzemelteti a vágástechnológiai gépeket, berendezéseket. | Tisztában van a pihentetés kedvező hatásaival. Ismeri a kábítási módokat, a kábítás technológiai célját, paramétereit, a kábítóberendezések működési elvét, és munkabiztonsági előírásait. Tisztában van a kábítási hibák okozta következményekkel. Ismeri a nagy vágóállatok szúrásának elvéreztetésének célját, technológiai lépéseit, paramétereit, a szúrási pontot és a szúrási-elvéreztetési testhelyzetek jellemzőit. Tisztában van a nyitott és zárt elvé- | Törekszik a vágástechnológiai műveletek szakszerű, higiénikus, biztonságos végrehajtására. Viselkedése felelősségteljes, mellyel csökkenti a gondatlanságból bekövetkező munkabalesetek kialakulásának kockázatát. Jól tűri a monotonitást. | Közvetlen munkahelyi vezetőjének szakmai irányítása mellett önállóan végzi feladatait. Munkakörét felelősségteljesen, előrelátóan látja el. Felelősséget vállal saját munkája minőségéért. Munkája során betartja a higiéniai és munkabiztonsági előírásokat. |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |  |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  |  | <p>reztetési mód jellemzőivel, higiéniai előírásaival. Ismeri forrázásos sertés-vágás, szőrzeteltávolítás célját, részműveleteinek sorrendjét. Ismeri a forrázási, kopasztási, perzselési hibák okozta következményeket. Tisztában van a szarvasmarhavágás bőrfejtés műveletének technológiai céljával, lépéseivel.</p> <p>Tudja a műveletek higiéniai és munkabiztonsági előírásait.</p> |  |  |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

|    |                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3. | <p>A higiéniai, munkavédelmi előírásokat betartva elvégzi a tiszta övezetbe tartozó vágástechnológiai műveleteket. A műveletek során üzemelteti a vágástechnológiai gépeket, berendezéseket.</p> | <p>Ismeri a vágóállatok bélgarnitúra és belső szervek eltávolításának célját, a művelet technológiai lépéseit. Átfogóan ismeri a vágóállatok belső szerveinek anatómiai elhelyezkedését. Felismeri az azonosíthatóság, nyomon követés fontosságát, szerepét. Alkalmazza a higiéniai és munkabiztonsági előírásokat. Ismeri a hasítási módok közötti különbségeket. Tisztában van a hasítási hibákkal és következményekkel. Tudja a higiéniai és munkabiztonsági előírásokat. Tisztában van a húsvizsgálat élelmiszerbiztonsági jelentőségével. Ismeri a vágóállatoknál alkalmazott EUROP minősítési</p> | <p>Törekszik a vágástechnológiai műveletek szakszerű, higiénikus, biztonságos végrehajtására. Visselkedése felelősségteljes, mellyel csökkenti a gondatlanságból bekövetkező munkabalesetek kialakulásának kockázatát. Jól tűri a monotonitást.</p> | <p>Közvetlen munkahelyi vezetőjének szakmai irányítása mellett önállóan végzi feladatait. Munkakörét felelősségteljesen, előrelátóan látja el. Felelősséget vállal saját munkája minőségéért. Munkája során betartja a higiéniai és munkabiztonsági előírásokat.</p> |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|   |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                                                                                                                        | <p>eljárás lépéseit, minősítési osztályokat, jelölést.</p> <p>Ismeri a hűtési módokat.</p> <p>Tisztában van az egyes hűtési módok előnyeivel, hátrányaival. Tudja a hűtés higiéniai és minőségbiztosítási jelentőségét.</p>                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 4 | <p>Fél- és negyedtestek testtáji darabolását, testek húsrészekre bontását végzi.</p> <p>Csontoz, formáz, kivág, húsokat osztályoz.</p> | <p>Ismeri a vágóállatok szervezeti felépítését, húsrészeit, csontvázát, izomzatát.</p> <p>Ismeri a vágás, darabolás, csontozás műveleteit. Ismeri a darabolásra, csontozásra vonatkozó munkavédelmi és higiéniai előírásokat. Tudja működtetni a darabolás, csontozás művelete során alkalmazott berendezéseket. Ismeri a berendezések munkabiztonsági és higiéniai előírásait.</p> | <p>Törekszik a darabolási, csontozási műveletek szakszerű, higiénikus, biztonságos végrehajtására. Viselkedése felelősségteljes, mellyel csökkenti a gondatlanságból bekövetkező munkabalesetek kialakulásának kockázatát. Jól tűri a monotonitást.</p> | <p>Közvetlen munkahelyi vezetőjének szakmai irányítása mellett önállóan végzi feladatait.</p> <p>Munkakörét felelősségteljesen, előrelátóan látja el.</p> <p>Felelősséget vállal saját munkája minőségéért. Munkája során betartja a higiéniai és munkabiztonsági előírásokat.</p> |

|   |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                          |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5 | <p>Kereskedelembe húst és húskészítményeket értékesít. Tőkehús és húskészítmény hűtőpultot feltölt, berendez. Vevőket kiszolgál, tájékoztat, informál.</p> | <p>Ismeri a húsok és húskészítmények bolti értékesítésre való előkészítésének módját. Ismeri a húsipari termék-csoportokat és termékeket. Ismeri a vágóállatok húsrészeinek konyha-technikai felhasználását. Tisztában van a kiszolgálás, értékesítés, eladás szabályaival.</p> | <p>Törekszik az értékesítéssel összefüggő szakszerű, higiénikus, biztonságos munkavégzés végrehajtására. Nyugodt, magabiztos viselkedésével csökkenti a gondatlanságból fellépő munkabalesetek kialakulásának kockázatát. Udvarias, nyugodt, választékos kommunikációjával bizalmat kelt a vásárlókban.</p> | <p>Önállóan végzi feladatait. Munkakörét felelősségteljesen, előrelátóan látja el. Felelősséget vállal saját munkája minőségéért. Munkája során betartja a higiéniai és munkabiztonsági előírásokat.</p> |
| 6 | <p>Hőkezeléssel tartósított töltelékes húskészítmények előállítását végzi. A műveletek során üzemelteti a gyártástechnológiai gépeket, berendezéseket.</p> | <p>Tisztában van a termékcsoporthoz tartozó termékekkel, azok jellemző tulajdonságaival, a Magyar Élelmiszerkönyv hőkeze-</p>                                                                                                                                                   | <p>Törekszik a pontos higiénikus, biztonságos munkavégzésre. Igyekszik a gyártástechnológiai műveleteket a legjobb tudása szerint végre-</p>                                                                                                                                                                | <p>Munkakörét felelősségteljesen, önállóan, előrelátóan látja el. Felelősséget vállal a késztermék élelmiszerbiztonsági mi-</p>                                                                          |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                               |                                                                                      |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>léssel tartósított töltelékes húskészítményekre vonatkozó előírásaival. Tisztában van a gyártás során felhasznált alapanyagok, jelleg- és ízkialakító anyagok, adalékanyagok, burkolóanyagok jellemzőivel. Ismeri az összetevők adagolásának sorrendjét, tisztában van a töltőmassza előállításának műveleti lépéseivel, illetve a gyártott termék formájára vonatkozó szabványokkal. Ismeri az aprítókeverő és töltő berendezés működési elvét, munkabiztonsági és higiéniai előírásait. Tisztában van a hőkezelési paraméterekkel. Ismeri a termék visszahűtésének jelentőségét.</p> | <p>hajtani. A tevékenységek során felelősségteljes, nyugodt magatartást tanúsít, hogy minimálisra csökkentse a munkabalesetek kockázatát. Elkötelezett a jó minőségű, biztonságos termékek előállítására.</p> | <p>nőségéért. Munkája során betartja a higiéniai és munkabiztonsági előírásokat.</p> |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|

|   |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7 | Nyers töltelékes húskészítmények előállítását végzi. A műveletek során üzemelteti a gyártástechnológiai gépeket, berendezéseket. | Tisztában van a termékcsoporthoz tartozó termékekkel, azok jellemző tulajdonságaival, a Magyar Élelmiszerkönyv nyers töltelékes húskészítményekre vonatkozó előírásaival. Ismeri a gyártási alapanyagok minőségi és mennyiségi átvételének előírásait. Tisztában van a gyártás során felhasznált alapanyagok, jelleg- és íz kialakító anyagok, adalékanyagok, burkoló- | Törekszik a pontos higiénikus, biztonságos munkavégzésre. Igyekszik a gyártástechnológiai műveleteket a legjobb tudása szerint végrehajtani. A tevékenységek során felelősségteljes, nyugodt magatartást tanúsít, hogy minimálisra csökkentse a munkabalesetek kockázatát. Elkötelezett a jó minőségű, biztonságos termékek előállítására. | Felelősséget vállal az előállított termék élelmiszerbiztonsági minőségéért. Munkája során betartja a higiéniai és munkabiztonsági előírásokat. |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  |  | <p>anyagok jellemzőivel. Ismeri a hús minőségi osztályokra vonatkozó jelöléseket. Ismeri az összetevők adagolásának sorrendjét, tisztában van a töltőmassza vagy paszta előállításának műveleti lépéseivel, illetve a gyártott termék formájára vonatkozó szabványokkal.</p> <p>Ismeri az aprítókeverő és töltő berendezés működési elvét, munkabiztonsági és higiéniai előírásait. Tisztában van a termék tartósítását elősegítő technológiai műveletekkel. Ismeri a füstölési paramétereit.</p> <p>Tisztában van a szárítás-érlelés műveletének jelentőségével, technológiai paramétereivel.</p> |  |  |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

|   |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                          |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8 | Hagyományosan sózott és pácolt, illetve gyors-pácolt húskészítményeket, étkezési szalonnákat állít elő. A műveletek során üzemelteti a gyártástechnológiai gépeket, berendezéseket. | <p>Tisztában van a termékcsoporthoz tartozó termékekkel, azok jellemzőivel, a Magyar Élelmiszerkönyv pácolt termékekre, étkezési szalonnákra vonatkozó előírásaival. Ismeri a gyártási alapanyagok minőségi és mennyiségi átvételének előírásait. Ismeri az oldatok készítésének törvényszerűségeit. Ismeri a pácolási módokat, a pácolás elméleti alapjait. Ismeri a pácoló berendezések mű-</p> | <p>Törekszik a pontos higiénikus, biztonságos munkavégzésre. Igyekszik a gyártástechnológiai műveleteket a legjobb tudása szerint végrehajtani. A tevékenységek során felelősségteljes, nyugodt magatartást tanúsít, hogy minimálisra csökkentse a munkabalesetek kockázatát. Elkötelezett a jó minőségű, biztonságos termékek előállítására.</p> | <p>Munkakörét felelősségteljesen, önállóan, előrelátóan látja el. Felelősséget vállal az előállított késztermék élelmiszerbiztonsági minőségéért. Munkája során betartja a higiéniai és munkabiztonsági előírásokat.</p> |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                             |  |  |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  |  | <p>kódását, higiéniai és munkavédelmi előírásait. Ismeri a pácolás során lezajló folyamatokat és a pácolt termékek tartósítási módjait. Ismeri a füstölőfőző berendezés működését, higiéniai és munkavédelmi előírásait</p> |  |  |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|



|    |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                     |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9  | Hagyományos zsírgyártási műveletet végez. A műveletek során üzemelteti a gyártástechnológiai gépeket, berendezéseket.                              | Tisztában van a termékcsoporthoz tartozó termékekkel, azok jellemzőivel. Ismeri a zsírsütés elméleti hátterét. Ismeri a duplikátor üstök működését, higiéniai és munkabiztonsági előírásait. |                                                                                                                           | Munkakörét felelősségteljesen, önállóan, előrelátóan látja el. Felelősséget vállal az előállított késztermékek élelmiszerbiztonsági minőségéért. Munkája során betartja a higiéniai és munkabiztonsági előírásokat. |
| 10 | Mintát vesz, alap- és gyártásközi vizsgálatot végez, elemez, értékeli. Az alapanyagok, félkész- és késztermékek laboratóriumi minősítését elvégzi. | Ismeri a húsipari alapanyagok és termékek összetevőit (fehérje-, víz-, zsír-, sótartalom), a mintavételi módokat, a laboratóriumi meghatározás módjait.                                      | Törekszik a pontos munkavégzésre. Elkötelezett a jó minőségű, biztonságos termékek előállítására.                         | Önállóan végzi a vizsgálatokat. Munkája során betartja a munkabiztonsági előírásokat. Felelősséget vállal saját munkája minőségéért.                                                                                |
| 11 | Húsipari termékek előállításához szükséges szakmai számításokat végez.                                                                             | Ismeri a számításokhoz szükséges matematikai alapműveleteket.<br><br>Ismeri a kihozatali százalék, a termék receptúra összeállítás, a páclé összeállítás szabályait.                         | Nyitott az adott szakterület új eredményei, innovációi iránt, törekszik azok megismerésére, megértésére és alkalmazására. | Önállóan végzi a szakmai számításokat. Felelősséget vállal a szakmai számítások helyességéért.                                                                                                                      |
| 12 | Termékeket raktározásra átvész, kezel és átad.                                                                                                     | Tisztában van a raktározás, tárolás, anyagmozgatás szabályaival.                                                                                                                             | Elkötelezett a biztonságos termék előállítás iránt.                                                                       | Munkakörét felelősségteljesen, önállóan, előrelátóan látja el. Munkája során betartja a higiéniai és munkabiztonsági előírásokat.                                                                                   |
| 13 | A tevékenységéhez kapcsolódóan takarít, tisztít, fertőtleníti.                                                                                     | Ismeri a tisztító- és fertőtlenítőszer használatának sza-                                                                                                                                    | Törekszik a minőségbiztosítási és higiéniai előírások                                                                     | Munkája során betartja a higiéniai és munkabiztonsági                                                                                                                                                               |

|     |                                                                                                                 | bályait és hatásukat.                                                                                                                                                                      | betartására.                                                   | gi előírásokat.                                                                         |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 14  | A hulladékkezelési előírásoknak megfelelően kezeli a képződő hulladékokat.                                      | Ismeri a hulladékkezelés szabályait, a környezetvédelmi előírásokat, a szelektív hulladékkezelés fontosságát.                                                                              | Törekszik a környezet megővására.                              | Önállóan végzi a hulladékok szelektálását.                                              |
| 15  | Részt vesz a húsipari vállalkozás működtetésében.                                                               | Alapszinten ismeri a húsipari vállalkozás működtetésével kapcsolatos szabályokat.                                                                                                          | Betartja a vállalkozások működésére vonatkozó jogszabályokat.  | A vállalkozás működtetéséhez szükséges feladatokat irányítással végzi.                  |
| 16  | A munkájához kapcsolódó dokumentálást, adatgyűjtést és -feldolgozást korszerű informatikai eszközökkel elvégzi. | Alapszinten ismeri a húsiparban használt, termelést támogató szoftverek kezelését. Ismeri az alapvető húsipari élelmiszerbiztonsági (HACCP) dokumentumokat, azok használatának szabályait. | Törekszik a minőségbiztosítási dokumentumok pontos vezetésére. | Önállóan kezeli a minőségbiztosítási szoftvereket, programokat, és rögzíti az adatokat. |
| 17. | Egy idegen nyelven alapszinten kommunikál.                                                                      | Alapfokon ismeri a szakmájára jellemző idegen nyelvű szak kifejezéseket.                                                                                                                   | Nyitott a nemzetközi technológiák és műszaki újítások felé.    | Munkájához szükséges egyszerű szakmai idegen nyelvű szöveget segítséggel értelmez.      |

### 3 A TANULÁSI TERÜLETEK RÉSZLETES SZAKMAI TARTALMA

#### Szakmai idegen nyelv tantárgy

31 óra

##### 3.2.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók idegen nyelven is képesek legyenek az alapvető szakkifejezéseket használni, ismerjék a szakma szakkifejezéseit, s nyelvi szintjüknek megfelelően hatékonyan és eredményesen meg tudják valósítani a kommunikációs célokat egy helyzet során.

Megértsek a munkájukhoz kapcsolódó idegen nyelvű szakirodalmat, képesek legyenek egyszerű szöveget megérteni, összefüggő szöveget megfogalmazni a formai és tartalmi követelményeknek megfelelően, nyelvi panelek és gyakori kifejezések segítségével.

A munkavégzés során legyenek képesek idegen nyelven, a személyes és szakmai vonatkozást is beleértve kommunikálni. Az általános társalgás során feltett kérdéseket egyszerű mondatokkal meg tudják válaszolni. Az interakció során tudjanak szándékaikról, termékekről, eljárásokról beszélni. Ki tudják fejezni kommunikációs szándékukat egyszerűbb mondatok, nyelvi szerkezetek segítségével. Rendelkezzenek megfelelő szókinccsel ahhoz, hogy tanulmányaikról és munkatapasztalatukról be tudjanak számolni. Megértsek az adott terméken közzétett információkat, és ezzel kapcsolatosan fel tudjanak tenni annak összetételéről, készítéséről egyszerű kérdéseket.

A tantárgy az utolsó évfolyamon kerül oktatásra, így épít a tanulók már korábban szerzett tudására, ismeretanyagára. A tantárgy tanulása során a tanuló ezen ismereteit aktiválja és a szakmához kapcsolódó szókinccset is alkalmazva gyakorolja.

#### A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek | Ismeretek | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|-----------------------|-----------|---------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------|
|-----------------------|-----------|---------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                |                   |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Szakmai oldalakon és egyéb fórumokon (újsághirdetések, szaklapok, szakmai kiadványok stb.) termékeket, termékismertetőket keres.      | Ismeri a szakmai oldalakat, szakmai irodalmat tartalmazó forrásokat, termékeket felsorakoztató szakirodalmat, táblázatokat, termékismertetőket.                                                | Teljesen önállóan |                                                                                                                                                                                       | Hatékonyan tudja szakmájához használni az internetes böngészőket és szakmai portálokat, és ezek segítségével képes szakmájának, végzettségének, képességeinek megfelelően cikkeket, információegységeket kiválasztani. |
| A tartalmi és formai követelményeknek megfelelő termékismertetőt fogalmaz.                                                            | Ismeri a termékek típusait azok csoportjait.                                                                                                                                                   | Teljesen önállóan | Törekszik tudásának reális megfogalmazására, erősségeinek hangsúlyozására idegen nyelven. Nyitott szakmai és személyes kompetenciáinak fejlesztésére. Törekszik receptív és produktív | Ki tud tölteni idegen nyelven dokumentumot.                                                                                                                                                                            |
| Meg tudja nevezni a különböző vágóállatokat és szárnyasokat, halfajtákat, azok részeit meg tudja nevezni                              | Ismeri a különböző vágóállatokat és szárnyasokat, halfajtákat, azok részeit meg tudja nevezni                                                                                                  | Teljesen önállóan | készségeit idegen nyelven fejleszteni (olvasott és hallott szöveg értése, íráskészség, valamint beszédprodukció).                                                                     | Ábrák segítségével beazonosítja és megnevezi az állatok testrészeit.                                                                                                                                                   |
| Értelmezi, ismeri a mértékegységeket, alapvető számolási feladatokat el tud mondani.                                                  | Ismeri és használja az alapvető műveleti fogalmakat, mérési tevékenységről tud beszélni.                                                                                                       | Teljesen önállóan | Szakmája iránt elkötelezett. Megjelenése visszafogott, helyzethez illő. Viselkedésében törekszik az adott helyzetnek megfelelni.                                                      | Formanyomtatványok kitöltése, szövegek formai követelményeknek megfelelő létrehozása. Receptúrák értelmezése                                                                                                           |
| Megnevezi az alapvető nyersanyagokat, fűszereket. A gyártási folyamat során alkalmazott alapvető folyamatokat, eljárásokat megnevezi. | Ismeri a fűszereket, nyersanyagokat. Idegen nyelven megnevezi az egyes gyártási fázisokat, folyamatokat, eljárás módokat. Ismeri a feldolgozás alapszavait ( forrázás, darabolás, csontozás..) | Teljesen önállóan |                                                                                                                                                                                       | A szakmával kapcsolatban önállóan nyilatkozik.                                                                                                                                                                         |

|                                                                      |                                                                                                                                                                                                             |                   |  |  |
|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|--|
| A kereskedelemben használatos párbeszéd paneleket használja, ismeri. | A kereskedelemben használatos alapvető beszédfordulatokat ismeri. A termékeket ajánlani tudja és ismeri az egyes árucikkeket. Ismeri a kulcsfontosságú fogalmakat (minőség, szavatossági idő, mennyiség...) | Teljesen önállóan |  |  |
|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|--|

## A tantárgy témakörei

### Szakirodalom idegen nyelven

A tanuló megismeri az egyes szakmájához kapcsolódó szakirodalmat és megtanulja az ahhoz kapcsolódó szókincset idegen nyelven (újság, honlap, szakkönyv... stb.).

Képessé válik a szakmájához kapcsolódó szakirodalom megértésére, és fel tudja ismerni, hogy saját szakmájához kapcsolódóan mely forrásokat célszerű használnia. A szakmájának megfelelően begyakorolja az egyszerűbb fórumok látogatását, használatát.

A szakirodalom és szakmai portálok használatával a receptív kompetencia fejlesztése történik (olvasott szöveg értése), az űrlapkitöltés során pedig produktív kompetenciákat fejlesztünk (írás készség).

A tanuló megtanulja értelmezni az egyes termékek ismertetőit azok tipikus szókincsét. Képessé válik saját maga is a nyelvi szintjének megfelelő helyességgel és igényességgel, önállóan megfogalmazni egyes termékek ismertetőjét.

### Idegen nyelvű szakmai kifejezések

A szakmai kifejezések ismerete idegen nyelven elengedhetetlen részét képezik az átfogó tudásnak. Segíti a tájékozódásban a résztvevőt a megfelelő téma lefolytatásában. Fontos, hogy az adott szituációhoz, témához környezethez passzoljanak. Ilyen tipikus témák lehetnek pl. egyes húsfajták, vágósertés részei, tökehúsok.....

A témakör végére a tanuló képes egyszerűbb mondatokkal és megfelelő koherenciával hatékony kommunikációt folytatni a kereskedelmi helyzet során. Be tud mutatkozni szakmai vonatkozással is. Elsajátítja azt a szakmai jellegű szókincset, amely alkalmassá teszi arra, hogy termékekről, annak áráról, minőségéről, gyártásáról tájékoztatást adjon..

A tanulók begyakorolják a megfelelő kérdésfeltevést és a beszélgetésben való aktív részvétel szabályait, fordulatait.

A témakör tanulása során elsajátítja a közvetlenül a szakmájára vonatkozó, gyakran használt kifejezéseket.

## Élelmiszeripari alapismeretek megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulási terület megalapozza az élelmiszeripar szerteágazó szakmáihoz szükséges tudást.

### Élelmiszerismeret tantárgy

A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy oktatásának célja megismertetni az élelmiszeriparban feldolgozott anyagokat, illetve azokat az élelmiszereket, amelyeket az élelmiszeripar kész vagy félkész termékként állít elő, bemutatni az élelmiszerek és alapanyagaik csoportosítását, jellemzőit, változásait és táplálkozásélettani értékeit.

### A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                       | Ismeretek                                                    | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                                                                                                                             | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák               |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Kiválasztja az élelmiszeripar növényi eredetű alapanyagait. | Ismeri az élelmiszeripari nyersanyagokat és jellemzőiket.    | Teljesen önállóan                   | Felelősségérzet, felelős, biztonságos munkavégzés az élelmiszerek előállításakor<br>Elkötelezettség a megfelelő és jó minőségű alap- és védőtápanyagok kiválasztása és felhasználása, a jó minőségű és biztonságos termékek előállítása iránt | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása |
| Kiválasztja az élelmiszeripar állati eredetű nyersanyagait. | Ismeri az élelmiszeripari nyersanyagokat és jellemzőiket.    | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                                                                                               | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása |
| Felismeri a védőtápanyagokat.                               | Ismeri a védőtápanyagokat és jelentőségüket.                 | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                    |
| Felismeri az egyes nyersanyagok érzékszervi hibáit.         | Ismeri az élelmiszerromlás fogalmát, jellemzőit, veszélyeit. | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                    |

### A tantárgy témakörei

Anyagismeret

Az állati eredetű nyersanyagok csoportjai, jellemzői , a növényi eredetű nyersanyagok csoportjai, jellemzői , a védőtápanyagok csoportjai, szerepük a táplálkozásban az ásványi anyagok szerepe a táplálkozásban ,a víz szerepe az életfolyamatokban Az ivóvíz jellemzői, követelményei ,élelmiszeripari technológiai alapok, technológiai műveletek és folyamatok szerepe és célja, A technológiai alpműveletek jellemzői és iparági szerepük: tisztítás, aprítás,

keverés, osztályozás, termikus műveletek (hőkezelés, főzés, sütés, hűtés és fagyasztás, tartósítás, csomagolás, préselés)

### Műszaki alapismeretek tantárgy

A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy oktatásának célja az általános műszaki műveltség kialakítása, amely megalapozza a szakmai tantárgyakat.

### A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                | Ismeretek                                                                             | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                                              | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák               |
|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Felismeri a különböző szerkezeti anyagokat.                          | Ismeri az alapvető szerkezeti anyagokat (fémek, nemfémek).                            | Instrukció alapján részben önállóan | Elkötelezett a mérések pontos kivitelezése, dokumentálása iránt, fontosnak tartja a műveleti sorrend betartását, ezzel csökkentve a hibás munkadarabok számát. | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása |
| Vetületi ábrázolást készít egyszerű mértani alakzatokról.            | Ismeri a merőleges vetítés szabályait.                                                | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                |                                                                    |
| Papírmoddelt készít egyszerű mértani alakzatokról.                   | Ismeri a képsíkok síkba forgatását.                                                   | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                |                                                                    |
| Egyszerű mértani alakzatokat átméretez.                              | Ismeri a kicsinyítés, nagyítás fogalmát.                                              | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                | Digitális mérőeszközök használata                                  |
| Felismeri és kiválasztja az alapvető kötő gépelemeket.               | Ismeri a csavarokat, ékeket, reteszeket, szegecseket.                                 | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása |
| Felismeri a műszaki rajzon a tengely, csapágy jelét.                 | Ismeri a csapágy, tengely jelképi jelölését.                                          | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása |
| Felismeri a műszaki rajzon az egyes erőátviteli gépelemeket.         | Ismeri az erőátviteli gépelemek jelképi jelölését.                                    | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása |
| Kiválasztja az egyes hajtásokhoz alkalmazható erőátviteli gépelemet. | Ismeri a közelfekvő, illetve távolfekvő tengelyek esetén alkalmazható hajtáselemeket. | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                |                                                                    |
| Felismeri a technológiai csővezetéseket, idomokat, szigeteléseiket.  | Ismeri a csövek és idomok feladatát.                                                  | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása |
|                                                                      |                                                                                       |                                     |                                                                                                                                                                |                                                                    |

|                                    |                                              |                   |                                                                    |
|------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Felismeri az egyedi meghajtásokat. | Ismeri a villanymotor és a hajtómű fogalmát. | Teljesen önállóan | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása |
|------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------|

## A tantárgy témakörei

### Géprajzi alapismeretek

Írás, elemi szerkesztések, vonalfajták, hosszúságbecslés, elemi vetületi ábrázolás, papírmmodell készítése

A rajzkészítés alapszabályai, rajzlapméretek, méretarányok, vonalfajták, nyomtatott írás

Szabályos sokszög szerkesztése, érintő szerkesztése különböző sugarú körhöz

Egyszerű mértani test ábrázolása két képsíkos rendszerben – kocka, téglatest, henger, kúp

Papírmmodell készítése a képsíkok síkba forgatásával

### Gépelemek

Csavarok, „facsavar”, szegecsek, tömítések, csapágyak

Oldható és nem oldható gépelemek

Csavarok – különböző menetprofilok jellemző alkalmazási területe

Csavarok szabványos jelölése – M24x100 és jelentése

Csavarok jelképi jelölése műszaki rajzon

Tengelyek, csapok feladata, jelképi jelölése műszaki rajzon

Tengelykötés ékkel vagy retesszel

Csapágyak csoportosítása, feladata, tömítési megoldások

### Erőátviteli gépelemek

Szíjak, dörzshajtás, fogaskerék-hajtás, lánc-hajtás, áttételek

Nyomatékszámított hajtások csoportosítása

A lapos-szíjhajtás elemei, elrendezési módjai, szíjfeszítése, szíj végtelenítése, fő alkalmazási területe

Az ékszíjhajtás elemei, alkalmazási területe

A dörzshajtás, lánc-hajtás alkalmazási területei

Áttétel számítása, lassító, gyorsító áttétel

A fogaskerék-hajtás alkalmazási területe, alapfogalmak

A csigahajtás, fogasléc alkalmazási területe

### Csövek és csővezetékek

Anyag, szigetelés, csőidom, csőkötés

Csővezetékek az élelmiszeriparban: technológiai csővezetékek, energiaellátást szolgáló csövek, szállítócsövek

A csövek anyaga alkalmazási terület szerint (fém, üveg, műanyag stb.)

Karimás csőkötés, csőlíra, csőidomok

Csővezetékek tömítése, szigetelése



Villanymotorok, hajtóművek, áttételek

Villanymotorok, hajtóművek, áttételek működési elvei, teljesítményei, alkalmazásai

Villanymotor elvi működése, kiválasztása teljesítmény és kimenő fordulatszám alapján

Hajtóművek alkalmazási területei

## Élelmiszervizsgálat tantárgy

A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy oktatásának célja, hogy a tanulók átfogó elméleti tudást és gyakorlati ismereteket szerezzenek az élelmiszervizsgálat területén, s így munkájuk során képesek legyenek döntéseiket előkészíteni, az alpméréseket önállóan, pontosan, precízen dokumentálva és balesetmentesen elvégezni.

## A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                             | Ismeretek                                                                                                                           | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                   | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Alkalmazza a biztonságos munkavégzés szabályait.                                  | Ismeri a laboratóriumi munka szabályait, a vegyszerek tulajdonságait, felhasználását, kezelését, és a laboratóriumi eszközöket.     | Teljesen önállóan                   | Törekszik a szakmai ismeretek pontos használatára, a szakszerű munkavégzésre, a munkavédelmi előírások betartására. | Digitális tankönyvtár használata, információ gyűjtése, prezentáció készítése |
| Alkalmazza a mintavételi, mintaelőkészítési eljárásokat a laboratóriumi munkában. | Ismeri a minta előkészítésének és tárolásának elméleti alapjait, fizikai és kémiai eljárásait.                                      | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                     | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és alkalmazása.            |
| Alkalmazza az alapvető tömegmérési módszereket.                                   | Ismeri a tömeg fogalmát, a mértékegységeket, az átváltásokat, a mérések fajtáit, a bruttó és a nettó tömeget, a mérleg használatát. | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                     | Digitális mérőeszközök használata.                                           |
| Alkalmazza a térfogatmérési módszereket.                                          | Ismeri a térfogat fogalmát, a mértékegységeket, az átváltásokat, a térfogatmérő eszközök használatát.                               | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                     | Digitális mérőeszközök használata.                                           |

|                                                                |                                                                                                    |                   |                                    |
|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------------------------|
| Alkalmazza a hőmérsékletmérési módszereket.                    | Ismeri a hőmérséklet fogalmát, mérésének módját, a hőmérsékleti skálát.                            | Teljesen önállóan | Digitális mérőeszközök használata. |
| Alkalmazza a sűrűség meghatározásának és mérésének módszereit. | Ismeri a sűrűség fogalmát, mértékegységét, a különböző halmazállapotú anyagok sűrűségének mérését. | Teljesen önállóan | Digitális mérőeszközök használata. |
| Oldatokat készít.                                              | Ismeri az oldatok definícióját, fajtáit, a százalékos oldatok készítési módját.                    | Teljesen önállóan | Digitális mérőeszközök használata. |

## A tantárgy témakörei

### Bevezetés a laboratóriumi munkába

Laboratóriumi rend- és munkaszabályok, eszközök, vegyszerek, veszélyes anyagok tárolása, eszközök ismerete és használata

### Mintavétel

A minták fajtái, típusai, mintavételi szabályok, minták tárolása

### Tömegmérés

Alapfogalmak, mértékegységek, átváltás, mérések, mérlegek használata

### Térfogatmérés

Alapfogalmak, mértékegységek, átváltás, mérések, mérőeszközök használata

### Hőmérsékletmérés

Alapfogalmak, mértékegységek, átváltás, mérések, hőmérők használata

### Sűrűségmérés

Alapfogalmak, mértékegységek, átváltás, mérések, mérőeszközök használata

### Oldatok

Alapfogalmak, oldatok, százalékos oldatok használata

## Alapozó gyakorlat tantárgy

A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy oktatásának célja az élelmiszeripari kompetenciák fejlesztése szakmaspecifikusan szervezett gyakorlati foglalkozásokon keresztül.

### A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                 | Ismeretek                                                                         | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                          | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Kiválasztja az élelmiszeripar alapanyagait.           | Ismeri az élelmiszeripari nyersanyagokat.                                         | Teljesen önállóan               | Fontosnak tartja, hogy munkáját pontosan, az előírásoknak megfelelően és precízen végezze. |                                                      |
| Az alapanyagokon vagy munkadarabokon méréseket végez. | Ismeri a mértékegységeket, az átváltásokat és az egyszerű mérőeszközök kezelését. | Teljesen önállóan               |                                                                                            | Digitális mérőeszközök használata                    |
| Oldatokat készít.                                     | Ismeri a százalék, az oldott anyag és az oldószer fogalmát.                       | Teljesen önállóan               |                                                                                            |                                                      |
| Átalakítási műveleteket végez.                        | Ismeri az anyagok átalakításához szükséges műveletek célját és sorrendjét.        | Teljesen önállóan               |                                                                                            |                                                      |

### A tantárgy témakörei

#### Mérések

Mérési műveletek, mérleg használata, térfogatmérés, recept szerinti mérések, dokumentáció használata, hosszúságmérés

#### Szakmaspecifikus alpműveletek

Előkészítő műveletek, iparági műveletek, eszközök és berendezések használata, előkészítési és feldolgozási műveletek, sorrendjük, végrehajtásuk

### Munkavédelem és higiénia tantárgy

A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy megismerteti a munkavédelmi alapfogalmakat, az üzemek egységes munkavédelmi szabályait, a biztonságos és balesetmentes munkavégzés feltételeit, megalapozza a higiénikus és biztonságos élelmiszer-előállítási szemléletet, és felkészíti a tanulót a higiénikus élelmiszer-előállítás iránti felelősségvállalásra.

## A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                                        | Ismeretek                                                                              | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                   | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Szabályszerűen használja a munkaruhákat és védőeszközöket.                                                   | Ismeri a munka- és védőruhákra vonatkozó előírásokat.                                  | Teljesen önállóan               | Elkötelezett a munkavédelmi és higiéniai szabályok betartása és betarttatása iránt. |                                                      |
| Alkalmazza a munkavédelmi szabályokat.                                                                       | Ismeri az üzemre vonatkozó alapvető szabályokat.                                       | Teljesen önállóan               |                                                                                     | Elektronikusan tárolt dokumentumok használata        |
| Azonosítja a munkavédelmi eszközöket.                                                                        | Ismeri az üzemben alkalmazott munkavédelmi eszközöket és használatukat.                | Teljesen önállóan               |                                                                                     |                                                      |
| Használja a higiéniai felszereléseket, megfelelően tisztálkodik, és betartja az üzemi higiéniai szabályokat. | Ismeri az élelmiszerhigiénia fogalmát, a higiéniai eszközöket és helyes használatukat. | Teljesen önállóan               |                                                                                     |                                                      |
| Alkalmazza a higiéniai szabályokat, értelmezi a figyelmeztető táblákat.                                      | Ismeri a vonatkozó szabályzatokat.                                                     | Teljesen önállóan               |                                                                                     |                                                      |
| Munkavégzés közben az élelmiszerhigiéniai előírásokat betartja, és figyelemmel kíséri betartásukat.          | Ismeri a rá és a munkatársaira vonatkozó higiéniai szabályokat.                        | Teljesen önállóan               |                                                                                     |                                                      |

## A tantárgy témakörei

### Munkavédelem

A biztonságos munkakezdés feltételei, védőeszközök, balesetek, elsősegélynyújtás, foglalkozási ártalmak, betegségek, tűzvédelem, érintésvédelem, előírások, szabályok, alapvető munkavédelmi jogszabályok

Felelősségvállalás a saját és a munkatársak biztonsága érdekében

### Higiénia

Üzemi higiénia, személyi higiénia, előírások, szabályok, élelmiszerbiztonsági előírások, a nyersanyagátárolás higiénijája, a feldolgozás higiénijája

Élelmiszerekkel terjedő betegségek  
Élelmiszerhigiéniai kockázatok kiküszöbölése, megelőzése

### **Alágazati specializáció tantárgy**

A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy oktatásának célja az élelmiszeripari alágazatok speciális ismereteinek közvetítése a tanulók szakmaválasztásának elősegítése érdekében.

### **A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

| <b>Készségek, képességek</b>             | <b>Ismeretek</b>                                                        | <b>Önállóság és felelősség mértéke</b> | <b>Elvárt viselkedésmódok, attitűdök</b>                                           | <b>Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák</b> |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Szakmaspecifikus műveleteket hajt végre. | Ismeri az alágazathoz tartozó műveleteket, azok sorrendjét és szerepét. | Instrukció alapján részben önállóan    | Figyelem, logikus gondolkodás az ismeretelsajátításban, pontosság a végrehajtásban |                                                             |

### **A tantárgy témakörei**

Alágazati specializáció

A specializáció során választott szakmához szükséges esetleges további elsajátítandó témakörök

## **Húsipari alpműveletek megnevezésű tanulási terület**

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulási terület fő célja, hogy a húsipari technikus tanulók elsajátítsák mindazokat a húsipari ismereteket, amelyek alkalmazásával önállóan vagy mérnöki irányítással, a higiéniai és munkabiztonsági előírásokat ellenőrizve és betartva képesek lesznek a vágástechnológia, darabolás, csontozás, késztermékgyártás műveleteinek ellenőrzésére és végrehajtására. Megtanulják biztonságosan üzemeltetni a műveletek során alkalmazott gépeket, berendezéseket, és képesek lesznek az üzemeltetés ellenőrzésére. Megismerik a gépek, berendezések működési elvét, munkabiztonsági előírásait, a főbb mikroorganizmusok jellemző tulajdonságait, húsiparra, emberre és a vágóállatokra gyakorolt hatásait. Tisztában lesznek a mikroorganizmusok okozta káros hatások kiküszöbölésének lehetőségeivel, technológiai műveleteivel. Megismerik a húsipari üzemek minőségbiztosítási-nyomonkövetési rendszerének legfontosabb elemeit és képessé válnak a rendszer üzemeltetésére. Megismerik továbbá a legfontosabb vágóállatfajokat, -fajtákat és azok szöveteinek, szerveinek, szervrendszereinek felépítését, amely ismeretek nélkülözhetetlenek a vágástechnológia és a darabolás, csontozás műveleteinek elvégzéséhez. Elsajátítják mindazokat a vágás- és gyártástechnológiai alpműveleteket, tartósító eljárásokat, amelyek alkalmazásával húsipari készterméket tudnak előállítani. Képesek lesznek műveletei és technológiai számítások elvégzésére.

### **Mikrobiológiai és minőségbiztosítási ismeretek tantárgy**

A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók tisztában legyenek a mikroorganizmusok húsipari jelentőségével. Ismerjék a legfontosabb mikroorganizmus-csoportokat, tudjanak különbséget tenni a káros és hasznos tevékenységű mikroorganizmusok között. Ismerjék azokat a környezeti tényezőket, amelyek befolyással vannak a mikroorganizmusokra. Ismerjék az emberre veszélyes kórokozókat. Csoportosítani tudják az emberre veszélyes és emberre nem veszélyes állapotbetegségeket. Ismerjék azokat az eljárásokat, amelyek gátolják a mikroorganizmusok életműködését, vagy elpusztítják azokat. Ismerjék meg a húsiparban alkalmazott élelmiszerbiztonsági rendszerek fajtáit, felépítését, működését. Tisztában legyenek a nyomonkövethetőség élelmiszer-biztonsági jelentőségével. Ismerjék a legfontosabb nyomonkövetési rendszereket. A tantárgy tananyagát elsajátítva képesek legyenek felismerni azokat a tényezőket, amelyek veszélyt jelentenek az élelmiszer-biztonságra.

Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Munkavédelem és higiénia, vágástechnológiai alpműveletek és gépek, sertésvágástechnológiák, szarvasmarhavágás-technológiák, baromfivágás-technológiák, félsertés darabolása, csontozása, marhanegyed darabolása, csontozása, sovány- és vízibaromfi darabolása, csontozása, gyártástechnológiai alpműveletek és gépek, hőkezeléssel tartósított töltelékes húskészítmények előállítása, nyers töltelékes húskészítmények, pácolt termékek előállítása, étkezési zsír, tepertő, étkezési szalonna előállítása

## A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                                              | Ismeretek                                                                                                             | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                       | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Jellemző tulajdonságaik alapján csoportosítja a mikroorganizmusokat.                                               | Ismeri a mikroorganizmusok főbb csoportjait, jellemző tulajdonságait.                                                 | Teljesen önállóan               | Legjobb tudása szerint, kellő érdeklődéssel, nyitott szemlélettel fordul az témakörhöz. | Internetes keresés mikroorganizmusok témakörben      |
| Csoportosítja és elemzi azokat a környezeti tényezőket, amelyek befolyásolják a mikroorganizmusok életfeltételeit. | Ismeri a mikroorganizmusokra ható főbb környezeti tényezőket.                                                         | Teljesen önállóan               |                                                                                         | Internetes keresés mikroorganizmusok témakörben      |
| Összehasonlítja a patogén és a romlást okozó mikroorganizmusok jellemző tulajdonságait.                            | Tisztában van a patogén és a romlást okozó mikroorganizmusok tulajdonságaival.                                        | Teljesen önállóan               |                                                                                         | Internetes keresés mikroorganizmusok témakörben      |
| Rendszerezi azokat az eljárásokat, amelyek elpusztítják a mikroorganizmusokat, illetve meggátolják szaporodásukat. | Ismeri mindazokat az eljárásokat, tisztító-fertőtlenítő szereket, amelyek gátolják a mikroorganizmusok életműködését. | Teljesen önállóan               |                                                                                         | Internetes keresés mikroorganizmusok témakörben      |
| Csoportosítja az állatbetegségeket emberre veszélyes és emberre nem veszélyes szempont alapján.                    | Tisztában van a főbb állatbetegségekkel.                                                                              | Teljesen önállóan               |                                                                                         | Internetes keresés mikroorganizmusok témakörben      |
| Tanulmányozza az élelmiszerbiztonsági rendszerek alapjait.                                                         | Tisztában van a GHP és a GMP jelentésével és főbb elemeivel.                                                          | Teljesen önállóan               |                                                                                         |                                                      |
| Összehasonlítja a főbb minőségbiztosítási és élelmiszerbiztonsági rendszerek jellemzőit.                           | Ismeri a HACCP-, ISO-, ISF-rendszer elemeit, alapjait.                                                                | Teljesen önállóan               |                                                                                         |                                                      |
| Elemzi az azonosíthatóság, nyomkövethetőség főbb tényezőit.                                                        | Tisztában van a nyomkövethetőség jelentőségével.                                                                      | Teljesen önállóan               |                                                                                         |                                                      |

## A tantárgy témakörei

### A mikroorganizmusok csoportosítása

Baktériumok jellemzése

Vírusok jellemzése

Gombák jellemzése

Élősködők, paraziták jellemzése

Prionok jellemzése

### A mikroorganizmusok életműködése

A víz jelentősége a mikroorganizmusok életműködésében

Az oxigén jelentősége a mikroorganizmusok életműködésében

Aerob, anaerob mikroorganizmusok

A hőmérséklet jelentősége a mikroorganizmusok életműködésében. A mikroorganizmusok csoportosítása hőtűrésük szerint

A pH jelentősége a mikroorganizmusok életműködésében

A tápanyag jelentősége a mikroorganizmusok életműködésében

### Patogén és romlást okozó mikroorganizmusok

A hús- és baromfiiparban előforduló legfontosabb betegséget okozó mikroorganizmusok ismertetése (*Clostridium botulinum*, *Listeria monocytogenes*, *Salmonella*)

A hús- és baromfiiparban előforduló legfontosabb romlásokat okozó mikroorganizmusok (*Pseudomonas*, *Micrococcus*, *Staphylococcus*, penészgombák) Indikátor mikroorganizmusok jelentősége

### Húsiparban alkalmazott hasznos mikroorganizmusok

A hús- és baromfiipari gyártástechnológiában alkalmazott színtenyészetek, nemespenészek

### A tisztító- és fertőtlenítőszeres hatása a mikroorganizmusokra

A tisztítás és fertőtlenítés jelentősége

Tisztító- és fertőtlenítőszeresekkel szemben támasztott követelmények

A tisztítás és fertőtlenítés folyamata

### A mikroorganizmusok szaporodásának gátlására és/vagy elpusztítására alkalmazott eljárások

A hús- és baromfiiparban alkalmazott tartósító eljárások

### Állatbetegségek

Emberre veszélyes sertés-, szarvasmarha- és baromfibetegségek

Emberre nem veszélyes sertés-, szarvasmarha- és baromfibetegségek

### Élelmiszer-biztonság Az élelmiszer-biztonság alapjai, GHP, GMP

A gyártásközi és késztermék-minőségellenőrzés módjai és jelentősége



## Élelmiszer-biztonsági rendszerek

Az élelmiszer-biztonság jogszabályi háttere

HACCP-rendszer alapfogalmai, alapelvei

Kritikus pontok meghatározása sertés-, marha- és baromfivágás esetében Élelmiszer-biztonságot veszélyeztető tényezők:

- Biológiai veszélyek
- Kémiai veszélyek
- Fizikai veszélyek

Az ISO minőségbiztonsági rendszer alapelvei

ISF- és BRC-rendszerek alapelvei

Azonosíthatóság, nyomonkövethetőség (QR, Vonalkód, RFID)

## Vágóállat-ismeret tantárgy

A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók tisztában legyenek a húsipar számára legfontosabb vágóállatfajokkal, illetve -fajtákkal, és azok hasznosítási irány szerinti csoportosításával. Megismerjék a vágóállatok húsipari szempontból legfontosabb szöveteit, szerveit, testüregeit, szervrendszerait, valamint a vágóállatok testfelépítését, legfontosabb csontjait, izületeit.

Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Vágástechnológiai alpműveletek és gépek, sertésvágás-technológiák, szarvasmarhavágástechnológiák, baromfivágás-technológiák, félsertés darabolása, csontozása, marhanegyed darabolása, csontozása, sovány- és vízibaromfi darabolása, csontozása, gyártástechnológiai alpműveletek és gépek, hőkezeléssel tartósított töltelékes húskészítmények előállítása, nyers töltelékes húskészítmények, pácolt termékek előállítása

## A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                                                                                                                     | Ismeretek                                                                                           | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                      | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Csoportosítja a különböző vágóállat-fajtákat hasznosítás szerint. Bemutatja a hasznosítási irányokat egy adott fajta külső, belső és értékmérő tulajdonságainak összehasonlítása alapján. | Tisztában van a vágóállatfajokkal és az értékmérő tulajdonságok, hasznosítási irányok jellemzőivel. | Teljesen önállóan               | Legjobb tudása szerint, kellő érdeklődéssel, nyitott szemlélettel fordul a témakörhöz. | Internetes keresés vágóállatfaj, -fajta témakörben   |

|                                                                                                                               |                                                                                                                   |                   |                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------------------------------------------------------|
| Rendszerezi a vágóállatok szöveteit, szerveit, szervrendszereit. Különbséget tesz a vágóállatfajok szervei, csontváza között. | Ismeri a vágóállatok szervezetének felépítését. Tudja az alap szöveteket, testüregi szerveket, szervrendszereket. | Teljesen önállóan | Internetes keresés szövetek, szervek, szervrendszerek témakörben |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------------------------------------------------------|

## A tantárgy témakörei

### Vágóállatfajok, -fajták

Sertésfajták hasznosítási irány szerint

Szarvasmarhafajták hasznosítás szerint Soványbaromfi-fajták hasznosítási irány szerint

Vízibaromfi-fajták hasznosítási irány szerint

### A vágóállatok szervezetének felépítése

Vágóállatok szöveteinek csoportosítása, jellemzése

Vágóállatok testüregei, szervei, ehető belső szervei

Vágóállatok szervrendszere

Vágóállatok mozgásszervrendszere

A sertés csontvázának felépítése, fej, törzs, végtagok csontjai

A szarvasmarha csontvázának felépítése, fej, törzs, végtagok csontjai A

baromfi csontvázának felépítése, fej, törzs, végtagok csontjai

## Vágástechnológiai alapműveletek és gépek tantárgy

### A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók megismerkedjenek a vágóállatok felvásárlásának, szállításának szabályaival, pihentetésük kedvező hatásaival, a nyomkövetési rendszer működésével. Tisztában legyenek a szállítási dokumentációk jelentőségével, tartalmával. Megismerjék a szennyezett övezetben végzett műveletek céljait, módjait, higiéniai és munkabiztonsági előírásait, technológiai hibáit, valamint a tiszta övezet műveleteinek céljait, módjait, higiéniai és munkabiztonsági előírásait, technológiai hibáit. Elsajátítsák a műveletek technológiai sorrendjét, tisztában legyenek a vágástechnológiai gépek, berendezések működési elvével és higiéniai, illetve munkabiztonsági előírásaival.

### Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika, informatika, műszaki alapismeretek, munkavédelem és higiénia, mikrobiológia és minőségbiztosítási ismeretek, vágóállat-ismeret, sertésvágás-technológiák, szarvasmarhavágás-technológiák, baromfivágás-technológiák, művelettani és technológiai számítások

## A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                                                                                                                                                                                                | Ismeretek                                                                                                                                                                                                 | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                   | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Alkalmazza a szállításnak, a vágásra való előkészítésnek a vágóállatokra vonatkozó állatvédelmi, állategészségügyi, higiéniai és munkabiztonsági előírásait.                                                                                                         | Ismeri a vágóállatok felvásárlásának, szállításának szabályrendszerét, dokumentumait. Érti a pihentetés és a húsmínőség összefüggéseit.                                                                   | Teljesen önállóan               | Humánus bánásmóddal kezeli az élő állatokat. Legjobb tudása szerint, kellő érdeklődéssel, nyitott szemlélettel fordul a témakörhöz. | Digitális tartalmak keresése                         |
| Csoportosítja a kábítási módokat. Kiválasztja a kábítási módnak megfelelő kábítóberendezéseket. Felismeri a kábítóeszközöket, berendezéseket. Azonosítja a kábítási hibákat a következményeivel.                                                                     | Tisztában van a kábítás céljával, módjaival, a módok élettani hatásaival, a kábítási módok közötti különbséggel. Ismeri a kábítóeszközök, berendezések működési elvét, munkabiztonsági előírásait.        | Teljesen önállóan               |                                                                                                                                     |                                                      |
| Elemzi a szűrés, elvéreztetés során fellépő hibákat és azok következményeit. Értékeli az elvéreztetési testhelyzetek technológiai előnyeit, hátrányait. Kiszámolja a vágóállatból kinyerhető vérmenynyiségét, elemzi a vérkinyerés hatásosságát, feltárja az okokat. | Ismeri a szűrés, elvéreztetés célját, módjait, a véreztetési testhelyzeteket. Felismeri a szűrés, elvéreztetés eszközeit, berendezéseit. Tisztában van a művelet higiéniai, munkabiztonsági előírásaival. | Teljesen önállóan               |                                                                                                                                     |                                                      |

|                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                              |                   |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|--|
| Alkalmazza a szűr-<br>zet, a tollazat és a bőr<br>eltávolításának<br>technológiai<br>ismereteit.<br>Rendszerezi a<br>részműveleteket.<br>Elemzi a<br>részműveletek során<br>fellépő technológiai<br>hibákat, kiváltó<br>okokat,<br>következményeket. | Ismeri a szűrzet,<br>bőr, tollazat<br>eltávolításának<br>célját. Tisztában van<br>a művelet során<br>alkalmazott<br>berendezések<br>működésével,<br>higiéniai és<br>munkabiztonsági<br>előírásaival.                                                         | Teljesen önállóan |  |  |
| Elemzi a bontás<br>lehetséges hibáit,<br>következményeit,<br>higiéniai kockázatát.                                                                                                                                                                   | Tisztában van a<br>vágóállatok<br>anatómiai<br>felépítésével, a<br>bontás céljával,<br>műveleteivel. Ismeri<br>a vonatkozó<br>higiéniai,<br>munkabiztonsági<br>előírásokat.<br>Megnevezi a bontás<br>(szegyhasítás,<br>zsigerelés) gépeit,<br>berendezéseit. | Teljesen önállóan |  |  |
| Tanulmányozza a<br>hasítás célját és a<br>hasított test<br>felhasználhatóságának<br>kapcsolatát. Felismeri<br>a hasítás gépeit,<br>berendezéseit. Elemzi<br>a hasítási hibákat és<br>azok<br>következményeit.                                        | Ismeri a hasítás<br>célját, módjait,<br>alkalmazott<br>berendezéseit,<br>higiéniai,<br>munkabiztonsági<br>előírásait.                                                                                                                                        | Teljesen önállóan |  |  |
| Feltárja az azonosítás,<br>nyomonkövetés<br>lehetséges módjait,<br>szerepét. Értelmezi a<br>jelöléseket, azok<br>jelentőségét, szerepét.                                                                                                             | Tisztában van az<br>élelmiszerbiztonság<br>jelentőségével.<br>Ismeri a<br>húsvizsgálat<br>módjait, a<br>közegészségügyi<br>minősítés<br>kategóriáit. Tudja a<br>mérlegelés,<br>S/EUROP-<br>minősítés, a baromfi<br>objektív<br>minősítésének célját.         | Teljesen önállóan |  |  |

|                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                              |                   |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|--|
| Összefüggést keres a hűtés paramétereit és a hűtési veszteség között. Feltárja a hűtési hibákat és azok következményeit. Meghatározza a hűtési veszteséget. Lerajzolja és értelmezi a kompresszoros hűtési körfolyamatot. | Tisztában van a hűtés jelentőségével, fogalmával, céljával, hatásával. Felsorolja a hűtési módokat, paramétereiket, a lehűtés idejét befolyásoló tényezőket. | Teljesen önállóan |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|--|

## A tantárgy témakörei

### Vágóállat-felvásárlás, vágóállatok szállítása, vágás előkészítése

- A felvásárlás fogalma, eleme, dokumentációk
- A felvásárlás minőségi követelményei
- A felvásárlási szerződés elemei, bemutatása
- A vágóállatokállításának minőségi, állatvédelmi követelményei
- A szállítójárművekkel szemben támasztott követelmények
- Szállítási dokumentációk
- A pihentetés hatásai
- Az itatás, koplaltatás jelentősége
- A testtisztítás jelentősége
- Állategészségügyi ellenőrzés

### Kábítás

- A kábítás előtti teströgzítés jelentősége
- A teströgzítő berendezések fajtái, működése, munkavédelmi előírások
- A kábítás műveletének célja
- A roncsolást okozó kábítás jelentősége, kábítási módok, higiéniai és munkavédelmi előírások, kábítási hibák
- Roncsolást okozó kábítóeszközök és berendezések fajtái, működésük, munkavédelmi és higiéniai előírások
- A roncsolást nem okozó kábítás jelentősége, kábítási módok, higiéniai és munkavédelmi előírások, kábítási hibák
- Roncsolást nem okozó kábítóeszközök és berendezések fajtái, működésük, munkavédelmi és higiéniai előírások

### Szűrés, elvéreztetés A szűrés, elvéreztetés műveletének célja

- A szűrés művelete, a szűrési pontok helye
- Nyitott rendszerű szűrés-elvéreztetés művelete, higiénijája
- Nyitott rendszerű szűrés-elvéreztetés eszközei, berendezései

Zárt rendszerű szűrés-elvértetés művelete, higiénája  
Zárt rendszerű szűrés-elvértetés eszköze, berendezései  
Szűrési és elvértetési testhelyzetek  
Szűrési és elvértetési hibák és következményeik  
A szűrés során kinyerhető vérmennyiség kiszámítása  
A szűrés és elvértetés higiéniai és munkabiztonsági előírásai

Szőrzeteltávolítás, bőrféjtés, tollazat eltávolítás Szőrzet eltávolítása:

- A forrázás előtti testmosás jelentősége, módja, berendezései
- A forrázás célja, forrázási módok, forrázási hibák, forrázóberendezések
- A forrázás higiéniai előírásai
- A kopasztás célja, kopasztóberendezések
- A perzselés célja, perzselőberendezések, perzselési hibák
- Az utótisztítás célja, utótisztító berendezések Bőrféjtés:
- A bőrféjtés célja
- A bőrféjtés módjai, részműveletei, bőrféjtő berendezések
- A bőrféjtés higiéniai előírásai A

tollazat eltávolítása:

- A forrázás előtti kábítás, testmosás jelentősége, módja, berendezései
- A forrázás célja, forrázási módok, forrázási hibák, forrázóberendezések
- A forrázás higiéniai előírásai
- A kopasztás célja, kopasztóberendezések
- A paraffinozás célja, műveletének előírásai, paraffinozóberendezések
- A perzselés célja, alkalmazása, perzselőberendezések –
- Az utótisztítás célja, utótisztító berendezések

Belső szervek, bélgarnitúra eltávolítása

A műveletek célja, sorrendje, a szegzhasító fűrészt  
A belső szervek eltávolításának általános előírása  
A művelet higiénája, műveleti hibák

Hasítás

A hasítás célja, hasítási módok  
A hasítás eszközei, berendezései, hasítási hibák  
A hasítás higiéniai és munkavédelmi előírásai

Húsvizsgálat

A húsvizsgálat célja, az élelmiszer-biztonsági jelentősége  
Csarnoki és laboratóriumi vizsgálatok, közegészségügyi minősítés

Mérlegelés, minősítés

Mérlegelés, a S/EUROP-minősítés célja, jelentősége  
A S/EUROP-minősítés menete, jelölése

## A baromfi objektív minősítése

### Hűtés

Az állati testek hűtésének célja

Hűtési módok: –

hagyományos

– gyors

– ultragyors

A baromfihűtés, -fagyasztás módjai

A hűtés berendezései, munkavédelmi előírásai, kompresszoros hűtési körfolyamat

## Gyártástechnológiai alpműveletek és gépek tantárgy

A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának fő célja, hogy a tanulók elsajátítsák azokat a technológiai alapismereteket, amelyek segítségével ellenőrizni tudják a termék-előállítás műveleteit, és önállóan vagy együttműködve képesek lesznek húsipari termékeket gyártani. További cél, hogy megismerjék a hús összetételét, vágás utáni elváltozásait, a rendellenes húsérési folyamatok kialakulásának körülményeit. Megértsék a legfontosabb romlási folyamatokat és a késleltetésükre, kiküszöbölésükre alkalmazott tartósítási műveleteket. Tisztában legyenek a gyártástechnológiai műveletek során felhasznált alap-, jelleg- és ízki alakító anyagok, valamint adalék- és burkolóanyagok csoportjaival, jellemzőivel. Megismerjék a késztermékek csomagolási módjait, a csomagolás során alkalmazott gépek, berendezések működését, környezetvédelmi, higiéniai és munkabiztonsági előírásait. A gyakorlatban is alkalmazni tudják a gyártástechnológiai műveleteket, és képesek legyenek betartani a higiéniai, munkabiztonsági előírásokat.

Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika, informatika, műszaki alapismeretek, munkavédelem és higiénia, mikrobiológia és minőségbiztosítási ismeretek, vágóállat ismeret, félsertés-darabolás, -csontozás, marhanegyed-darabolás, -csontozás, sovány- és vízibaromfi-darabolás, -csontozás, művelettani és technológiai számítások

### A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek | Ismeretek | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|-----------------------|-----------|---------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------|
|-----------------------|-----------|---------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                   |                                                                                         |                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Elemzi a kapcsolatot a hús összetétele és a húsminőség, felhasználhatóság, élvezeti érték között. Feltárja a rendellenes húsérés okait, következményeit.                           | Ismeri a hús fogalmát, összetételét, megérti a hús vágás utáni érési folyamatait.                                                                                                                                                                                                                                    | Teljesen önállóan | Legjobb tudása szerint, kellő érdeklődéssel, nyitott szemlélettel fordul az témakörhöz. | Internetes keresők, böngészők használata |
| Csoportosítja a hús romlási folyamatait. Elemzi a kiváltó okokat és a következményeket. Felsorolja a megelőzés, késleltetés lehetőségeit. Csoportosítja a tartósító eljárásokat.   | Ismeri a főbb romlási típusokat és azokat a tartósító eljárásokat, amelyekkel a romlási folyamatok késleltethetők, megelőzhetők.                                                                                                                                                                                     | Teljesen önállóan |                                                                                         | Internetes keresők, böngészők használata |
| Csoportosítja a húsiparban alkalmazott gyártási anyagokat, és konkrét példákon keresztül bemutatja alkalmazásukat. Kiválasztja a tökehúsok és késztermékek csomagolásának módjait. | Ismeri az alapanyagok, jelleg- és ízki alakítók, adalékanyagok, burkolóanyagok csoportjait, technológiai funkcióit, jellemzőit. Tisztában van a csomagolás céljával, módjaival, környezetterhelő hatásával. Ismeri a hús- és baromfiiparban alkalmazott csomagolóanyagokat, gépeket és munkabiztonsági előírásaikat. | Teljesen önállóan |                                                                                         | Internetes keresők, böngészők használata |
| Tanulmányozza a gyártástechnológia során alkalmazott műveleteket, higiéniai, munkavédelmi előírásaikat.                                                                            | Tisztában van a gyártástechnológiai műveletek módjaival, higiéniai, munkabiztonsági előírásaival.                                                                                                                                                                                                                    | Teljesen önállóan |                                                                                         |                                          |
| Alkalmazza az egyes technológiai műveleteket a termékgyártás során.                                                                                                                | Ismeri az egyes technológiai műveletek jellemzőit, higiéniai, munkabiztonsági előírásait.                                                                                                                                                                                                                            | Teljesen önállóan |                                                                                         |                                          |



## A tantárgy témakörei

### A hús összetétele, vágás utáni elváltozásai

A hús kémiai összetevői, táplálkozás-élettani jelentősége

A hús szövettani összetevői, érzékszervi tulajdonságai

Vágás után végbemenő folyamatok a húspan

Rendellenes húsérési folyamatok (PSE, DFD)

### Romlások

A fizikai romlások okai, következményei, megelőzése

A kémiai romlások okai, következményei, megelőzése

A biológiai, mikrobiológiai okai, következményei, megelőzése

### Tartósító eljárások

Fizikai tartósító eljárások:

– Hűtés, fagyasztás

– Vízelvonás

Kémiai tartósító eljárások:

– Sózás

– Pácolás

– Füstölés

Hőkezelési eljárások:

– Előfőzés

– Főzés

Pasztöröztés, sterilizálás , Sütés

### Adalékanyagok

A gyártástechnológiában alkalmazott anyagok ismertetése, csoportosítása: Alapanyagok:

– Hús

– Gyártási szalonna –

Ehető belsőségek

– Egyéb alapanyagok: ○

Fejhús ○ Bőrke

○ Ín

○ MSM

○ Vér, vérplazma, vérpor ○

Véreshús Segédanyagok:

– Adalékanyagok: ○

Színezékek

○ Tartósítószer ○

Antioxidánsok ○

Állományjavítók ○

- Ízfokozók, aromák ○
  - Savak, sók, bázisok
- Jelleg- és íz kialakító anyagok:
  - Fűszerek, só, cukor, víz –
  - Egyéb segédanyagok:
  - Húseredetű és nem hús eredetű
  - fehérjekészítmények ○
  - Starterkultúra
- Zöltség, gyümölcs, gabona, sajt

#### Burkolóanyagok és csomagolástechnológia Burkolóanyagok:

- A burkolóanyagok húsipari alkalmazásának jelentősége
- Természetes burkolóanyagok jellemzése, fajtái, alkalmazása
- Mesterséges burkolóanyagok jellemzése, fajtái, alkalmazása
- Bevonatok, mártómasszák, nemespenészek Csomagolás:
- A csomagolás célja
- A csomagolóanyagok, illetve a csomagolástechnológia általi környezetterhelés csökkentésének lehetőségei
- A csomagolással szemben támasztott követelmények ○
  - A csomagolóanyagok ismertetése ○ A húsiparban
  - alkalmazott csomagolási módok ○ Legújabb
  - csomagolási trendek ○ A csomagoláson
  - alkalmazott jelölések
- A csomagolás higiéniai előírásai
- Csomagolóberendezések fajtái, működése, munkavédelmi és higiéniai előírásai

#### A húsipari termékcsoporthoz főbb termékei

Vörösáruk termékcsoporthoz

Felvágottak termékcsoporthoz

Füstölt-főtt kolbászok termékcsoporthoz

Nyers-füstölt-érelt kolbászok termékcsoporthoz:

- Hagyományos érleléssel készült kolbászok, szalámitípusok
- Gyorsérlelésű kolbászok és szalámitípusok

Belsősegből készült töltelékes húskészítmények Sózott, pácolt termékek:

- Étkezési szalonnák
- Hagyományos pácolással készült darabolt, formázott termékek
- Gyorspácolással készült termékek

Hagyományos zsírgyártás és termékei

Folyamatos zsírgyártás

#### Gyártástechnológiai műveletek és gépek

Az aprítás technológiai művelete, berendezései, higiéniai és munkavédelmi előírásai  
A keverés-pépkészítés technológiai művelete, berendezései, higiéniai és munkavédelmi előírásai

A finomaprítás technológiai művelete, berendezései, higiéniai és munkavédelmi előírásai

A töltés-formázás technológiai művelete, berendezései, higiéniai és munkavédelmi előírásai

A hőkezelés technológiai művelete, hőkezelési paraméterek, hőkezelő berendezések működése, higiéniai, munkavédelmi előírásai

A visszahűtés műveletének jelentősége, a visszahűtés módjai

A szárítás technológiai művelete, a klímaberendezések működése, higiéniai, munkavédelmi előírásai

A füstölés technológiai művelete, füstölési módok, a füstölőberendezések működése, higiéniai, munkavédelmi előírásai

Sózási-pácolási módok, a pácológépek fajtái, működése, munkavédelmi és higiéniai előírásai

Gyártástechnológiai alapl műveletek alkalmazása, berendezések üzemeltetése

Gyártási anyagok előkészítése

Anyagnorma szerinti kimérés, mérlegek, termékösszetétel-kialakító berendezés alkalmazásával

Az aprítás műveletének elvégzése aprítógép alkalmazásával (kockázógép, daráló, kutter)

A keverés műveletének elvégzése keverőgép alkalmazásával (kutter, keverőgép)

A töltés műveletének elvégzése töltőgép alkalmazásával

Formázás elvégzése kézzel vagy klipszelőberendezés, pározógép alkalmazásával

A hőkezelés műveletének elvégzése hőkezelő berendezéssel

Visszahűtés elvégzése

A sózás-pácolás műveletének elvégzése kézzel vagy pácológép alkalmazásával

Füstölés elvégzése füstölőberendezés alkalmazásával

A késztermék tárolása

## **Portfóliókészítés**

A vágási és csontozási, termékgyártási műveletek dokumentálása kép és/vagy videó formájában:

Prezentáció készítése kép és/vagy videó felhasználásával vágástechnológia témakörben:

- Vágóállat vágástechnológiájának bemutatása. A művelet során betartandó higiéniai és munkavédelmi előírások ismertetése

Prezentáció készítése kép és/vagy videó felhasználásával darabolás-csontozás témakörben:

- Vágóállatok kereskedelmi, vagy pácba darabolása, csontozása. A művelet során betartandó higiéniai és munkavédelmi előírások ismertetése. A húsrészek konyhatechnikai vagy pácolási felhasználásának ismertetése

Prezentáció készítése kép és/vagy videó felhasználásával gyártástechnológia témakörben:

- Szabadon választott termék gyártástechnológiájának részletes bemutatása kép és/vagy videó alkalmazásával. A gyártási folyamat higiéniai és munkavédelmi előírásainak ismertetése

Fontosabb témazáró dolgozatok, otthoni vagy tanórai keretek között készített projektfeladatok

Összefüggő szakmai gyakorlatokról vezetett munkanapló

Bármilyen húsipari versenyen, külföldi szakmai gyakorlaton való részvétel bemutatása, oklevél, Europass-dokumentum, elismerés csatolása a portfólióhoz

## Műveletti és technológiai számítások tantárgy

A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók megismerjék a legfontosabb húsipari technológiai számításokat, alkalmazni tudják a matematikai alpműveleteket. Képesek legyenek kiszámolni a vágástechnológia során kitermelt anyagok mennyiségét, arányát. Az anyagnorma alapján ki tudják számolni a gyártástechnológia során felhasznált anyagok mennyiségét, valamint ki tudják számolni a vágás- és gyártástechnológia, tárolás során fellépő veszteségeket. Megismerjék a húsiparban alkalmazott legfontosabb műveletek elméleti hátterét, összefüggéseit. Képesek legyenek műveletti számítások elvégzésére.

Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Vágástechnológiai alpműveletek és gépek, gyártástechnológiai alpműveletek és gépek, félsertés-darabolás, -csontozás, marhanegyed-darabolás, -csontozás, sovány- és vízibaromfi-darabolás, -csontozás, sertésvágás-technológiák, szarvasmarhavágás-technológiák, baromfivágás-technológiák, hőkezeléssel tartósított töltelékes húskészítmények előállítása, nyers töltelékes húskészítmények előállítása, pácolt termékek előállítása, étkezési zsír, tepertő, étkezési szalonnák előállítása

## A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                | Ismeretek                                   | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                      | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Alapvető technológiai, termelési számításokat végez. | Ismeri az alapvető matematikai műveleteket. | Teljesen önállóan               | Legjobb tudása szerint igyekszik elvégezni a számítási |                                                      |

|                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                           |                   |                                                                                                                                                        |                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Elsajátítja a műveleti alapfogalmakat. Tanulmányozza az élelmiszeripari műveletek összefüggéseit, egymásra gyakorolt hatását. Tanulmányozza a mértékegységek átváltásának törvényszerűségeit. | Tisztában van az alapvető élelmiszeripari műveletek céljával, törvényszerűségeivel.                                                                       | Teljesen önállóan | feladatokat. Elemző matematikai szemlélettel értelmezi a feladatokat. Törekszik a műveleti alapfogalmak, törvényszerűségek, összefüggések megértésére. | Internetes keresés |
| Feltárja a húsiparban alkalmazott műveletek és berendezések gyártástechnológiára, a késztermék minőségére gyakorolt hatásait.                                                                 | Ismeri az alapvető műveletek alkalmazásának célját, az alkalmazott berendezések működését, gyártástechnológiára, késztermék minőségre gyakorolt hatásait. | Teljesen önállóan |                                                                                                                                                        | Internetes keresés |

## A tantárgy témakörei

### Technológiai és termelési számítások

Gyártási veszteség kiszámítása

Vágási, kitermelési számítások

Gyártási anyagok mennyiségének kiszámítása anyagnorma felhasználásával

Pácolási veszteség, pácolási többlet kiszámítása

Gyártási, vágási kapacitás kiszámítása

Vonalsebesség, vonalkapacitás számítása

### Műveletek

Alapfogalmak, mértékegységek és átváltásuk, prefixumok Szétválasztó műveletek:

– Csoportosítás, alapfogalmak

– Ülepítés

– A gravitációs ülepítés törvényszerűségei, alkalmazása, berendezései, alkalmazása a hús- és baromfiiparban

– A centrifugális ülepítés törvényszerűségei, berendezései, alkalmazása a hús- és baromfiiparban

– Feladatok gravitációs és centrifugális ülepítésre

– A préselés törvényszerűségei, présgépek és alkalmazásuk a hús- és baromfiiparban

Homogenizáló műveletek:

– Az aprítás művelete, törvényszerűségei, aprítógépek és alkalmazásuk a hús- és baromfiiparban

- A keverés fogalma, célja, törvényszerűségei, keverőtípusok és keverőgépek, alkalmazásuk a hús- és baromfiiparban
- Az emulgeálás fogalma, törvényszerűségei, az emulziók stabilitását befolyásoló tényezők, emulgeátorok és emulgeálóberendezések, valamint alkalmazásuk Kalorikus műveletek:

- Alapfogalmak
- A hőterjedés egyszerű és összetett formái (hővezetés, hőáramlás, hősugárzás, hőátadás, hőátbocsátás szerepe, jelentősége a hús- és baromfiipari termékek előállításán)
- A hőcserélés fogalma, lemezes hőcserélő működése, alkalmazása a hús- és baromfiiparban
- A hőcserélés hő- és anyagmérlege
- Hőcserélési feladatmegoldások ( $\square$ t leolvasása nomogramról, meghatározása ellen-, egyen- és keresztáramú hőcserélő esetén), fűtőközeg hőmérsékletének, nyomásának, kondenzációs hőjének leolvasása (interpolálás)
- A hűtés, fagyasztás művelete, lejátszódó folyamatok, hatása. Az elvonandó hőmennyiség meghatározása. Hűtő- és fagyasztóberendezések a hús- és baromfiiparban
- Feladatmegoldások Anyagátadási

műveletek:

- Diffúzió és ozmózis fogalma, törvényszerűségei, hús- és baromfiipari jelentősége
- Szárítás, fogalma, célja, lejátszódó folyamatai
- A szárító levegő tulajdonságai, a Mollier-féle h-y diagram és alkalmazása
- Vízkötés módjai az élelmiszerekben, ERP
- A száradás folyamata, szakaszai
- A szárítás anyag- és hőmérlege
- Mollier-féle h-y diagram alkalmazása, a szárítólevegő állapotváltozóinak leolvasása, a szárítólevegő állapotváltozói a kalorifer előtt, után és a szárítás előtt, után
- A szárítmány mennyiségének és nedvességtartalmának meghatározása
- Szárító- és klímaberendezések

## Darabolás, csontozás megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulási terület elsajátítását követően a húsipari technikus tanulók képesek lesznek a bőrös félsertések és tökeféltettek, a marhanegyedtestek, illetve a baromfitestek előírások szerinti mennyiségi és minőségi átvételére. Az átvételi paramétereket rögzítik a minőségbiztosításnyomonkövetési rendszerben. El tudják végezni a vágóállatok felhasználás szerinti testtáji darabolását, valamint a darabolt részek gyártástechnológiai utasítás vagy kereskedelmi értékesítési előírás szerinti csontozását, vágását, osztályozását. A kicsontozott, osztályozott húst és szalonna-alapanyagot, tökehúst előírás szerint, hűtve tárolják. A hűtési paramétereket rögzítik a minőségbiztosítási-nyomonkövetési rendszerben. A műveletek végrehajtása során betartják a higiéniai és munkabiztonsági előírásokat.

### Félsertés darabolása, csontozása tantárgy

A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók megismerjék a bőrös és tökeféltettek átvételének előírásait. Képesek legyenek felvinni az informatikai-nyomonkövetési rendszerbe az átvételi paramétereket (tömeg, vágás időpontja, maghőmérséklet, vágás helye stb.). Rendelkezzenek a sertés anatómiai testfelépítésének, főbb testrészeinek, ízületeinek az ismeretével, és ezeket alkalmazva el tudják végezni a bőrös, lehúzott vagy tökefélsertés testtáji darabolását. Tudjanak különbséget tenni a kereskedelmi értékesítésre előkészített és a gyártástechnológiához felhasznált húsalapanyag előkészítésének módjai között. Biztonságosan, magabiztosan kezeljék a kéziszerszámokat. Szakszerűen, a lehető leggazdaságosabb módon tudják kicsontozni a darabolt húsrészeket. Ismerjék az egyes húsalapanyag-minőségi osztályok közötti különbséget és képesek legyenek ismereteiket felhasználva elvégezni a kivágás műveletét. Az alapanyagok hűtését az előírások alkalmazásával végezzék el, és a hűtési paramétereket dokumentálják a minőségbiztosítási-nyomonkövetési rendszerben. Ismerjék a műveletek munkabiztonsági és higiéniai előírásait. Szakszerűen kezeljék a darabolás, csontozás során keletkező hulladékokat.

#### 3.5.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek | Ismeretek | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|-----------------------|-----------|---------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------|
|-----------------------|-----------|---------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                |                                     |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Elvégzi a sertésféltestek mennyiségi és minőségi átvételét. Ellenőrzi a szállítási dokumentációkat. Rögzíti az adatokat a minőségbiztosítási nyomonkövetési rendszerben. A művelet során betartja, betartatja a munkabiztonsági, higiéniai előírásokat. | Ismeri a sertésféltestek mennyiségi és minőségi átvételének előírásait.                                                                                                                        | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                                                                          | Adatok rögzítése a minőségbiztosításnyomonkövetési rendszerben |
| A gyártástechnológiai utasítások vagy a kereskedelmi értékesítés szempontjai szerint végrehajtja a sertésféltestek testtáji darabolását. A művelet során betartja, betartatja a munkabiztonsági, higiéniai előírásokat.                                 | Rendelkezik a megfelelő vágóállat anatómiai ismeretekkel. Ismeri a sertés húsrészeit.                                                                                                          | Teljesen önállóan                   | Törekszik a darabolás, csontozás műveleteinek precíz, szakszerű, higiénikus, biztonságos végrehajtására. Nyugodt, magabiztos viselkedésével csökkenti a gondatlanságból fakadó munkabalesetek kialakulásának kockázatát. |                                                                |
| A gyártástechnológiai utasítások, vagy a kereskedelmi értékesítés szempontjai szerint kicsontozza a darabolt sertés húsrészeket. Alkalmazza a csontozási fogásokat. A művelet során betartja a munkabiztonsági, higiéniai előírásokat.                  | Tudja a csontozási fogásokat. Rendelkezik a megfelelő vágóállat-anatómiai ismeretekkel. Ismeri a kereskedelmi húsrészeket. Ismeri a darabolás minőségi, higiéniai, munkabiztonsági előírásait. | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                |



|                                                                                                                                                                                                                      |                                                                |                   |  |                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------|--|-------------------------------------------------------------------------|
| A gyártástechnológiai utasítások szerint kivágja a kicsontozott húsalapanyagokat. A művelet során betartja, betartatja a munkabiztonsági, higiéniai előírásokat.                                                     | Ismeri a sertéshúsalapanyagok minőségi osztályait, jelöléseit. | Teljesen önállóan |  |                                                                         |
| Elvégzi a gyártási alapanyagok hűtőtárolását. Rögzíti a hűtési paramétereket a minőségbiztosítási nyomonkövetési rendszerben. Felelősen, szakszerűen kezeli a darabolás, csontozás során keletkező melléktermékeket. | Tisztában van a hűtőtárolás minőségbiztosítási előírásaival.   | Teljesen önállóan |  | Hűtési adatok rögzítése a minőségbiztosítási-nyomonkövetési rendszerben |

## A tantárgy témakörei

Félsertés darabolása, csontozása gyártástechnológiai célra Sertésféltestek mennyiségi és minőségi átvétele:

- Szállítási dokumentációk ellenőrzése
- A sertésféltestek maghőmérsékletének és pH-értékének, a látható szennyeződések jelenlétének ellenőrzése, minőségbiztosítási rendszer utasításai szerinti átvétel végrehajtása. Adatok rögzítése az informatikai nyomonkövetési rendszerben

Sertésféltestek gyártástechnológiai követelmények szerinti testtáji darabolása kéziszerszámok alkalmazásával. Higiéniai és munkavédelmi előírások a művelet végrehajtása során

Sertés testtájak gyártástechnológiai követelmények szerinti csontozása kéziszerszámokkal Higiéniai és munkavédelmi előírások a művelet végrehajtása során

A kicsontozott húsalapanyag minőségi osztályok előírásai szerinti kivágása (S95, S90, S80, S80k, S70, S70k, S60, S60k). A minőségi osztályok jelentése. Mirigyek, csontszilánkok, véres részek kivágása. Higiéniai és munkavédelmi előírások a művelet végrehajtása során

Az előkészített gyártási alapanyagok hűtőtárolása a minőségbiztosítási rendszer előírásai szerint. A keletkező hulladékok gyűjtése, tárolása

Bőrös félsertés darabolása, csontozása pácolási célra

Sertésféltestek mennyiségi és minőségi átvétele –

Szállítási dokumentációk ellenőrzése.

- A sertésféltestek maghőmérsékletének és pH-értékének, a látható szennyeződések jelenlétének ellenőrzése, minőségbiztosítási rendszer utasításai szerinti átvétel.

Adatok rögzítése az informatikai nyomomonkövetési rendszerben

Bőrös féltestek húsrészeiből előállítható pácolt termékek ismertetése, csoportosítása  
Sertésféltestek gyártástechnológiai követelmények szerinti testtáji darabolása  
kéziszerszámok alkalmazásával. Higiéniai és munkavédelmi előírások a művelet végrehajtása során

Sertésféléstestek gyártástechnológiai követelmények szerinti csontozása, mirigyes, véres részek, csontszilánkok eltávolítása, formázása kéziszerszámokkal. Higiéniai és munkavédelmi előírások a művelet végrehajtása során

Az előkészített pácolási alapanyagok hűtőtárolása a minőségbiztosítási rendszer előírásai szerint

A keletkező hulladékok gyűjtése, tárolása

Tőkeféltest darabolása, csontozás kereskedelmi célra

Sertésféltestek mennyiségi és minőségi átvétele

- Szállítási dokumentációk ellenőrzése
- A sertésféltestek maghőmérsékletének és pH-értékének, a látható szennyeződések jelenlétének ellenőrzése, minőségbiztosítási rendszer utasításai szerinti átvétel.

Adatok rögzítése az informatikai nyomomonkövetési rendszerben

Sertésféltestek kereskedelmi értékesítési követelmények szerinti testtáji darabolása  
kéziszerszámok alkalmazásával. Higiéniai és munkavédelmi előírások a művelet végrehajtása során

Sertésféléstestek kereskedelmi értékesítési követelmények szerinti csontozása, mirigyes, véres részek, csontszilánkok eltávolítása kéziszerszámok alkalmazásával. Higiéniai és munkavédelmi előírások a művelet végrehajtása során

A húsrészek konyhatechnikai felhasználása

Az előkészített alapanyagok minőségbiztosítási rendszer előírásai szerinti hűtőtárolása. A keletkező hulladékok gyűjtése, tárolása

## **Marhanegyed darabolása, csontozása tantárgy**

A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók ismerjék az első és hátsó negyedtestek átvételének előírásait. Képesek legyenek felvinni az informatikai-nyomonkövetési rendszerbe az átvételi paramétereket (tömeg, vágás időpontja, maghőmérséklet, vágás helye stb.). Rendelkezzenek a marha anatómiai testfelépítésének, főbb testrészeinek, ízületeinek ismeretével, és ezek alkalmazásával el tudják végezni a marha első vagy hátsó negyedtesttáji darabolását. Tudjanak különbséget tenni a kereskedelmi értékesítésre előkészített és a gyártástechnológiához felhasznált húsalapanyag előkészítésének módjai között. Biztonságosan, magabiztosan kezeljék a kéziszerszámokat. Szakszerűen, a lehető leggazdaságosabb módon tudják kicsontozni a darabolt húsrészeket. A húsalapanyag-minőségi osztályok közötti különbségek ismeretében képesek legyenek elvégezni a kivágás műveletét. Az alapanyagok hűtését az

előírások szerint végezzék el, és a hűtési paramétereket dokumentálják a minőségbiztosítási nyomkövetési rendszerben. Megfelelően gyűjtsék és tárolják a darabolási, csontozási hulladékokat (SRM). A tantárgy további fontos célja, hogy a tanulók munkájuk során betartsák a higiéniai és munkabiztonsági előírásokat.

A képzés órakeretének 100%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

### A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                                                                                                                                                                                   | Ismeretek                                                                           | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                                                                                                        | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Elvégzi a marhanegyedtestek mennyiségi és minőségi átvételét. Ellenőrzi a szállítási dokumentációkat. Rögzíti az adatokat a minőségbiztosítási-nyomkövetési rendszerben. A művelet során betartja, betartatja a munkabiztonsági, higiéniai előírásokat. | Ismeri a marhanegyedtestek mennyiségi és minőségi átvételének előírásait.           | Instrukció alapján részben önállóan | Törekszik a darabolás, csontozás műveleteinek precíz, szakszerű, higiénikus, biztonságos végrehajtására. Nyugodt, magabiztos viselkedésével csökkenti a gondatlanságból fakadó munkabalesetek kialakulásának kockázatát. | Adatok rögzítése a minőségbiztosításnyomkövetési rendszerben |
| A gyártástechnológiai utasítások vagy a kereskedelmi értékesítés szempontjai szerint végrehajtja a marha negyedtestek testtáji darabolását. A művelet során betartja, betartatja a munkabiztonsági, higiéniai előírásokat.                              | Rendelkezik a megfelelő vágóállatanatómiai ismeretekkel. Ismeri a marha húsrészeit. | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                                                                          |                                                              |

|                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                             |                                     |  |                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------|
| A gyártástechnológiai utasítások vagy a kereskedelmi értékesítés szempontjai szerint kicsontozza a darabolt marhahúsrészeket. Alkalmazza a csontozási fogásokat. A művelet során betartja, betartatja a munkabiztonsági, higiéniai előírásokat. | Ismeri a csontozási fogásokat. Rendelkezik a megfelelő vágóállat-anatómiai ismeretekkel. Ismeri a kereskedelmi húsrészeket. | Teljesen önállóan                   |  |                                                                         |
| A gyártástechnológiai utasítások szerint kivágja a kicsontozott húsalapanyagokat. A művelet során betartja a munkabiztonsági, higiéniai előírásokat.                                                                                            | Ismeri a marhahúsalapanyagok minőségi osztályait, jelölésüket.                                                              | Teljesen önállóan                   |  |                                                                         |
| Elvégzi a gyártási alapanyagok hűtőtárolását. Rögzíti a hűtési paramétereket a minőségbiztosítási-nyomonkövetési rendszerben. Szakszerűen gyűjti és tárolja a darabolás, csontozás során keletkező melléktermékeket.                            | Tisztában van a hűtőtárolás minőségbiztosítási előírásaival.                                                                | Instrukció alapján részben önállóan |  | Hűtési adatok rögzítése a minőségbiztosítási-nyomonkövetési rendszerben |

## A tantárgy témakörei

Marhaelsőnegyed darabolása, csontozása gyártástechnológiai célra

Marhanegyedtest mennyiségi és minőségi átvétele

– Szállítási dokumentációk ellenőrzése

– A marhanegyedtestek maghőmérsékletének és pH-értékének, a látható szennyeződések jelenlétének ellenőrzése, átvétel végrehajtása a minőségbiztosítási rendszer utasításai szerint.

Adatok rögzítése az informatikai nyomonkövetési rendszerben Marhanegyedtest testtáji

darabolása kéziszerszámok alkalmazásával, a gyártástechnológiai követelmények szerint. Higiéniai és munkavédelmi előírások a művelet végrehajtása során Marhatesttájak csontozása kéziszerszámokkal, a gyártástechnológiai követelmények szerint. Higiéniai és munkavédelmi előírások a művelet végrehajtása során. A csontozás során keletkező hulladékok gyűjtése, tárolása

A kicsontozott húsalapanyag kivágása a minőségi osztályok előírásai szerint (M95, M90, M80, M80k, M70, M70k, M60, M60k). A minőségi osztályok jelentése Mirigyek, csontszilánkok, véres részek kivágása. Higiéniai és munkavédelmi előírások a művelet végrehajtása során

Az előkészített gyártási alapanyagok hűtőtárolása a minőségbiztosítási rendszer előírásai szerint

Marhaelsőnegyed darabolása, csontozása kereskedelmi célra

Marhanegyedtest mennyiségi és minőségi átvétele

- Szállítási dokumentációk ellenőrzése
- A marhanegyedtestek maghőmérsékletének és pH-értékének, a látható szennyeződések jelenlétének ellenőrzése, átvétel végrehajtása a minőségbiztosítási rendszer utasításai szerint. Adatok rögzítése az informatikai nyomkövetési rendszerben

Marhanegyedtest testtáji darabolása kéziszerszámok alkalmazásával, a kereskedelmi értékesítési követelmények szerint. Higiéniai és munkavédelmi előírások a művelet végrehajtása során

Marhanegyedtest kereskedelmi értékesítési követelmények szerinti csontozása, mirigyes, véres részek, csontszilánkok eltávolítása kéziszerszámok alkalmazásával. Higiéniai és munkavédelmi előírások a művelet végrehajtása során. A csontozás során keletkező hulladékok gyűjtése, tárolása

A húsrészek konyhatechnikai felhasználása

Az előkészített alapanyagok hűtőtárolása a minőségbiztosítási rendszer előírásai szerint

Marhahátsónegyed darabolása, csontozása gyártástechnológiai célra

Marhanegyedtest mennyiségi és minőségi átvétele

- Szállítási dokumentációk ellenőrzése
  - A marhanegyedtestek maghőmérsékletének és pH-értékének, a látható szennyeződések jelenlétének ellenőrzése, átvétel végrehajtása a minőségbiztosítási rendszer utasításai szerint. Adatok rögzítése az informatikai nyomkövetési rendszerben
- Marhanegyedtest testtáji darabolása kéziszerszámok alkalmazásával, a gyártástechnológiai követelmények szerint. Higiéniai és munkavédelmi előírások a művelet végrehajtása során Marhatesttájak gyártástechnológiai követelmények szerinti csontozása kéziszerszámokkal. Higiéniai és munkavédelmi előírások a művelet végrehajtása során. A csontozás során keletkező hulladékok gyűjtése, tárolása

A kicsontozott húsalapanyag kivágása a minőségi osztályok előírásai szerint. Mirigyek, csontszilánkok, véres részek kivágása (M95, M90, M80, M80k, M70, M70k, M60, M60k). A minőségi osztályok jelentése. Higiéniai és munkavédelmi előírások a művelet végrehajtása során Az előkészített gyártási alapanyagok hűtőtárolása a minőségbiztosítási rendszer előírásai szerint.

Marhahátsónegyed darabolása, csontozása kereskedelmi célra

Marhanegyedtest mennyiségi és minőségi átvétele

- Szállítási dokumentációk ellenőrzése
- A marhanegyedtestek maghőmérsékletének és pH-értékének, a látható szennyeződések jelenlétének ellenőrzése, átvétel végrehajtása a minőségbiztosítási rendszer utasításai szerint. Adatok rögzítése az informatikai nyomkövetési rendszerben

Marhanegyedtest testtáji darabolása kéziszerszámok alkalmazásával, a kereskedelmi értékesítési követelmények szerint. Higiéniai és munkavédelmi előírások a művelet végrehajtása során

Marhanegyedtest kereskedelmi értékesítési követelmények szerinti csontozása, mirigyes, véres részek, csontszilánkok eltávolítása kéziszerszámok alkalmazásával. Higiéniai és munkavédelmi előírások a művelet végrehajtása során. A csontozás során keletkező hulladékok gyűjtése, tárolása

A húsrészek konyhatechnikai felhasználása

Az előkészített alapanyagok hűtőtárolása a minőségbiztosítási rendszer előírásai szerint

## **Sovány- és vízibaromfi darabolása, csontozása tantárgy**

A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók megismerjék a sovány- és vízibaromfi átvételének előírásait. Képesek legyenek felvinni az informatikai-nyomkövetési rendszerbe az átvételi paramétereket (tömeg, vágás időpontja, maghőmérséklet, vágás helye stb.). Rendelkezzenek a sovány- és vízibaromfi anatómiai testfelépítésének, főbb testrészeinek, ízületeinek ismeretével, és ezeket alkalmazva el tudják végezni a testtáji darabolást. Tudjanak különbséget tenni a kereskedelmi értékesítésre előkészített és a gyártástechnológiához felhasznált húsalapanyag előkészítésének módjai között. Biztonságosan, magabiztosan kezeljék a kéziszerszámokat. Az alapanyagok hűtését az előírások alkalmazásával végezzék el, és a hűtési paramétereket dokumentálják a minőségbiztosítási-nyomkövetési rendszerben.

### **A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

| Készségek, képességek | Ismeretek | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|-----------------------|-----------|---------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------|
|-----------------------|-----------|---------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                              |                                     |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Elvégzi a vágott baromfi mennyiségi és minőségi átvételét. Ellenőrzi a szállítási dokumentációkat. Rögzíti az adatokat a minőségbiztosításnyomonkövetési rendszerben. A művelet során betartja, betartatja a munkabiztonsági, higiéniai előírásokat.    | Ismeri a vágott baromfi mennyiségi-minőségi átvételének előírásait.                                                          | Instrukció alapján részben önállóan | Törekszik a darabolás, csontozás műveleteinek precíz, szakszerű, higiénikus, biztonságos végrehajtására. Nyugodt, magabiztos viselkedésével csökkenti a gondatlanságból fakadó munkabalesetek kialakulásának kockázatát. | Adatok rögzítése a minőségbiztosításnyomonkövetési rendszerben          |
| A gyártástechnológiai utasítások vagy a kereskedelmi értékesítés szempontjai szerint végrehajtja a baromfitestek testtáji darabolását. A művelet során betartja a munkabiztonsági, higiéniai előírásokat.                                               | Rendelkezik a megfelelő vágóbaromfianatómiai ismeretekkel. Ismeri a baromfi húsrészeit.                                      | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                         |
| A gyártástechnológiai utasítások vagy a kereskedelmi értékesítés szempontjai szerint kicsontozza a darabolt comb- és mellhúsrészeket. Alkalmazza a csontozási fogásokat. A művelet során betartja, betartatja a munkabiztonsági, higiéniai előírásokat. | Ismeri a csontozási fogásokat. Rendelkezik a megfelelő vágóbaromfianatómiai ismeretekkel. Ismeri a kereskedelmi húsrészeket. | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                         |
| Elvégzi a darabolt, csontozott baromfihúsok hűtőtárolását. Rögzíti a hűtési paramétereket a minőségbiztosításnyomonkövetési rendszerben. Szakszerűen gyűjti és tárolja a melléktermékeket.                                                              | Tisztában van a hűtőtárolás minőségbiztosítási előírásaival.                                                                 | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                                                                          | Hűtési adatok rögzítése a minőségbiztosítási-nyomonkövetési rendszerben |

## A tantárgy témakörei

Soványbaromfi darabolása, csontozása kereskedelmi célra

Soványbaromfitestek mennyiségi és minőségi átvétele

- Szállítási dokumentációk ellenőrzése
- Maghőmérséklet, pH-érték és a látható szennyeződések jelenlétének ellenőrzése, átvétel végrehajtása a minőségbiztosítási rendszer utasításai szerint. Adatok rögzítése az informatikai nyomonkövetési rendszerben

Soványbaromfi testtáji darabolása kéziszerszám alkalmazásával, a kereskedelmi értékesítés követelményei szerint. Comb, mell csontozása és filézése kéziszerszám alkalmazásával A művelettel kapcsolatos higiéniai és munkabiztonsági előírások

Vízibaromfi darabolása, csontozása kereskedelmi célra

Vízibaromfitestek mennyiségi és minőségi átvétele

- Szállítási dokumentációk ellenőrzése
- Maghőmérséklet, pH-érték és a látható szennyeződések jelenlétének ellenőrzése, átvétel végrehajtása a minőségbiztosítási rendszer utasításai szerint. Adatok rögzítése az informatikai nyomonkövetési rendszerben

Vízibaromfi testtáji darabolása kéziszerszám alkalmazásával, a kereskedelmi értékesítés követelményei szerint. Comb, mell csontozása és filézése kéziszerszám alkalmazásával A művelettel kapcsolatos higiéniai és munkabiztonsági előírások. A csontozás során keletkező hulladékok gyűjtése, tárolása

## Kereskedelmi értékesítés tantárgy

A tantárgy tanításának fő célja

A tanulók képesek legyenek a friss hús- és húskészítmény hűtőpultjainak szakszerű, esztétikus berendezésére. Tudjanak vevőket kiszolgálni, tájékoztatni, informálni és udvariasan kommunikálni. Ismerjék a kereskedelmi értékesítés higiéniai, áruátvételi, árukezelési, raktározási előírásait. Ismerjék az alapvető bizonylatok kitöltésének szabályait. Képesek legyenek készpénzfizetési számlát vagy nyugtát pontosan kiállítani.

A képzés órakeretének legalább 100%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

## A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                               | Ismeretek                                                                                       | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                         | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| A szállítási dokumentációk ellenőrzésével, végrehajtja a tökehúsok, húskészítmények | Ismeri az átvétel higiéniai előírásait, a nyomonkövetési dokumentációk vezetésének a szabályait | Instrukció alapján részben önállóan | Törekszik az értékesítéssel összefüggő szakszerű, higiénikus, biztonságos | Rögzíti az adatokat a minőségbiztosítási-nyomonkövetési rendszerben. |



|                                                                    |                                                                                                                                                                                |                                     |                                                                                                                                                                                                                |  |
|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| mennyiségi és minőségi átvételét                                   |                                                                                                                                                                                |                                     | végrehajtására. Nyugodt, magabiztos viselkedésével csökkenti a gondatlanságból fellépő munkabalesetek kialakulásának kockázatát. Udvarias, nyugodt, választékos kommunikációjával bizalmat kelt a vásárlókban. |  |
| Elvégzi a húspult esztétikus, szakszerű berendezését.              | Tisztában van a tökehúsok, húskészítmények értékesítésének higiéniai előírásaival. Ismeri a különféle húsparitermékcsoportokat, tökehúsokat és azok jellemzőit.                | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                                                                |  |
| A vásárlók igényei alapján informálja és kiszolgálja a vásárlókat. | Ismeri a tökehúsok, húsrészek konyhatechnikai felhasználásának módjait. Tudja tájékoztatni a vásárlókat az értékesített tökehús, vagy húskészítmény jellemzőivel kapcsolatban. | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                                                                |  |

## A tantárgy témakörei

### Tökehúsok és húskészítmények mennyiségi és minőségi átvétele

Szállítási dokumentációk ellenőrzése

Maghőmérsékletnek és pH értéknek, látható szennyeződések jelenlétének az ellenőrzése, minőségbiztosítási rendszer utasításai szerinti átvétel végrehajtása Adatok rögzítése az informatikai nyomonkövetési rendszerbe

### Tökehúsok és húskészítmények elhelyezése a hűtőpultokban

A kereskedelmi értékesítésre előkészített tökehúsok hűtőpultba helyezése a vágóállat faj figyelembevételével

A húskészítmények hűtőpultba helyezése a húskészítmény jellegének, hűtőtárolási szabályainak figyelembevételével

A vásárlók kiszolgálása és tájékoztatása A vásárlók igényük szerinti kiszolgálása, informálása

## Vágástechnológiák megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület a vágóállatok szakszerű vágásának, feldolgozásának, technológiai műveleteinek megismerését, begyakorlását segíti elő. A tantárgyak elsajátítását követően a húsipari technikus tanulók képesek lesznek az alábbi tevékenységek elvégzésére:

Ellenőrzik a vágóállat-felvásárlás, -átvétel és -szállítás szabályainak, valamint az állatvédelmi előírások betartását. Végrehajtják a vágóállatok pihentetőhelyiségbe terelését, szakszerű pihentetését. Ellenőrzik és üzemeltetik a rögzítő- és kábítóberendezéseket, elvégzik a vágóállatok kábítását. A művelet végrehajtása során ellenőrzik és betartják a munkavédelmi előírásokat. Szakszerűen, humánusan, higiéniai és munkabiztonsági előírásokat betartva végzik el a vágóállatok szúrását, elvéreztetését. Végrehajtják a szörzet, tollazat eltávolításának műveletét illetve a bőrfejtést. Elvégzik a bélgarnitúra és a belsősegek eltávolítását. A kéziszerszámokat magabiztosan használják. Különös figyelmet fordítanak a higiéniai és munkabiztonsági előírások betartására, betartatására. Végrehajtják a hasítás műveletét. A hasítógépeket biztonságosan üzemeltetik, a higiéniai előírásokat betartják. Tanulmányozzák a húsvizsgálat, mérlegelés, minősítés műveletét. Elvégzik a sertés-, marha-, illetve baromfitestek hűtőtárolását. A hűtési paramétereket rögzítik a minőségbiztosítási-nyomonkövetési rendszerben. Ügyelnek a vágástechnológiák környezetterhelő hatásaira, gondoskodnak a vágási hulladékok szakszerű, biztonságos tárolásáról.

### Sertésvágás-technológiák tantárgy

A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók megismerkedjenek a vágóállatok felvásárlásának, szállításának szabályaival, pihentetésének kedvező hatásaival. Tisztában legyenek a szállítási dokumentációk jelentőségével. Tudják értelmezni a dokumentáción található adatokat és rögzíteni azokat a minőségbiztosítási és nyomonkövetési rendszerben. Az állatvédelmi előírásokat figyelembe véve végezzék el a sertések szakszerű pihentetését, kábítóboxba terelését. A technológiai, higiéniai és munkabiztonsági előírások figyelembevételével végezzék el a szennyezett és tiszta övezeti vágási műveleteket. Ismerjék a műveletek technológiai sorrendjét, valamint a vágástechnológiai gépek, berendezések működési elvét, higiéniai, környezetvédelmi és munkabiztonsági előírásait.

A képzés órakeretének 100%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

### A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek | Ismeretek | Önállóság és felelősség mértéke | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák |
|-----------------------|-----------|---------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------|
|-----------------------|-----------|---------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                     |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Elvégzi a vágóállatok minőségi, menynyiségi átvételét. Ellenőrzi a szállítási dokumentációkat, rögzíti a dokumentáción szereplő adatokat az adatszolgáltatási és nyomkövetési rendszerben.                                                                                                       | Ismeri a vágóállatok átvételének követelményeit, a szállítási dokumentációk típusait.                                                                                               | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                                                                                                                | Szállítási adatok rögzítése a nyomkövetési rendszerben |
| Betereli a vágóállatokat a pihentetőhelyiségbe, majd a rögzítő berendezésbe. Alkalmazza az állatvédelmi törvény előírásait a vágóállatokkal szembeni kíméletes bánásmódról. A terelés során betartja, betartatja az állatvédelmi törvény előírásait és a higiéniai, munkabiztonsági előírásokat. | Ismeri a hajszolt állapot kialakulásának okait, következményeit. Tudja a hajszolt állapot és a húsmínőség közötti összefüggést. Tisztában van a pihentetés kedvező hatásaival.      | Teljesen önállóan                   | Törekszik a vágástechnológiai műveletek szakszerű, higiénikus, biztonságos végrehajtására. Felelősségteljes viselkedésével csökkenti a gondatlanságból bekövetkező munkabalesetek kialakulásának kockázatát. Környezettudatos és az állatokkal humánusan bánt. |                                                        |
| Elvégzi a vágóállatok szakszerű kábítását. Alkalmazza a megfelelő kábítási paramétereket. Üzemelteti a kábítóberendezést. A művelet során betartja a munkabiztonsági, állatvédelmi és higiéniai előírásokat.                                                                                     | Ismeri a kábítóberendezések működési elvét, munkabiztonsági előírásait. Tisztában van a kábítási hibákkal és azok állatokra, munkabiztonságra és húsmínőségre gyakorolt hatásaival. | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                        |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                            |                                     |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--|--|
| Elvégzi a vágóállatok szúrását, elvéreztetését. A művelet során betartja és betartatja az állatvédelmi, a munkabiztonsági és higiéniai előírásokat.                                                                                                                                          | Tisztában van a vágóállatok elvéreztetésének leghatékonyabb szúrási pontjával és a szúrási-elvéreztetési testhelyzetek jellemzőivel. Tudja a művelet higiéniai és munkabiztonsági szabályait. Ismeri a nyitott és zárt elvéreztetés közötti különbségeket. | Instrukció alapján részben önállóan |  |  |
| Eltávolítja a vágóállatok szőrzetét. Szakszerűen végrehajtja a testmosás, forrázás, kopasztás, perzselés, utótisztítás részműveleteit. A műveletek során betartja a forrázási, kopasztási paramétereket. A műveletek során betartja és betartatja a munkabiztonsági és higiéniai előírásokat | Ismeri a szőrzeteltávolítás részműveleteinek sorrendjét. Ismeri a forrázási, kopasztási, perzselési hibák okozta következményeket. Tudja a műveletek higiéniai és munkabiztonsági előírásait.                                                              | Instrukció alapján részben önállóan |  |  |
| Eltávolítja a vágóállatok bélgarnitúráját, belső szerveit. Kitisztítja a testüregeket. Azonosítható módon biztosítja a fő- és melléktermékek nyomonkövetését. A műveletek során betartja, betartatja a munkabiztonsági és higiéniai előírásokat                                              | Ismeri a vágóállatok belső szerveinek anatómiai elhelyezkedését. Felismeri az azonosíthatóság, nyomonkövetés fontosságát, szerepét. Alkalmazza a higiéniai és munkabiztonsági előírásokat.                                                                 | Instrukció alapján részben önállóan |  |  |

|                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                     |                                     |  |                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--|---------------------------------------------------------|
| Hasítógép alkalmazásával, előírásnak megfelelően végrehajtja a hasítás műveletét. A műveletek során betartja a munkabiztonsági és higiéniai előírásokat. Szakszerűen és környezettudatosan gyűjti és tárolja a vágási hulladékokat. | Ismeri a hasítási módok közötti különbségeket. Tisztában van a hasítási hibákkal és azok következményeivel, valamint a higiéniai és munkabiztonsági előírásokkal.                                                   | Instrukció alapján részben önállóan |  |                                                         |
| Megfigyeli a húsvizsgálat és a mérlegelés, minősítés műveletét.                                                                                                                                                                     | Tisztában van a húsvizsgálat élelmiszer-biztonsági jelentőségével. Ismeri a vágóállatoknál alkalmazott EUROP minősítési eljárás lépéseit, minősítési osztályokat, jelölést.                                         | Instrukció alapján részben önállóan |  |                                                         |
| Elvégzi a féltetek hűtőtárolóba helyezését. Rögzíti a hűtési paramétereket a minőségbiztosítási rendszerben.                                                                                                                        | Ismeri a hűtési módokat. Az egyes hűtési módok hőmérsékleti és légsebességi paramétereit. Tisztában van az egyes hűtési módok előnyeivel, hátrányaival. Tudja a hűtés higiéniai és minőségbiztosítási jelentőségét. | Teljesen önállóan                   |  | Hűtési paraméterek rögzítése a nyomkövetési rendszerben |

## A tantárgy témakörei

### A forrázásos sertésvágás műveletei

Élő sertés minőségi és mennyiségi átvétele, szállítási dokumentációk ellenőrzése, szállítási dokumentációk adatainak rögzítése a minőségbiztosítási és nyomkövetési rendszerben A vágóállatok pihentetőhelyiségbe történő kíméletes terelése terelőlappal, az állatvédelmi törvény előírásait figyelembe véve

Az állatok itatása, megfigyelése, a beteggyanús állatok kiszűrése a pihentetés során. A pihentetés kedvező hatásai

A vágóállatok kíméletes terelése a teströgzítő berendezéshez Forrázásos sertésvágás műveletei a szennyezett övezetben:

A vágóállatok rögzítése a rögzítőberendezésben. A művelettel kapcsolatos munkabiztonsági előírások. A rögzítőberendezések működése, szakszerű üzemeltetése

A kábítás műveletének végrehajtása az állatvédelmi, munkabiztonsági előírások betartásával

A kábítóberendezés szakszerű üzemeltetése a kábítási hibák elkerülésével. A kábítási paraméterek rögzítése a minőségbiztosítási rendszerben

Szúrás, elvéreztetés végrehajtása a művelet állatvédelmi, munkabiztonsági és higiéniai előírásainak betartásával. A szúrási pont és a szúrási testhelyzet meghatározása. A szúrás kivitelezése késsel vagy csőkéssel, a szúrási hibák elkerülésével. A szúrás során a higiéniai és munkabiztonsági előírások betartása. Elvéreztetési testhelyzet meghatározása. Vér gyűjtése nyitott vagy zárt rendszerben. Az elvéreztetés higiénia előírásai

A testmosás műveletének hatása a higiéniai és művelettani szempontokra. A testmosás szakszerű elvégzése

Sertéstestek forrázásának végrehajtása forrázógép alkalmazásával a higiéniai és a munkabiztonsági szempontokat figyelembe véve. A forrázóvíz megfelelő hőmérsékletének beállítása, ellenőrzése, a forrázási hibák kiküszöbölése. A forrázási idő meghatározása a sertés szőrzetnagyságának figyelembevételével. A forrázás higiéniai, mikrobiológiai veszélyei

A szőrzeteltávolítás műveletének végrehajtása kopasztóberendezés alkalmazásával A kopasztás higiéniai és munkabiztonsági előírásai

Perzselés végrehajtása kézi/gépi perzselőberendezés alkalmazásával

A művelet munkabiztonsági és higiéniai előírásai

Az utótisztítás műveletének végrehajtása kézi/gépi kaparóberendezéssel. A művelet munkabiztonsági és higiéniai előírásai

Forrázós sertésvágás műveletei a tiszta övezetben:

A bélgarnitúra és a belsőségek szakszerű eltávolítása kéziszerszámok alkalmazásával, figyelembe véve a higiéniai és munkabiztonsági előírásokat. A bélgarnitúra és a belsőségek sérülésmentes kiemelése és az azonosíthatóság szempontja

Hasítás végrehajtása hasítógép alkalmazásával. A hasítási hibák elkerülése. A hasítási módok (kereskedelmi, ipari) közötti különbségek. A hasítás higiéniai és munkabiztonsági előírásai

A húsvizsgálat műveletének jelentősége. Kötelező húsvizsgálati elemek. A csarnoki vizsgálat jelentősége, végrehajtása

Mérlegelés, a S/EUROP-minősítés művelete, jelentősége. Az objektív minősítési eljárás A vágás utáni hűtési módok és a jó hűtési gyakorlat. Higiéniai előírások. Hűtési paraméterek rögzítése a minőségbiztosítási, nyomonkövetési rendszerben. A vágás környezetterhelő hatásainak felismerése, a vágási hulladékok szakszerű gyűjtése, tárolása

## **Szarvasmarha-vágástechnológiák tantárgy**

A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók megismerkedjenek a vágóállatok felvásárlásának, szállításának szabályaival és a pihentetésük kedvező hatásaival. Tisztában legyenek a szállítási dokumentációk jelentőségével, tudják értelmezni a dokumentáción található adatokat és

rögzíteni azokat a minőségbiztosítási és nyomonkövetési rendszerbe. Szakszerűen, az állatvédelmi előírások figyelembevételével tudják elvégezni a szarvasmarhák pihentetését, kábítóboxszba terelését. A szennyezett és tiszta övezeti vágási műveleteket a technológiai, higiéniai és munkabiztonsági előírások szem előtt tartásával végezzék el. További cél, hogy a tanulók tisztában legyenek a műveletek technológiai sorrendjével, ismerjék a vágástechnológiai gépek, berendezések működési elvét, higiéniai és munkabiztonsági előírásait. Ismerjék fel a vágástechnológia környezetterhelő hatását, tudják, miként lehet szakszerűen, gondosan kezelni a vágási hulladékokat (SRM-anyagok).

### A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Ismeretek                                                                                                                                             | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                                                    | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Elvégzi a vágóállatok minőségi, mennyiségi átvételét. Ellenőrzi a szállítási dokumentációkat. Rögzíti a dokumentáción szereplő adatokat az adatszolgáltatási és nyomonkövetési rendszerben.                                                                                                                             | Ismeri a vágóállatok átvételének követelményeit, a szállítási dokumentációk típusait.                                                                 | Instrukció alapján részben önállóan | Törekszik a vágástechnológiai műveletek szakszerű, higiénikus, biztonságos végrehajtására.                                                                           | Szállítási adatok rögzítése a nyomonkövetési rendszerben |
| Elvégzi a vágóállatok terelését a pihentető helyiségbe, majd pihentetés után a rögzítőberendezésbe. Alkalmazza az állatvédelmi törvény előírásait a vágóállatokkal szembeni kíméletes bánásmódról. A terelés során betartja, betartatja az állatvédelmi törvény előírásait és a higiéniai, munkabiztonsági előírásokat. | Ismeri a hajsolt állapot kialakulásának okait, a hajsolt állapot és a húsmínőség közötti összefüggést. Tisztában van a pihentetés kedvező hatásaival. | Teljesen önállóan                   | Felelősségteljes viselkedésével csökkenti a gondatlanságból bekövetkező munkabalesetek kialakulásának kockázatát. Környezettudatos és az állatokkal humánusan bánik. |                                                          |

|                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                |                                     |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--|--|
| Elvégzi a vágóállatok szakszerű kábítását. Üzemelteti a kábítóberendezést. Alkalmazza a megfelelő kábítási paramétereket. A művelet során betartja, betartatja az állatvédelmi, munkabiztonsági és higiéniai előírásokat. | Ismeri a kábítóberendezések működési elvét, munkabiztonsági előírásait. Tisztában van a kábítási hibákkal és azok hatásaival a munkabiztonságra és a húsmínőségre.                             | Instrukció alapján részben önállóan |  |  |
| Elvégzi a vágóállatok szúrását, elvéreztetését. A művelet során betartja, betartatja az állatvédelmi, munkabiztonsági és higiéniai előírásokat.                                                                           | Tisztában van a vágóállatok elvéreztetésének leghatékonyabb szúrási pontjával, és a szúrási-elvéreztetési testhelyzetek jellemzőivel. Tudja a művelet higiéniai és munkabiztonsági szabályait. | Instrukció alapján részben önállóan |  |  |
| Kéziszerszámok alkalmazásával végrehajtja a bőr előmetszést, -előfejtést. Bőrfejtőgéppel elvégzi a bőrfejtés műveletét. A művelet során betartja, betartatja a munkabiztonsági és higiéniai előírásokat.                  | Tisztában van a bőrfejtés műveletének követelményeivel és a bőrfejtőgép higiéniai és munkabiztonsági előírásaival. Ismeri a bőrfejtőgép működési elvét.                                        | Instrukció alapján részben önállóan |  |  |
| Eltávolítja a vágóállatok bélgarnitúráját, belsősegeit. Kitisztítja a testüregeket. A műveletek során betartja, betartatja a megismert munkabiztonsági és higiéniai előírásokat                                           | Ismeri a vágóállatok belső szerveinek anatómiai elhelyezkedését. Megismer- te a higiéniai és munkabiztonsági előírásokat a bontás műveleténél.                                                 | Instrukció alapján részben önállóan |  |  |



|                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                   |                                     |                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Hasítógép alkalmazásával, a hasítási mód előírásainak megfelelően végrehajtja a hasítás műveletét. A műveletek során betartja, betartatja a munkabiztonsági és higiéniai előírásokat.                   | Ismeri a hasítási módok közötti különbségeket. Tisztában van a hasítási hibákkal és azok következményeivel. Ismeri a higiéniai és munkabiztonsági előírásokat.                    | Instrukció alapján részben önállóan |                                                           |
| Megfigyeli a húsvizsgálat és mérlegelés, EUOPminősítés műveletét.                                                                                                                                       | Tisztában van a húsvizsgálat élelmiszerbiztonsági jelentőségével. Ismeri a szarvasmarhánál alkalmazott EUOP-minősítési eljárás lépéseit, a minősítési osztályokat, jelöléseket.   | Instrukció alapján részben önállóan |                                                           |
| Elvégzi a féltetek hűtőtárolóba helyezését. Rögzíti a hűtési paramétereket a minőségbiztosítási rendszerben. Szakszerűen és környezettudatosan gyűjti és tárolja a vágási hulladékokat (SRM-anyagokat). | Ismeri a hűtési paramétereket. Tisztában van a hidegrövidülés jelenségével, megelőzésének módjaival, következményével. Érti a hűtés higiéniai és minőségbiztosítási jelentőségét. | Teljesen önállóan                   | Hűtési paraméterek rögzítése a nyomonkövetési rendszerben |

#### A tantárgy témakörei

##### A magaspályás marhavágás műveletei

Élő szarvasmarha minőségi és mennyiségi átvétele, a szállítási dokumentációk ellenőrzése, szállítási dokumentációk adatainak rögzítése a minőségbiztosítási, és nyomonkövetési rendszerben

A vágóállatok pihentetőhelyiségbe történő kíméletes terelése terelőlappal, az állatvédelmi törvény előírásait figyelembe véve

Az állatok itatása, megfigyelése a pihentetés során, a beteggyanús állatok kiszűrése. A pihentetés kedvező hatásai

A vágóállatok kíméletes terelése a teströgzítő berendezéshez A magaspályás marhavágás műveletei a szennyezett övezetben:

- A vágóállatok rögzítése a rögzítőberendezésben. A művelettel kapcsolatos higiéniai és munkabiztonsági előírások. A rögzítőberendezések működése, szakszerű üzemeltetése
- A kábítás műveletének végrehajtása az állatvédelmi és a munkabiztonsági előírások betartásával

A kábítóberendezés szakszerű üzemeltetése a kábítási hibák elkerülésével

Szúrás, elvéreztetés végrehajtása a művelet állatvédelmi, munkabiztonsági és higiéniai előírásainak betartásával. A szúrási pont és a szúrási testhelyzet meghatározása. A szúrás kivitelezése késsel. A művelet végrehajtása a szúrási hibák elkerülésével. A szúrással kapcsolatos higiéniai és munkabiztonsági előírások. Elvéreztetési testhelyzet meghatározása. Vér gyűjtése. Az elvéreztetés higiéniai, környezetvédelmi előírásai

A bőr előmetszése, előfejtése a hasi oldalon, a fejen és a lábon. Az előfejtett fej és lábvégek eltávolítása kéziszerszámokkal és/vagy pneumatikus csípőgéppel. A csípőgép szakszerű üzemeltetése. A művelettel kapcsolatos munkavédelmi és higiéniai előírások

A bőr fejtése kéziszerszámokkal és/vagy marhabőrfejtő géppel. A marhabőrfejtő gép szakszerű és biztonságos üzemeltetése. A művelettel kapcsolatos higiéniai és munkabiztonsági előírások

A magaspályás marhavágás műveletei a tiszta övezetben:

- A bélgarnitúra és a belsőségek szakszerű eltávolítása kéziszerszámok alkalmazásával, figyelembe véve a higiéniai és munkabiztonsági előírásokat. A bélgarnitúra és a belsőségek sérülésmentes kiemelése és az azonosíthatóság szempontja
- A hasítás műveletének végrehajtása hasítógép alkalmazásával. A hasítási hibák elkerülése. A hasítási módok (kereskedelmi, ipari) közötti különbségek. A hasítás higiéniai és munkabiztonsági előírásai
- A húsvizsgálat műveletének jelentősége. Kötelező húsvizsgálati elemek. A csarnoki vizsgálat jelentősége, végrehajtása, kötelező vizsgálatok. Vágási hulladékok (SRManyagok) szakszerű gyűjtése, tárolása
- A mérlegelés, minősítés műveletének jelentősége. Az objektív minősítési eljárás, a SEUROP-minősítés
- Vágás utáni hűtési módok és a jó hűtési gyakorlat, higiéniai előírások. A hűtési paraméterek rögzítése a minőségbiztosítási, nyomonkövetési rendszerben

## **Baromfivágás-technológiák tantárgy**

A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók megismerkedjenek a vágóállatok felvásárlásának, szállításának szabályaival. Tisztában legyenek a szállítási dokumentációk jelentőségével. Tudják értelmezni a dokumentáción található adatokat és rögzíteni azokat a minőségbiztosítási és nyomonkövetési rendszerbe. A sovány- vagy vízibaromfi függesztését, kábítását az állatvédelmi előírásokat figyelembe véve végezzék el. A technológiai, higiéniai és munkabiztonsági előírások figyelembevételével végezzék a szennyezett és tiszta övezeti vágási műveleteket. További cél, hogy a tanulók tisztában legyenek a műveletek technológiai

sorrendjével, ismerjék a vágástechnológia környezetterhelő hatásait, a vágási hulladékok szakszerű, biztonságos gyűjtését, tárolását. Ismerjék a vágástechnológiai gépek, berendezések működési elvét, higiéniai és munkabiztonsági előírásait.

A képzés órakeretének 100%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

### A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                                                                                                                        | Ismeretek                                                                                                                                                                                         | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                                                                                                         | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Elvégzi az élő baromfi minőségi, mennyiségi átvételét. Ellenőrzi a szállítási dokumentációkat. Rögzíti a dokumentáción szereplő adatokat az adatszolgáltatási és nyomonkövetési rendszerben. | Ismeri az élő baromfi átvételének követelményeit, a szállítási dokumentációk típusait.                                                                                                            | Instrukció alapján részben önállóan | Törekszik a vágástechnológiai műveletek szakszerű, higiénikus, biztonságos végrehajtására. Felelősségteljes viselkedésével csökkenti a gondatlanságból fakadó munkabalesetek kialakulásának kockázatát. Környezettudatos. | Szállítási adatok rögzítése a nyomonkövetési rendszerben |
| Végrehajtja az élő baromfi konvejpályára függesztését. Munkája során betartja, betartatja az állatvédelmi törvény előírásait és a higiéniai, munkabiztonsági előírásokat.                    | Tisztában van az állatvédelmi törvény előírásaival. Ismeri a konvejor munkabiztonsági előírásait.                                                                                                 | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                                                                           |                                                          |
| Elvégzi a vágóállatok szakszerű kábítását. Üzemelteti a kábítóberendezést. A művelet során betartja, betartatja az állatvédelmi, munkabiztonsági és higiéniai előírásokat.                   | Ismeri az automata folyadékös, elektromos kábítóberendezés működési elvét, munkabiztonsági előírásait. Tisztában van a kábítási hibákkal és azok hatásaival a munkabiztonságra és a húsminőségre. | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                                                                           |                                                          |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                       |                                     |  |                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--|---------------------------------------------------------|
| Végrehajtja a baromfi elvéreztetését kézzel vagy ölgép alkalmazásával. A művelet során betartja a munkabiztonsági és higiéniai előírásokat.                                                                                                                                                                                        | Tisztában van a vágás, elvéreztetés céljával, higiéniai és munkabiztonsági szabályaival.                                                                                              | Instrukció alapján részben önállóan |  |                                                         |
| Elvégzi a baromfi tollazatának eltávolítását. Szakszerűen végrehajtja a testmosás, forrázás, kopasztás, vízibaromfinál a paraffinozás, tyúknál a perzselés, utótisztítás részműveleteit. Ügyel a forrázási, kopasztási paraméterek betartására. A műveletek során betartja, betartatja a munkabiztonsági és higiéniai előírásokat. | Ismeri a tolleltávolítás részműveleteinek sorrendjét. Ismeri a forrázási, kopasztási, perzselési hibák következményeit, valamint a műveletek higiéniai és munkabiztonsági előírásait. | Instrukció alapján részben önállóan |  |                                                         |
| Elvégzi a baromfi zsigereinek eltávolítását kéziszerszámok vagy zsigerelőgép alkalmazásával. A művelet során betartja, betartatja a munkabiztonsági és higiéniai előírásokat.                                                                                                                                                      | Ismeri a vágóbaromfi belső szerveinek anatómiai elhelyezkedését, valamint a higiéniai és munkabiztonsági előírásokat.                                                                 | Instrukció alapján részben önállóan |  |                                                         |
| Megfigyeli a húsvizsgálat és mérlegelés, objektív minősítés műveletét.                                                                                                                                                                                                                                                             | Tisztában van a húsvizsgálat élelmiszer-biztonsági jelentőségével. Ismeri a baromfinál alkalmazott nősítési eljárás lényegét.                                                         | Instrukció alapján részben önállóan |  |                                                         |
| Elvégzi a baromfitestek hűtőtárolóba helyezését. Rögzíti a hűtési paramétereket a minőségbiztosítási rendszerbe.                                                                                                                                                                                                                   | Ismeri a hűtés célját, a hűtési paramétereket. Tisztában van a hűtés higiéniai és minőségbiztosítási jelentőségével.                                                                  | Teljesen önállóan                   |  | Hűtési paraméterek rögzítése a nyomkövetési rendszerben |

## A tantárgy témakörei

### A soványbaromfi-vágás műveletei

Élő baromfi minőségi és mennyiségi átvétele, szállítási dokumentációk ellenőrzése, szállítási dokumentációk adatainak rögzítése a minőségbiztosítási és nyomonkövetési rendszerben

A vágóállatok kíméletes függesztése a véreztető-kopasztó pályára. A művelet humánus és szakszerű végrehajtása az állatvédelmi törvény előírásainak betartásával A soványbaromfi-vágás műveletei a szennyezett övezetben:

A kábítás műveletének végrehajtása az állatvédelmi és munkabiztonsági előírások betartásával

A kábítóberendezés szakszerű üzemeltetése a kábítási hibák elkerülésével. A kábítási paraméterek rögzítése a minőségbiztosítási rendszerben

Vágás, elvéreztetés végrehajtása kéziszerszámmal vagy ölőberendezéssel. A művelettel kapcsolatos munkabiztonsági és higiéniai előírások

Baromfitestek forrázásának végrehajtása forrázógép alkalmazásával, a higiéniai és a munkabiztonsági szempontokat figyelembe véve. A forrázóvíz megfelelő hőmérsékletének beállítása, a forrázási hibák kiküszöbölésével. A forrázási idő meghatározása a tollvisszatartó erő figyelembevételével. A forrázás higiéniai, mikrobiológiai veszélyei

A tollazateltávolítás műveletének végrehajtása kopasztóberendezés alkalmazásával

A kopasztási művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

A perzselés műveletének végrehajtása tyúkvágás esetében kézi/gépi perzselőberendezés alkalmazásával. A művelet munkabiztonsági és higiéniai előírásai

A testmosás műveletének végrehajtása testmosó berendezés alkalmazásával. A művelet célja, munkabiztonsági és higiéniai előírásai

Fej és nyak eltávolítása kéziszerszám vagy automata fejtépő és nyakroppantó berendezés alkalmazásával. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

Láb eltávolítása kéziszerszám vagy automata lábvágó berendezés alkalmazásával. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai. Kézi vagy gépi átfüggesztés

zsigerelőpályára A soványbaromfi-vágás műveletei a tiszta övezetben:

Zsigeri szervek szakszerű eltávolítása kéziszerszám vagy automata zsigerelőgép alkalmazásával. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai. A bélgarnitúra és a belső szervek sérülésmentes kiemelése (a gépbeállítás, homogén állomány jelentősége az automatizálás során)

A húsvizsgálat műveletének célja, jelentősége. Vágási hulladék gyűjtése, tárolása A testmosás, végellenőrzés műveletének szakszerű végrehajtása, szennyeződések eltávolítása a higiéniai szempontok figyelembevételével

A minősítés műveletének jelentősége. Az objektív minősítési eljárás

Vágás utáni hűtési módok és a jó hűtési gyakorlat, higiéniai előírások

Hűtési paraméterek rögzítése a minőségbiztosítási, nyomonkövetési rendszerben

A baromfivágás környezetterhelő hatása, a vágási hulladékok szakszerű gyűjtése, tárolása

### A vízibaromfi-vágás műveletei

Élő baromfi minőségi és mennyiségi átvétele, szállítási dokumentációk ellenőrzése, a szállítási dokumentációk adatainak rögzítése a minőségbiztosítási és nyomonkövetési rendszerben

A vágóállatok kíméletes függesztése a véreztető-kopasztó pályára. A művelet humánus és szakszerű végrehajtása az állatvédelmi törvény előírásainak betartásával A vízibaromfi-vágás műveletei a szennyezett övezetben:

A kábítás műveletének végrehajtása a munkabiztonsági előírások betartásával

A kábítóberendezés szakszerű üzemeltetése a kábítási hibák elkerülésével. A kábítási paraméterek rögzítése a minőségbiztosítási rendszerben

Evező- és faroktoll tépése tolltépő gép alkalmazásával. A művelettel kapcsolatos higiéniai és munkabiztonsági előírások

Vágás, elvéreztetés végrehajtása kéziszerszámmal vagy ölőberendezéssel. A művelettel kapcsolatos munkabiztonsági és higiéniai előírások

Baromfitestek forrázásának végrehajtása forrázógép alkalmazásával, a higiéniai és a munkabiztonsági szempontokat figyelembe véve. A forrázóvíz megfelelő hőmérsékletének beállítása, a forrázási hibák kiküszöbölésével. A forrázási idő meghatározása a tollvisszatartó erő figyelembevételével. A forrázás higiéniai, mikrobiológiai veszélyei

A tollazateltávolítás műveletének végrehajtása kopasztóberendezés alkalmazásával

A kopasztási művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

A paraffinozás műveletének végrehajtása paraffinozókád, dermesztőkád és parrafineltávolító kopasztógépek alkalmazásával. A művelet munkabiztonsági és higiéniai előírásai

A vízibaromfi-vágás műveletei a tiszta övezetben:

Zsigeri szervek szakszerű eltávolítása kéziszerszám vagy automata zsigerelőgép alkalmazásával. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai. A bélgarnitúra és a belső szervek sérülésmentes kiemelése

A húsvizsgálat műveletének célja, jelentősége. A vágási hulladékok gyűjtése, tárolása A testmosás szakszerű végrehajtása, a szennyeződések eltávolítása a higiéniai szempontok figyelembevételével

A minősítés műveletének jelentősége. Az objektív minősítési eljárás

Nyak és fej levágása kéziszerszám alkalmazásával (pecsenye). A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

Vágás utáni hűtési módok és a jó hűtési gyakorlat, higiéniai előírások

A hűtési paraméterek rögzítése a minőségbiztosítási, nyomonkövetési rendszerben A hízott baromfi vágásának specifikációi

## **Másodlagos feldolgozás megnevezésű tanulási terület**

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A másodlagos feldolgozás tanulási terület a húsipari termékgyártás során alkalmazott gyártástechnológiai műveletek elsajátítását, főbb termékcsoportok megismerését segíti elő. A tanulók megismerik a húsipari termékek gyártása során felhasznált alap-, jelleg- és ízki alakítók, adalék- és burkolóanyagok átvételének követelményeit. A mennyiségi és minőségi

paramétereket rögzítik az informatikai-nyomonkövetési rendszerben. A hőkezeléssel tartósított vagy nyers töltelékes húskészítmények gyártása során ellenőrzik, elvégzik a gyártási anyagok előkészítését, anyagnorma szerinti kimérését, aprítását, keverését, fűszerezését, töltését, illetve formázását, tartósítását, valamint a készterméktárolást. A műveletek során figyelembe veszik a higiéniai és munkabiztonsági előírásokat, ellenőrzik azok betartását. A gépeket, berendezéseket a munkabiztonsági előírások figyelembevételével üzemeltetik. Sózott vagy pácolt termékek gyártástechnológiája esetében ellenőrzik, elvégzik a pácoldat előállításához szükséges pácsokeverék és az adalékanyagok, víz mennyiségének kiszámítását és kimérését. Értelmezik a gyártási utasítás előírásait, és elkészítik az adott koncentrációjú pácoldatot. A gyártási utasítások alapján végrehajtják a sózást, pácolást. Pácérett termékeknél ellenőrzik, elvégzik az adott termékre jellemző tartósítási műveletet, a késztermékeket szakszerűen tárolják. A pácolóberendezéseket a munkabiztonsági előírások figyelembevételével üzemeltetik. Hagyományos zsírgyártás esetén előkészítik az alapanyagot, majd duplikátorüst alkalmazásával elvégzik a zsírsütést, a késztermék hűtését, tárolását. A tanulók a gyakorlati tevékenységek során megismerik és alkalmazzák a tevékenységekkel összefüggő higiéniai és munkavédelmi előírásokat. Felismerik a húsipari termékcsoporthoz tartozó elemeket.

### **Hőkezeléssel tartósított töltelékes húskészítmények előállítása tantárgy**

A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók ismerjék a gyártási anyagok átvételének előírásait, értelmezni tudják az alapvető szállítási dokumentációkat. Rendelkezzenek alapvető informatikai ismeretekkel, hogy rögzíteni tudják az adatokat az informatikai nyomonkövetési rendszerben. Képesek legyenek a gyártási anyagok mennyiségének kiszámítására. Ismerjék a mennyiségi mértékegységeket, képesek legyenek kimérni a gyártáshoz szükséges anyagmennyiségeket. Ismerjék az egyes termékcsoporthoz jellemző gyártástechnológiai műveleteket, tartósítási, készterméktárolási módokat, előírásokat. A munkabiztonsági előírásokat figyelembe véve magabiztosan használják a kéziszerszámokat, tudják biztonságosan működtetni a gyártás során használt berendezéseket. Ismerjék és alkalmazzák a higiéniai előírásokat.

### **A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

| <b>Készségek, képességek</b>                                                                                                | <b>Ismeretek</b>                                                             | <b>Önállóság és felelősség mértéke</b> | <b>Elvárt viselkedésmódok, attitűdök</b>                                                                    | <b>Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák</b>                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Elvégzi a gyártási anyagok minőségi és mennyiségi átvételét. Értelmezi és ellenőrzi a szállítási dokumentáció információit. | Ismeri a gyártási alapanyagok minőségi és mennyiségi átvételének előírásait. | Instrukció alapján részben önállóan    | Törekszik a pontos higiénikus, biztonságos munkavégzésre. Igyekszik a legjobb tudása szerint végrehajtani a | Maghőmérsékleti, mennyiségi adatok rögzítése a minőségbiztosítási és nyomonkövetési rendszerben |

|                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                           |                                     |                                                                                                                                                                |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Értelmezi a gyártási utasításban leírt információkat a húsminőségi osztályokra vonatkozóan.                                                                                                                                                             | Ismeri a húsminőségi osztályokra vonatkozó jelöléseket.                                                                                   | Teljesen önállóan                   | gyártástechnológiai műveleteket. A tevékenységek során felelősségteljes, nyugodt magatartást tanúsít, hogy minimálisra csökkentse a munkabalesetek kockázatát. |  |
| Az anyagnorma előírásai alapján kiszámolja a gyártáshoz szükséges anyagok mennyiségét. Kiméri, előkészíti a gyártási anyagokat.                                                                                                                         | Ismeri az anyagnorma-számításhoz szükséges matematikai alpműveleteket.                                                                    | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                |  |
| Elvégzi a gyártási alapanyagok aprítását. A gyártási utasítás alapján kiválasztja és beállítja a megfelelő vágószerkezetet. Biztonságosan üzemelteti az aprítógépet. A művelet során betartja és betartatja a higiéniai és munkabiztonsági előírásokat. | Ismeri az aprítóberendezés működési elvét, munkabiztonsági és higiéniai előírásait.                                                       | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                |  |
| A gyártási alapanyagok, jelleg- és íz kialakítók, adalékanyagok felhasználásával bekeveri a töltőmasszát. Biztonságosan üzemelteti az aprító-keverő gépet. A művelet során betartja és betartatja a higiéniai és munkabiztonsági előírásokat.           | Ismeri az összetevők adagolásának sorrendjét. Ismeri az aprító-keverő berendezés működési elvét, munkabiztonsági és higiéniai előírásait. | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                |  |



|                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                        |                                     |  |                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A bekevert töltőmasszát töltőgép alkalmazásával burkolóanyagba tölti. Kézzel, vagy klipszelőgéppel kialakítja a termékre jellemző formát. Biztonságosan üzemelteti a töltőgépet. A művelet során betartja és betartatja a higiéniai és munkabiztonsági előírásokat. | Ismeri a gyártott termék formájára vonatkozó szabványokat. Ismeri az aprító-keverő berendezés működési elvét, munkabiztonsági és higiéniai előírásait. | Instrukció alapján részben önállóan |  |                                                                                                                                                                   |
| Elvégzi a termékek hőkezelését. Beállítja a hőkezelési programot a füstölő-főző berendezésben. A művelet során betartja és betartatja a higiéniai és munkabiztonsági előírásokat. Dokumentálja a hőkezelési adatokat.                                               | Ismeri a termékre jellemző hőkezelési paramétereket. Ismeri a hőkezelő berendezés működési elvét, munkabiztonsági és higiéniai előírásait.             | Instrukció alapján részben önállóan |  | Megfelelő hőkezelési paraméterek beállítása a hőkezelő berendezés vezérlőpaneljén. Hőkezelési adatok rögzítése a minőségbiztosítási és nyomonkövetési rendszerben |
| Visszahűtést végez. Ellenőrzi a hűtés eredményességét.                                                                                                                                                                                                              | Ismeri a visszahűtés módját, jelentőségét.                                                                                                             | Irányítással                        |  |                                                                                                                                                                   |
| Elvégzi a késztermék tárolását. Ellenőrzi a késztermékhűtő hőmérsékletét. Dokumentálja a hűtési paramétereket.                                                                                                                                                      | Ismeri a készterméktárolás higiéniai, minőségbiztosítási előírásait.                                                                                   | Instrukció alapján részben önállóan |  | Hűtési adatok rögzítése a minőségbiztosítási és nyomonkövetési rendszerben                                                                                        |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                     |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--|--|
| Elvégzi a késztermék szeletelését, csomagolását. Biztonságosan üzemelteti a szeletelő- és csomagológépeket. Ellátja a terméket a forgalomba hozatalhoz szükséges jelölésekkel. A művelet során betartja, betartatja a higiéniai és munkabiztonsági előírásokat. Tudatosan alkalmazza a környezetkímélő csomagolási módokat. Keresi az innovatív (intelligens) csomagolási megoldásokat, alkalmazásokat. | Ismeri a csomagolási módokat, a csomagolással, csomagolóanyagokkal szemben támasztott követelményeket. Ismeri a szeletelő- és csomagolóberendezés működési elvét, munkabiztonsági és higiéniai előírásait. Ismeri a termék jelölésének előírásait. Tisztában van a csomagolás környezetterhelő hatásával. | Instrukció alapján részben önállóan |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--|--|

## A tantárgy témakörei

### Vörösáruk gyártástechnológiája

A termékcsoport ismertetése, jellemző termékeinek bemutatása

Alapanyagok, jelleg- és ízkiakító anyagok, adalék- és burkolóanyagok mennyiségi és minőségi átvétele, szállítási dokumentációk, tanúsítványok ellenőrzése, adatok rögzítése a minőségbiztosítási és nyomonkövetési rendszerben

Gyártási anyagok előkészítése, anyagnorma szerinti kimérés. Fűszerek egyneműsítése, burkolóanyagok előkészítése

Gyártási alapanyagok előaprítása darológép alkalmazásával. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

Töltőmassza-készítés aprító-keverő berendezés alkalmazásával. Egy- vagy kétlépcsős pépkészítési eljárás. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

A finomaprítás műveletének végrehajtása finomaprító berendezés alkalmazásával, a koloid állapot eléréséig. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

Béltöltés töltőgép alkalmazásával. A töltés feszességének ellenőrzése. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

A termék formájának kialakítása, a bélvégek lezárása kézzel vagy pározó-, klipszelőberendezéssel. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

A termék füstölőbotra, majd füstölőkocsra helyezése

A termék hőkezelése hőkezelő berendezés alkalmazásával. A hőkezelési részműveletek és a hőkezelési paraméterek termékre jellemző meghatározása, beállítása. Hőkezelési

paraméterek rögzítése a minőségbiztosítási rendszerben. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

A visszahűtés jelentősége, módjai, végrehajtása

A késztermék hűtőtárolása a minőségbiztosítási rendszer előírásai szerint

A késztermék szeletelése, csomagolása különböző típusú szeletelő- és csomagolóberendezések alkalmazásával. A művelet higiéniai, munkabiztonsági és környezetvédelmi előírásai

#### Felvágottak gyártástechnológiája

A termékcsoporthoz jellemző termékei

Alapanyagok, jelleg- és ízalkotó anyagok, adalék- és burkolóanyagok mennyiségi és minőségi átvétele, szállítási dokumentációk, tanúsítványok ellenőrzése, adatok rögzítése a minőségbiztosítási és nyomonkövetési rendszerben

Gyártási anyagok előkészítése, anyagnorma szerinti kimérés. Fűszerek egyenmősítése, burkolóanyagok előkészítése

Gyártási alapanyagok, hús és gyártási szalonna előaprítása darálógép alkalmazásával. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

Töltőmassza-készítés aprító-keverő gép alkalmazásával. A jelleg- és ízalkotók, hús- és szalonnamozsai bekeverése a húspépbe. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

Béltöltés töltőgép alkalmazásával. A töltés feszességének ellenőrzése. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

A termék formájának kialakítása, a bélvégek lezárása kézzel vagy pározó-, klipszelőberendezés alkalmazásával. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

A termék füstölőbotra, majd füstölőkocsra helyezése

A termék hőkezelése hőkezelő berendezés alkalmazásával. A hőkezelési részműveletek és a hőkezelési paraméterek termékre jellemző meghatározása, beállítása. Hőkezelési paraméterek rögzítése a minőségbiztosítási rendszerben. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

A visszahűtés jelentősége, módjai, végrehajtása

A késztermék hűtőtárolása a minőségbiztosítási rendszer előírásai szerint

A késztermék szeletelése, csomagolása különböző típusú szeletelő- és csomagolóberendezések alkalmazásával. A művelet higiéniai, munkabiztonsági és környezetvédelmi előírásai

#### Füstölt, főtt kolbászok gyártástechnológiája

A termékcsoporthoz jellemző termékei

Alapanyagok, jelleg- és ízalkotó anyagok, adalék- és burkolóanyagok mennyiségi és minőségi átvétele, szállítási dokumentációk, tanúsítványok ellenőrzése, adatok rögzítése a minőségbiztosítási és nyomonkövetési rendszerben

Gyártási anyagok előkészítése, anyagnorma szerinti kimérés. Fűszerek egyenmősítése, burkolóanyagok előkészítése

Gyártási alapanyagok előaprítása darálógép alkalmazásával. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

Töltőmassza-készítés aprító-keverő gép alkalmazásával. A jelleg- és ízkialakítók, adalékanyagok, hús- és szalonnamozaikok bekeverése a húspépbe. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

Béltöltés töltőgép alkalmazásával. A töltés feszességének ellenőrzése. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

Termék formájának kialakítása bélvégek lezárása. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásainak ismertetése, betartása.

A termék füstölőbotra, majd füstölőkocsra helyezése

A termék hőkezelése hőkezelő berendezés alkalmazásával. A hőkezelési részműveletek és a hőkezelési paraméterek termékre jellemző meghatározása, beállítása A hőkezelési paraméterek rögzítése a minőségbiztosítási rendszerbe. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

A visszahűtés jelentősége, módjai, végrehajtása

A késztermék hűtőtárolása a minőségbiztosítási rendszer előírásai szerint

A késztermék csomagolása különböző típusú csomagolóberendezések alkalmazásával. A művelet higiéniai, munkabiztonsági és környezetvédelmi előírásai

#### Belsősegből készült húskészítmények gyártástechnológiája

A termékcsoport jellemző termékei

Alapanyagok, jelleg- és ízkialakító anyagok, adalék- és burkolóanyagok mennyiségi és minőségi átvétele, szállítási dokumentációk, tanúsítványok ellenőrzése, adatok rögzítése a minőségbiztosítási és nyomkövetési rendszerben

Gyártási anyagok előkészítése, anyagnorma szerinti kimérés. Fűszerek egyenmősítése, burkolóanyagok előkészítése. Gyártási alapanyagok, gabonaszármazékok előfőzése Gyártási alapanyagok előaprítása darálógép alkalmazásával. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

Töltőmassza-készítés a termék jellegének megfelelően keverőgép vagy aprító-keverő gép alkalmazásával. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

Béltöltés töltőgép alkalmazásával. A töltés feszességének ellenőrzése. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

A termék formájának kialakítása, a bélvégek lezárása kézzel vagy pározó- és klipszelőberendezés alkalmazásával. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai A termék füstölőbotra, majd füstölőkocsra helyezése

A termék hőkezelése hőkezelő berendezés alkalmazásával. A hőkezelési részműveletek és a hőkezelési paraméterek termékre jellemző meghatározása, beállítása. A hőkezelési paraméterek rögzítése a minőségbiztosítási rendszerben. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

A visszahűtés jelentősége, módjai, végrehajtása

A késztermék hűtőtárolása a minőségbiztosítási rendszer előírásai szerint

A késztermék csomagolása különböző típusú csomagolóberendezések alkalmazásával. A művelet higiéniai, munkabiztonsági és környezetvédelmi előírásai

## Nyers töltelékes húskészítmények előállításának tantárgy

A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók ismerjék a gyártási anyagok átvételének előírásait, értelmezni tudják az alapvető szállítási dokumentációkat. Rendelkezzenek alapvető informatikai ismeretekkel, hogy rögzíteni tudják az adatokat az informatikai nyomkövetési rendszerbe. Képesek legyenek a gyártási anyagok mennyiségének kiszámítására. Ismerjék a mennyiségi mértékegységet, képesek legyenek kimérni a gyártáshoz szükséges anyagmennyiségeket. Ismerjék az egyes termékcsoporthoz jellemző gyártástechnológiai műveleteket, tartósítási, készterméktárolási módokat, előírásokat. A munkabiztonsági előírásokat figyelembe véve magabiztosan használják a kéziszerszámokat, tudják biztonságosan működtetni a gyártás során használt berendezéseket. Ismerjék és alkalmazzák a higiéniai előírásokat.

### A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                                                          | Ismeretek                                                                    | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                             | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Elvégzi a gyártási anyagok minőségi és mennyiségi átvételét. Értelmezi és ellenőrzi a szállítási dokumentáció információit.    | Ismeri a gyártási alapanyagok minőségi és mennyiségi átvételének előírásait. | Instrukció alapján részben önállóan | Törekszik a pontos, higiénikus, biztonságos munkavégzésre. A gyártástechnológiai műveleteket a legjobb tudása szerint                         | Maghőmérsékleti, mennyiségi adatok rögzítése a minőségbiztosítási és nyomkövetési rendszerben |
| Értelmezi a gyártási utasításban leírt húsminőségre vonatkozó információkat.                                                   | Ismeri a hús minőségi osztályokra vonatkozó jelöléseket.                     | Teljesen önállóan                   | igyekszik végrehajtani. Munkája során felelősségteljes, nyugodt magatartást tanúsít, hogy minimálisra csökkentse a munkabalesetek kockázatát. |                                                                                               |
| Anyagnorma előírásai alapján kiszámolja a gyártáshoz szükséges anyagok mennyiségét. Kiméri és előkészíti a gyártási anyagokat. | Ismeri az anyagnorma-számításhoz szükséges matematikai alapl műveleteket.    | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                               |                                                                                               |

|                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                        |                                     |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--|--|
| Elvégzi a gyártási alapanyagok aprítását. A gyártási utasítás alapján kiválasztja és beállítja a megfelelő vágószerkezetet. Biztonságosan üzemelteti az aprítógépet. A művelet során betartja, betartatja a higiéniai és munkabiztonsági előírásokat.          | Ismeri az aprítóberendezés működési elvét, munkabiztonsági és higiéniai előírásait.                                                                    | Instrukció alapján részben önállóan |  |  |
| A gyártási alapanyagok, jelleg- és íz kialakítók, adalékanyagok felhasználásával bekeveri a töltőmasszát. Biztonságosan üzemelteti az aprító-keverő gépet. A művelet során betartja, betartatja a higiéniai és munkabiztonsági előírásokat.                    | Ismeri az összetevők adagolásának sorrendjét. Ismeri az aprító-keverő berendezés működési elvét, munkabiztonsági és higiéniai előírásait.              | Instrukció alapján részben önállóan |  |  |
| A bekevert töltőmasszát töltőgép alkalmazásával burkolóanyagba tölti. Kézzel vagy klipszelőgéppel kialakítja a termék jellemző formát. Biztonságosan üzemelteti a töltőgépet. A művelet során betartja, betartatja a higiéniai és munkabiztonsági előírásokat. | Ismeri a gyártott termék formájára vonatkozó szabványokat. Ismeri az aprító-keverő berendezés működési elvét, munkabiztonsági és higiéniai előírásait. | Instrukció alapján részben önállóan |  |  |
| Elvégzi a termék felületének leszárítását, füstölését. A művelet során betartja, betartatja a higiéniai, környezetvédelmi és                                                                                                                                   | Ismeri a termékre jellemző füstölési paramétereket.                                                                                                    | Instrukció alapján részben önállóan |  |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                    |                                     |  |                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| munkabiztonsági előírásokat.                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                    |                                     |  |                                                                                                                                                             |
| Elvégzi a termék szárításos érlelését. Beállítja az érlelési paramétereket a klímaberendezés kezelőpaneljén. A művelet során betartja, betartatja a higiéniai és munkabiztonsági előírásokat. Nyomon követi az érlelés folyamatát.                                   | Ismeri a termékre jellemző érlelési paramétereket. Ismeri klímaberendezés működési elvét, munkabiztonsági és higiéniai előírásait.                                                                                                                 | Instrukció alapján részben önállóan |  | A megfelelő érlelési paraméterek beállítása a klímaberendezés vezérlőpaneljén. Érlelési adatok rögzítése a minőségbiztosítási és nyomonkövetési rendszerben |
| Elvégzi a késztermék tárolását. Ellenőrzi a készterméktároló hőmérsékletét. Dokumentálja a tárolási paramétereket.                                                                                                                                                   | Ismeri a késztermék tárolás higiéniai, minőségbiztosítási előírásait.                                                                                                                                                                              | Instrukció alapján részben önállóan |  | Tárolási paraméterek rögzítése a minőségbiztosítási és nyomonkövetési rendszerben                                                                           |
| Elvégzi a késztermék szeletelését, csomagolását. Biztonságosan üzemelteti a szeletelő és csomagológépeket. Ellátja a terméket a forgalomba hozatalhoz szükséges jelölésekkel. A művelet során betartja a higiéniai, környezetvédelmi és munkabiztonsági előírásokat. | Ismeri a csomagolási módokat, a csomagolással, csomagolóanyagokkal szemben támasztott követelményeket. Ismeri a szeletelő- és csomagolóberendezés működési elvét, munkabiztonsági és higiéniai előírásait. Ismeri a termék jelölésének előírásait. | Instrukció alapján részben önállóan |  |                                                                                                                                                             |

## A tantárgy témakörei

Nyers kolbászok gyártástechnológiája  
A termékcsoporthoz jellemző termékei

Alapanyagok, jelleg- és ízki alakító anyagok, adalék- és burkolóanyagok mennyiségi és minőségi átvétele, szállítási dokumentációk, tanúsítványok ellenőrzése, adatok rögzítése a minőségbiztosítási és nyomonkövetési rendszerben

Gyártási anyagok előkészítése, hús intalanítása, kivágása. Gyártási szalonna mirigyes, véres, bőrös részeinek eltávolítása. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai Szalonna hűtése. Anyagnorma szerinti kimérés. Fűszerek egyneműsítése, burkolóanyagok előkészítése

Gyártási alapanyagok előaprítása darálógép alkalmazásával. Száraz húspép készítése. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

Töltőmassza-készítés a termék jellegének megfelelően, keverőgép alkalmazásával. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

Bélbetöltés töltőgép alkalmazásával. A töltés feszességének ellenőrzése. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

A termék formájának kialakítása, a bélvégek lezárása kézzel vagy pározó- és klipszelőberendezés alkalmazásával. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

A termék füstölőbotra, majd füstölőkocsira helyezése

A termék felületének leszárítása. Leszárítási paraméterek

A termék füstölése kőfüstölő vagy füstölőberendezés alkalmazásával. A termék jellegének megfelelő füstölési paraméterek alkalmazása. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

A termék érlelésének végrehajtása klímaberendezés alkalmazásával. A termék jellegének megfelelő érlelési paraméterek. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

A késztermék tárolása a minőségbiztosítási rendszer előírásai szerint

A késztermék csomagolása különböző típusú csomagolóberendezések alkalmazásával. A művelet higiéniai, környezetvédelmi és munkabiztonsági előírásai

## Szalámifélék gyártástechnológiája

A termékcsoporthoz jellemző termékei

Alapanyagok, jelleg- és ízki alakító anyagok, adalék- és burkolóanyagok mennyiségi és minőségi átvétele, szállítási dokumentációk, tanúsítványok ellenőrzése, adatok rögzítése a minőségbiztosítási és nyomonkövetési rendszerben

Gyártási alapanyagok kiválasztása. A szalámigyártás sertésalapanyagának jellemzői, kedvező tulajdonságai

Gyártási sertésalapanyag előkészítése, speciális, leszakításos csontozási technológia alkalmazása. A csontozási technológia alkalmazásának jelentősége. A húsalapanyag intalanítása, kivágása. Gyártási szalonna mirigyes, véres, bőrös részeinek eltávolítása. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

Gyártási alapanyagok szikkasztása. A szikkasztás jelentősége, paraméterei

Anyagnorma szerinti kimérés. Fűszerek egyneműsítése, burkolóanyagok előkészítése Töltőpaszta előállítás aprító-keverő gép alkalmazásával. A termékre jellemző szemcseméret kialakítása. A paszta gyártásközi ellenőrzéséhez szükséges minta vételének, a pasztaszám hozzárendelésének jelentősége. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai A töltőpaszta vákuumos tömörítése a töltőhengerbe. A tömörítés technológiai jelentősége Bélbetöltés műveletének végrehajtása szalámitöltő gépsor vagy töltőgép



alkalmazásával. A töltés feszségének ellenőrzése. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai A termék formájának kialakítása, a bélvégek lezárása klipszelőberendezés alkalmazásával. A pasztaszám jelölése a szalámirudakon, a jelölés jelentősége. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

A termék füstölőbotra, majd füstölőkocsira helyezése

A termék felületének leszárítása. Leszárítási paraméterek

A termék füstölése füstölőhelyiség vagy füstölőberendezés alkalmazásával. A termék jellegének megfelelő füstölési paraméterek. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai A termék érlelésének végrehajtása klímaberendezés alkalmazásával. A termék jellegének megfelelő érlelési paraméterek és beállításuk. A vágásérettség kialakulására jellemző tényezők. A vágásérettség meghatározása. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

A késztermék tárolása a minőségbiztosítási rendszer előírásai szerint

A késztermék szeletelése, csomagolása különböző típusú szeletelő-, csomagolóberendezések alkalmazásával. A művelet higiéniai, környezetvédelmi és munkabiztonsági előírásai

Gyorsérlelésű-fermentált kolbászok, szalámik előállítása

Gyorsérlelésű-fermentált kolbászok, szalámik termékcsoportha, főbb termékei

Alapanyagok, jelleg- és ízkiakító anyagok, egyéb segédanyagok, burkolóanyagok mennyiségi és minőségi átvétele, szállítási dokumentációk, tanúsítványok ellenőrzése, adatok rögzítése a minőségbiztosítási és nyomonkövetési rendszerbe

Gyártási anyagok előkészítése, húsalapanyag intalanítása, kivágása. Gyártási szalonna mirigyes, véres, bőrös részeinek eltávolítása. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai. Szalonna, hús hűtése. Anyagnorma szerinti kimérés. Fűszerek egyneműsítése, burkolóanyagok előkészítése

Gyártási alapanyagok előaprítása darológép alkalmazásával. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásainak ismertetése, betartása

Töltőmassza-készítés a termék jellegének megfelelően, keverőgép alkalmazásával. A keverés művelete alatt a szénhidrát és a starterkultúra töltőmasszába adagolása. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

Bélbetöltés töltőgép alkalmazásával. A töltés feszségének ellenőrzése. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

Termék formájának kialakítása, bélvégek lezárása pározó- és klipszelőberendezés alkalmazásával. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

A termék inkubálása. Inkubálási paraméterek és beállításuk. A massa pH-értékének ellenőrzése

A termék füstölőbotra, majd füstölőkocsira helyezése

A termék felületének leszárítása. Leszárítási paraméterek

A termék füstölése kőfüstölő vagy füstölőberendezés alkalmazásával. A termék jellegének megfelelő füstölési paraméterek. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai A termék érlelése klímaberendezés alkalmazásával. A vágásérettség kialakulására jellemző tényezők. Vágásérettség meghatározása. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

A késztermék tárolása a minőségbiztosítási rendszer előírásai szerint

A késztermék szeletelése, csomagolása különböző típusú szeletelő-, csomagolóberendezések alkalmazásával. A művelet higiéniai, környezetvédelmi és munkabiztonsági előírásai

## Pácolt termékek előállításának tantárgy

A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók ismerjék a gyártási anyagok átvételének előírásait, értelmezni tudják az alapvető szállítási dokumentációkat. Rendelkezzenek alapvető informatikai ismeretekkel, hogy rögzíteni tudják az adatokat az informatikai nyomkövetési rendszerbe. Képesek legyenek a gyártási anyagok mennyiségének kiszámítására. Ismerjék a mennyiségi mértékegységeket, képesek legyenek kimérni a gyártáshoz szükséges anyagmennyiségeket. Ismerjék az egyes termékcsoporthoz jellemző gyártástechnológiai műveleteket, tartósítási, készterméktárolási módokat, előírásokat. Ismerjék a pácolás környezetterhelő hatását. A munkabiztonsági előírásokat figyelembe véve magabiztosan használják a kéziszerszámokat, tudják biztonságosan működtetni a gyártás során alkalmazott berendezéseket. Ismerjék és alkalmazzák a higiéniai előírásokat.

A képzés órakeretének legalább 70%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

## A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                                                                   | Ismeretek                                                                               | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                                                                                                                                                                            | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Elvégzi a gyártási anyagok minőségi és mennyiségi átvételét. Értelmezi és ellenőrzi a szállítási dokumentáción megjelent információkat. | Ismeri a gyártási alapanyagok minőségi, mennyiségi átvételének előírásait.              | Instrukció alapján részben önállóan | Törekszik a pontos higiénikus, biztonságos munkavégzésre. A gyártástechnológiai műveleteket a legjobb tudása szerint igyekszik végrehajtani. A tevékenységek során felelősségteljes, nyugodt magatartást tanúsít, hogy minimálisra csökkentse a munkabalesetek kockázatát. Környezettudatos. | Maghőmérsékleti, mennyiségi adatok rögzítése a minőségbiztosítási és nyomkövetési rendszerben |
| Gyártási utasítás előírásai alapján kiszámolja a pácoláshoz szükséges anyagok mennyiségét. Előkészíti a gyártási anyagokat.             | Rendelkezik a pácoltatás elkészítéséhez szükséges matematikai alpműveletek ismeretével. | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                               |
| Elkészíti a megfelelő koncentrációjú pácoltatást, ellenőrzi a töménységét.                                                              | Ismeri az oldatok készítésének törvényszerűségeit, a pácadalékok adagolási sorrendjét.  | Teljesen önállóan                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                               |

|                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                    |                                     |  |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|
| A termékre jellemző pácolási mód alkalmazásával bepácolja a terméket. Biztonságosan üzemelteti a pácolóberendezéseket. A művelet során betartja a higiéniai, környezetvédelmi és munkabiztonsági előírásokat.                                                         | Ismeri a pácolási módokat, a pácolás elméleti alapjait, törvényszerűségeit. Ismeri a pácolóberendezések működését, higiéniai és munkavédelmi előírásait. Tudatában van a pácolás környezetterhelő hatásának.                                       | Instrukció alapján részben önállóan |  |                                                                                     |
| A pácérettség kialakulásáig pácolóhelyiségbe, pácolókádba helyezi a bepácolt termékeket. Dokumentálja a pácolási paramétereket a minőségbiztosítási és nyomonkövetési rendszerben.                                                                                    | Ismeri a pácolás során lezajló folyamatokat és az alternatív pácolási módokat.                                                                                                                                                                     | Teljesen önállóan                   |  | Pácolási paraméterek rögzítése a minőségbiztosítási és nyomonkövetési rendszerben   |
| Elvégzi a pácolt termékre jellemző füstölést, főzést. Biztonságosan üzemelteti a füstölő-főző berendezéseket. A művelet során betartja a higiéniai és munkabiztonsági előírásokat.                                                                                    | Ismeri a pácolt termékek tartósítási módjait, a füstölőfőző berendezés működési elvét, higiéniai, környezetvédelmi és munkavédelmi előírásait.                                                                                                     | Instrukció alapján részben önállóan |  | Hőkezelési paraméterek rögzítése a minőségbiztosítási és nyomonkövetési rendszerben |
| Elvégzi a késztermék tárolását. Ellenőrzi a készterméktároló hőmérsékletét. Dokumentálja a tárolási paramétereket.                                                                                                                                                    | Ismeri a készterméktárolás higiéniai, minőségbiztosítási előírásait.                                                                                                                                                                               | Instrukció alapján részben önállóan |  | Tárolási paraméterek rögzítése a minőségbiztosítási és nyomonkövetési rendszerben   |
| Elvégzi a késztermék szeletelését, csomagolását. Biztonságosan üzemelteti a szeletelő- és csomagológépeket. Ellátja a terméket a forgalomba hozatalhoz szükséges jelölésekkel. A művelet során betartja a higiéniai, környezetvédelmi és munkabiztonsági előírásokat. | Ismeri a csomagolási módokat, a csomagolással, csomagolóanyagokkal szemben támasztott követelményeket. Ismeri a szeletelő- és csomagolóberendezés működési elvét, munkabiztonsági és higiéniai előírásait. Ismeri a termék jelölésének előírásait. | Instrukció alapján részben önállóan |  |                                                                                     |

## A tantárgy témakörei

### Hagyományos pácolási technológiák

A hagyományosan pácolt termékek csoportjának jellemzése, főbb termékei

Alapanyagok, jelleg- és ízkialakító anyagok, egyéb segéd- és burkolóanyagok mennyiségi és minőségi átvétele, szállítási dokumentációk, tanúsítványok ellenőrzése, adatok rögzítése a minőségbiztosítási és nyomonkövetési rendszerben

A húsalapanyag termékre jellemző formájának kialakítása kéziszerszámok alkalmazásával.

A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

Kevert pácolás alkalmazásánál a technológiai utasítás előírásainak megfelelő koncentrációjú pácoldat előállítás. A pácoldat előállításához szükséges pácsókeverék, pácadalékanyagok, vízmennyiség meghatározása. A pácoldat koncentrációjának ellenőrzése kézi mérőeszközzel

A pácolni kívánt formázott húsrészek kézzel történő pácolása. A hús felületének bedörzsölése pácsókeverékkel. Kevert pácolás esetén a húsrészek pácoldatba helyezése. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai. A bepácolt termékek tárolása pácolókádakban, pácolóhelyiségben a pácérettség kialakulásáig. Pácolási paraméterek rögzítése a minőségbiztosítási és nyomonkövetési rendszerben

A termékek átforgatásának jelentősége pácolás alatt. A pácolás környezetterhelő hatása A termék felületének leszárítása a pácérettség kialakulása után. Leszárítási paraméterek A termék füstölése füstölőhelyiség vagy füstölőberendezés alkalmazásával. A termék jellegének megfelelő füstölési paraméterek alkalmazása. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

A késztermék tárolása a minőségbiztosítási rendszer előírásai szerint

A késztermék szeletelése, csomagolása különböző típusú szeletelő-, csomagolóberendezések alkalmazásával. A művelet higiéniai, környezetvédelmi és munkabiztonsági előírásai

### Gyorspácolási technológiák

A gyorspácolt termékek csoportjának jellemzése, főbb termékei

Alapanyagok, jelleg- és ízkialakító anyagok, adalék- és burkolóanyagok mennyiségi és minőségi átvétele, szállítási dokumentációk, tanúsítványok ellenőrzése, adatok rögzítése a minőségbiztosítási és nyomonkövetési rendszerben

A húsalapanyag termékre jellemző formájának kialakítása kéziszerszámok alkalmazásával.

A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

A technológiai utasítás előírásainak megfelelő koncentrációjú pácoldat előállítás. A pácoldat előállításához szükséges pácsókeverék, pácadalékanyagok, vízmennyiség meghatározása. A pácoldat koncentrációjának ellenőrzése kézi mérőeszközzel

A pácolási alapanyagok gyorspácolása egy- vagy többtűs pácolóberendezés, húsforgató berendezés alkalmazásával. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

A bepácolt termékek tárolása pácolókádakban, pácolóhelyiségben a pácérettség kialakulásáig. A pácolási paraméterek rögzítése a minőségbiztosítási és nyomonkövetési rendszerben

A pácérett termékek hőkezelése füstölő-főző berendezésben, a termékre jellemző hőkezelési részműveletek és hőkezelési paraméterek alkalmazásával. A művelet higiéniai és

munkabiztonsági előírásai. Hőkezelési paraméterek rögzítése a minőségbiztosítási rendszerben

A visszahűtés jelentősége, módjai, a művelet végrehajtása

A késztermék hűtőtárolása a minőségbiztosítási rendszer előírásai szerint

A késztermék szeletelése, csomagolása különböző típusú szeletelő-, csomagolóberendezések alkalmazásával. A művelet higiéniai, környezetvédelmi és munkabiztonsági előírásai

### **Étkezési zsír, tepertő és étkezési szalonna előállítása tantárgy**

A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók ismerjék a gyártási anyagok átvételének előírásait, tudják értelmezni az alapvető szállítási dokumentációkat. Rendelkezzenek alapvető informatikai ismeretekkel, hogy rögzíteni tudják az adatokat az informatikai nyomkövetési rendszerbe. Képesek legyenek a gyártási anyagok mennyiségének kiszámítására. Ismerjék a mennyiségi mértékegységet, képesek legyenek kimérni a gyártáshoz szükséges anyagmennyiségeket. Ismerjék az egyes termékcsoportokra jellemző gyártástechnológiai műveleteket, tartósítási, készterméktárolási módokat, előírásokat. Ismerjék a sózás-pácolás környezetterhelő hatását. Tisztában legyenek a zsírsütés elméleti hátterével. Képesek legyenek ellenőrizni és elvégezni a hagyományos zsírsütés műveletét. A munkabiztonsági előírásokat figyelembe véve magabiztosan használják a kéziszerszámokat, tudják biztonságosan működtetni a gyártás során alkalmazott berendezéseket. Ismerjék és alkalmazzák a higiéniai előírásokat.

### **A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák**

| <b>Készségek, képességek</b>                                                                                                            | <b>Ismeretek</b>                                               | <b>Önállóság és felelősség mértéke</b> | <b>Elvárt viselkedésmódok, attitűdök</b>                                                                                                  | <b>Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák</b>                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Elvégzi a gyártási anyagok minőségi és mennyiségi átvételét. Értelmezi és ellenőrzi a szállítási dokumentáción megjelent információkat. | Ismeri a gyártási alapanyagok minőségi átvételének előírásait. | Instrukció alapján részben önállóan    | Törekszik a pontos, higiénikus, biztonságos munkavégzésre. A gyártástechnológiai műveleteket a legjobb tudása szerint igyekszik végrehaj- | Maghőmérsékleti, mennyiségi adatok rögzítése a minőségbiztosítási és nyomkövetési rendszerben |
| A gyártási utasítás előírásai alapján kiszámolja a sózáshoz, pácoláshoz szükséges anyagok mennyiségét. Kiméri                           | Ismeri a számítható szükséges matematikai alapműveleteket.     | Teljesen önállóan                      | tani. A tevékenységek során felelősségteljes, nyugodt magatartást tanúsít, hogy minimálisra csökkentse a                                  |                                                                                               |

|                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                   |                                     |                                                 |                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| és előkészíti a gyártási anyagokat.                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                   |                                     | munkabalesetek kockázatát.<br>Környezettudatos. |                                                                                      |
| Elkészíti a megfelelő koncentrációjú pácoldatot, ellenőrzi töménységét.                                                                                                                                         | Ismeri az oldatok készítésének törvényszerűségeit, módjait.                                                                                                                       | Teljesen önállóan                   |                                                 |                                                                                      |
| A termékre jellemző sózási, pácolási mód alkalmazásával besózza, bepácolja a terméket.<br>Biztonságosan üzemelteti a pácoló berendezéseket. A művelet során betartja a higiéniai és munkabiztonsági előírásokat | Ismeri a pácolási módokat, a pácolás elméleti alapjait. Megérti a pácolás környezetterhelő hatását. Ismeri a pácoló berendezések működését, higiéniai és munkavédelmi előírásait. | Instrukció alapján részben önállóan |                                                 |                                                                                      |
| Elvégzi a sózott vagy bepácolt szalonnák pácolókádba, pácolóhelyiségbe helyezését a pácérettség kialakulásáig. Dokumentálja a pácolási paramétereket a minőségbiztosítási és nyomonkövetési rendszerbe.         | Ismeri a sózáspácolás során lezajló folyamatokat.                                                                                                                                 | Instrukció alapján részben önállóan |                                                 | Rögzíti a pácolási paramétereket a minőségbiztosítási és nyomonkövetési rendszerbe   |
| Elvégzi a sózott vagy pácolt szalonnákra jellemző füstölést, főzést.<br>Biztonságosan üzemelteti a füstölő-főző berendezéseket. A művelet során betartja a higiéniai és munkabiztonsági előírásokat             | Ismeri a pácolt termékek tartósítási módjait. Ismeri a füstölő-főző berendezés működését, higiéniai és munkavédelmi előírásait                                                    | Instrukció alapján részben önállóan |                                                 | Rögzíti a hőkezelési paramétereket a minőségbiztosítási és nyomonkövetési rendszerbe |

|                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                   |                                     |  |                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------|
| Elvégzi a késztermék tárolását. Ellenőrzi a készterméktároló hőmérsékletét. Dokumentálja a tárolási paramétereket.                                                                                                                                                  | Ismeri a késztermék tárolás higiéniai, minőségbiztosítási előírásait                                                                                                                                                                              | Instrukció alapján részben önállóan |  | Rögzíti a tárolási paramétereket a minőségbiztosítási és nyomonkövetési rendszerbe |
| Elvégzi a késztermék szeletelését, csomagolását. Biztonságosan üzemelteti a szeletelő és csomagológépeket. Ellátja a terméket a forgalomba hozatalhoz szükséges jelölésekkel. A művelet során betartja a higiéniai, környezetvédelmi és munkabiztonsági előírásokat | Ismeri a csomagolási módokat, a csomagolással, csomagolóanyagokkal szemben támasztott követelményeket. Ismeri a szeletelő és csomagoló berendezés működési elvét munkabiztonsági és higiéniai előírásait. Ismeri a termék jelölésének előírásait. | Instrukció alapján részben önállóan |  |                                                                                    |
| Elvégzi az aprított szalonna sütését. Üzemelteti a duplikátor üstöt. Ellenőrzi a zsírsütés folyamatát. A művelet során betartja, betartatja a higiéniai és munkabiztonsági előírásokat                                                                              | Ismeri a zsírsütés elméleti háttérét. Ismeri a duplikátor üstök működését, higiéniai és munkabiztonsági előírásait.                                                                                                                               | Instrukció alapján részben önállóan |  |                                                                                    |
| Hűti és csomagolja a kinyert zsírt, kezeli az étkezési tepertőt.                                                                                                                                                                                                    | Ismeri a késztermék tárolás higiéniai, minőségbiztosítási előírásait                                                                                                                                                                              | Instrukció alapján részben önállóan |  |                                                                                    |

## A tantárgy témakörei

Étkezési szalonnák előállítás Az étkezési szalonnák termékcsoportja, főbb termékei

Alapanyagok, jelleg- és ízki alakító anyagok, adalékanyagok mennyiségi és minőségi átvétele, szállítási dokumentációk, tanúsítványok ellenőrzése, adatok rögzítése a minőségbiztosítási és nyomonkövetési rendszerben

A szalonna-alapanyag termékre jellemző formájának kialakítása kéziszerszámok alkalmazásával. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

Hagyományosan sózott-pácolt szalonnák esetében a formázott szalonnák felületének bedörzsölése étkezési sóval, vagy pácsókeverékkel. A bepácolt termékek tárolása

pácolókádakban, pácolóhelyiségben a pácérettség kialakulásáig. A pácolási paraméterek rögzítése a minőségbiztosítási és nyomonkövetési rendszerben

Gyorspácolt termékek előállítása esetén a technológiai utasítás előírásainak megfelelő koncentrációjú pácoldat előállítása. A pácoldat előállításához szükséges pácsókeverék, adalékanyagok, vízmennyiség meghatározása. A pácoldat koncentrációjának ellenőrzése kézi mérőeszközzel

A pácolási alapanyagok gyorspácolása egy- vagy többtűs pácolóberendezés, húsforgató berendezés alkalmazásával. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai. A bepácolt termékek tárolása pácolókádakban, pácolóhelyiségben a pácérettség kialakulásáig. A pácolási paraméterek rögzítése a minőségbiztosítási és nyomonkövetési rendszerben

A pácérettség kialakulása után a termékre jellemző füstölési és/vagy hőkezelési technológia végrehajtása a termékre jellemző füstölési és/vagy hőkezelési paraméterek alkalmazásával. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai. A hőkezelési paraméterek rögzítése a minőségbiztosítási rendszerben

A visszahűtés jelentősége, módjai, a visszahűtés végrehajtása hőkezelt szalonnák esetében

A késztermék tárolása/hűtőtárolása a minőségbiztosítási rendszer előírásai szerint

A késztermék szeletelése, csomagolása különböző típusú szeletelő-, csomagolóberendezések alkalmazásával. A művelet higiéniai, környezetvédelmi és munkabiztonsági előírásai

#### Hagyományos zsírgyártás

Az alapanyagok mennyiségi és minőségi átvétele, a szállítási dokumentációk, tanúsítványok ellenőrzése, az adatok rögzítése a minőségbiztosítási és nyomonkövetési rendszerben. A szalonna-alapanyag termékre jellemző formájának kialakítása kéziszerszámok alkalmazásával. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

Szalonna-alapanyag sütése duplikátorüstben. A sütés folyamatos ellenőrzése. A művelet higiéniai és munkabiztonsági előírásai

A kinyert zsír hűtése, az étkezési tepertő kezelése

A késztermék hűtőtárolása a minőségbiztosítási rendszer előírásai szerint

A késztermék csomagolása zsírcsomagoló berendezés alkalmazásával. A művelet higiéniai, környezetvédelmi és munkabiztonsági előírásai

#### Késztermékvizsgálat tantárgy

A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók megismerjék az élelmiszerek legfontosabb kémiai paramétereinek meghatározására alkalmazott egyszerűbb vizsgálati módszereket, hogy ezek segítségével meg tudják állapítani egy adott húsipari késztermék szárazanyag-, só-, fehérje- és zsírtartalmát. Képesek legyenek alkalmazni az egyszerűbb sűrűségmérő eszközöket a pácoldat koncentrációjának meghatározására. Tisztában legyenek azzal, miként lehet műszer segítségével megállapítani a pácoldatok só- és nitrittartalmát. Képesek legyenek egy adott húsipari késztermék szabvány szerinti, teljes körű érzékszervi bírálatára.



## A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                                                                                                                    | Ismeretek                                                                                                                                                               | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                                                                                                                                   | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Elvégzi egy adott húspari termék szabvány szerinti érzékszervi minősítését. A megállapított minősítési értékek felhasználásával matematikaistatistikai értékelést végez. | Ismeri a húskészítmények érzékszervi jellemzőit. Tudja alkalmazni a minősítési szabványokat. Képes a kapott eredmények matematikaistatistikai kiértékelésére.           | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                                                                                                     | Paraméterek rögzítése táblázatkezelő szoftverbe. Jegyzőkönyv készítése digitális eszközök, szoftverek alkalmazásával |
| Elvégzi egy adott húspari termék kémiai összetevőinek (szárazanyag-, zsír-, fehérje- és sótartalom) meghatározását. A vizsgálatokról jegyzőkönyvet készít.               | Ismeri a húskészítmények kémiai paramétereinek meghatározására alkalmazható vizsgálati módszereket. A vizsgálatok menetéről, eredményeiről jegyzőkönyvet tud készíteni. | Instrukció alapján részben önállóan | Törekszik a szakszerű, pontos munkavégzésre. Munkája során betartja a munkabiztonsági előírásokat. A tevékenységek során felelősségteljes, nyugodt magatartást tanúsít, hogy minimálisra csökkentsse a munkabalesetek kockázatát. Környezettudatos. | Paraméterek rögzítése táblázatkezelő szoftverbe. Jegyzőkönyv készítése digitális eszközök, szoftverek alkalmazásával |
| Elvégzi a pácoldatok sótartalmának, nitrítartalmának, sűrűségének vizsgálatát. A vizsgálatokról jegyzőkönyvet készít.                                                    | Ismeri a pácoldatok kémiai paramétereinek meghatározására alkalmazható vizsgálati módszereket. A vizsgálatok menetéről, eredményeiről jegyzőkönyvet tud készíteni.      | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                                                                                                     | Paraméterek rögzítése táblázatkezelő szoftverbe. Jegyzőkönyv készítése digitális eszközök, szoftverek alkalmazásával |

## A tantárgy témakörei

### Húskészítmények érzékszervi bírálata

A húskészítmények érzékszervi minősítésének módszere

Húskészítmények szárazanyag-tartalmának vizsgálata A szárazanyag-tartalom vizsgálatának módszerei

Húskészítmények sótartalmának meghatározása Sótartalom meghatározása hagyományos titrálással

Pácoldat sűrűségének meghatározása

Pácoldat sűrűségének meghatározása aerométerrel és fokolóval

## Gazdasági és vállalkozási ismeretek megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulási terület ismeretei tartalmazzák a gazdasági alapfogalmakat és alapfolyamatokat, a vállalkozás különböző fajtáit, működésének módjait, alapításuk és megszüntetésük folyamatát, valamint a működtetésükkel kapcsolatos alapvető feladatokat.

### Gazdasági és vállalkozási ismeretek tantárgy

A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának célja az üzemi gazdálkodási fogalmak megismerése és alkalmazása a gyakorlatban. A tanulók megismerik az élelmiszeriparban leggyakrabban előforduló vállalkozási formákat, és elsajátítják a létrehozásukkal, működtetésükkel, megszüntetésükkel kapcsolatos feladatokat.

### A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

| Készségek, képességek                                                    | Ismeretek                                                                     | Önállóság és felelősség mértéke     | Elvárt viselkedésmódok, attitűdök                                                                                                                                      | Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák                                 |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Értelmezi, és munkája során használja a tanult gazdasági alapfogalmakat. | Ismeri a gazdasági alapfogalmakat (szükséglet, gazdálkodás, piac, adózás).    | Instrukció alapján részben önállóan | Nyitott, érdeklődő a környezetében működő gazdasági szereplők tevékenysége iránt. Elkötelezett a vállalkozások és a gazdaság szabályos, törvényes működtetése mellett. |                                                                                      |
| Bemutatja a vállalkozási formákat és lehetőségeket.                      | Ismeri a társas vállalkozási formákat és az egyéni vállalkozás fő jellemzőit. | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                        | Prezentációkészítő program használata a különböző típusú vállalkozások bemutatásához |
| Bemutatja a vállalkozás létrehozásának folyamatát.                       | Ismeri a vállalkozás létrehozásának folyamatát.                               | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                        | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása                   |
| Bemutatja a vállalkozás működésének folyamatát.                          | Ismeri a vállalkozás működtetésének folyamatát és szabályait.                 | Instrukció alapján részben önállóan |                                                                                                                                                                        | Prezentációkészítő program használata a különböző típusú vállalkozások bemutatásához |

|                                                      |                                                   |                                     |  |                                                                    |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------|
| Bemutatja a vállalkozás megszüntetésének folyamatát. | Ismeri a vállalkozás megszüntetésének folyamatát. | Instrukció alapján részben önállóan |  | Digitális tartalmak keresése, böngészése, szűrése és felhasználása |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------|

## A tantárgy témakörei

### Gazdasági alapismeret

A gazdaság fogalma, működése. Szükségletek, áru és szolgáltatás fajtái. A pénz fogalma, áramlása, szerepe a gazdaság működésében. Az állam szerepe a gazdaság szabályozásában. Jogszabályok hierarchiája. Vagyon, mérlegek, leltárak. Adózási alapok, adófajták, adónemek. Szerződések fajtái, kötelmi jog. Kereskedelem fogalma, fajtái. Tárgyi és személyi erőforrások. Munkaerő. Munkaviszony fogalma, munkaszerződések. Bér és juttatás. Munkaviszony létesítése, módosítása, fajtái. Munkavállalók joga és kötelességei, munkavállaló jogai és kötelességei. Munkaügyi jogorvoslati lehetőségek

### Vállalkozás alapítása

A vállalkozások típusai, szerepük a gazdaság működtetésében. Egyéni és társas vállalkozások. A vállalkozások tőkeigénye. Tevékenységi körök. Vállalkozások alapítása, hatósági eljárások. Társaságok, társasági szerződések. Székhely és telephely létesítése. Bejelentési kötelezettségek

### Vállalkozás működtetése

A vállalkozások működésének általános és speciális feladatai. Adózási ismeretek. Adónemek, adófajták, bevallási és megfizetési kötelezettségek. A vállalkozások dokumentációs kötelezettségei. Munkavállalókkal kapcsolatos kötelezettségek. Hatósági ellenőrzések, hatóságokkal való együttműködés. A vállalkozások tevékenységének bővítése. Szigorú számadású dokumentumok kezelése. Árajánlatok készítése. A vállalkozásokkal kapcsolatos tisztességes piaci magatartás és vállalkozásetika. A vállalkozások megszüntetése

### A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges tárgyi feltételek

- ipari mérleg a hozzátartozó perifériás eszközökkel
- számítógépek a szükséges tartozékokkal és programokkal
- mintavételi eszközök
- hőmérők
- a kémiai összetétel meghatározásra alkalmas eszközök
- egyéni munkaeszközök (fenőacél, kés)
- a tisztítás gépei, berendezései
- higiéniai eszközök, berendezések
- a vágást megelőző tevékenység berendezései, eszközei (szállítójármű, érkeztető-, fogadó helyiség berendezései)

- vágóvonal berendezései: kábítás-, vágás-, véreztetés-, perzselés-, tisztítás gépei, a hasítás- és hűtés gépei
- daraboló-csontozó vonal alapgépei: daraboló gépek, csontozó eszközök és gépek, szeparátorok
- a másodlagos feldolgozás alapgépei: aprító-, vágó-, szeletelő gépek, keverő-, töltőgépek, főző-, füstölő-, pácoló berendezések, érlelő gépek és berendezések, csomagoló berendezések
- az egyedi és gyűjtőcsomagolás, jelölés és tömegellenőrzés, palettázás gépei és berendezései
- anyagmozgató gépek és berendezések: felsőpályák, emelőgépek- és szerkezetek, targoncák
- környezetvédelmi eszközök, berendezések
- egyéni védőeszközök és berendezések
- higiéniai eszközök, berendezések
- bolti eszközök és berendezések

#### Projektfeladat portfólió bemutató részéhez:

- projektor
- számítógépes munkaállomás vagy laptop

A szakmai vizsga eredményébe az ágazati alapvizsgát az alábbi súlyaránnyal kell beszámítani:

Ágazati alapvizsga: 10 %, Szakmai vizsga: 90%

A szakmai oktatásban részt vevő teljesítményét értékelő rendszer leírása

| A számonkérés formái                                                                                       |                                                                                      |                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Írásban                                                                                                    | Szóban                                                                               | Gyakorlati tevékenység végzésével                                                    |
| teszt, feladatlap kitöltésével, dolgozattal, esszé, esettanulmány elkészítésével, házi dolgozat beadásával | önálló vagy kérdésekkel irányított szóbeli felelettel, prezentációval, kiselőadással | egyéni vagy csoportos gyakorlati munkával, projektmunkával, portfólió elkészítésével |

| A tanuló értékelésének szempontjai, ütemezése         |                                                             |                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| diagnosztikus értékelés a szakirányú oktatás kezdetén | fejlesztő értékelés a szakirányú oktatás teljes ideje alatt | szummatív értékelés (osztályzat, %)<br>80 – 100 % = 5<br>60 – 79 % = 4<br>50 – 59 % = 3<br>40 – 49 % = 2<br>0 – 39 % = 1 |

## Szakmai vizsgára bocsátás feltétele

A szakmai vizsga megkezdésének feltétele a portfólió elkészítése.

A vizsgaközpont a portfólió leadására korábbi időpontot is meghatározhat.

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

A felnőttképzési szerződésben foglaltak teljesítése.

## **A portfólió elkészítésére rendelkezésre álló idő**

Kizárólag szakmai vizsgára felkészítő oktatás esetén az 1. és 2. évfolyamon, félévenként legalább egy, a szakmai munkához köthető dokumentum elkészítése szükséges, melyhez szorosan kapcsolódik a jelölt reflexiója, amelyben értékeli a munkáját, fejlődését, tapasztalatait.

A portfólió elektronikus dokumentum, amelyet a szakképző intézménynek a szakmai vizsga előtt hitelesíteni szükséges. A dokumentum tárolását a képző intézmény által meghatározott módon kell tárolni.