



Andó Pál

Csúcstechnológia I. Gépek

NSZFI
NEMZETI SZAKKÉPZÉSI
ÉS FELNŐTTKÉPZÉSI INTÉZET

A követelménymodul megnevezése:

Előkészítés

A követelménymodul száma: 1464-06 A tartalomelem azonosító száma és célcsoportja: SzT-011-30



TECHNIKA A KONYHÁBAN

ESETFELVETÉS – MUNKAHELYZET

A konyhában igen sokféle eszközt, gépet találhatunk. Ezek használata nagy elővigyázatosságot és szakmai ismeretet igényel. Munkába álláskor a legfontosabb teendő a tűz-, munkavédelmi és balesetvédelmi oktatáson való részvétel. Az oktatáson megismerkedünk a veszélyes eszközök, gépek használatával, a munkavállalók jogaival és kötelességeivel és az esetlegesen előforduló balesetekkor végrehajtandó teendőinkkel.

Az alábbi képeken termelő konyháról készült fotókat láthat. Milyen eszközt, gépet ismer fel?



1. ábra. Konyha 1.



2. ábra. Konyha 2.

SZAKMAI INFORMÁCIÓTARTALOM

A mai konyha lassan kezd egy fantasztikus film díszletéhez hasonlítani. Nagyon sok berendezés, gép, munkaeszköz segíti a termelésben dolgozók munkáját. Ezek nagyrészt elektromos berendezések, melyek igen sok veszélyforrást rejtenek. De bármely munkaeszköz gondatlan és szakszerűtlen használata balesetet okozhat. Ezért először röviden egy kis balesetvédelmi és tűzvédelmi áttekintés következik. Ezek után lépünk a termelő részlegbe, és ismerkedünk a berendezésekkel és gépekkel.

MUNKAVÉDELEM

A munkavédelem azon intézkedések összessége, amelyeknek az a célja, hogy a munkavállalók életük, testi épségük, egészségük veszélyeztetése nélkül végezzék munkájukat.

A munkavédelem körébe tartozik:

- a gépek, berendezések, felszerelések megfelelő tervezése, ezek működtetése,
- a biztonságos és egészséges munkavégzés, ezek ellenőrzése stb.

A vendéglátás veszélyes üzem, ahol fokozottan érvényes a balesetveszély, nagyon sok a veszélyforrás.

Veszélyforrás: az a tényező, amely a munka környezetéből, a munkaeszközökből, a munkafolyamatból, az anyagokból, illetve az áruból eredően veszélyezteti a dolgozók egészségét, testi épségét.

A munkaeszközökből eredő veszélyforrások:

- A sérült, hibás, vagy nem megfelelő eszköz használata
- A gépek nem szakszerű, gondatlan kezelése, használata; a használati előírások be nem tartása (például: elektromos berendezés vizes kézzel történő használata)
- A munkaeszközök szabálytalan és balesetveszélyes tárolása

A munkafolyamatok során felmerülő veszélyforrások:

- Áruszállítás, átvétel, rakodás
- Húselőkészítés: tisztítás, darabolás, szeletelés, őrlés, húslazítás
- A késsel végzett munkafolyamatok, a kés nem megfelelő szállítása, tárolása, tisztítása, élezése
- Bárminemű alapanyag előkészítése (burgonyakoptatás, zöldségtisztítás és darabolás, stb.)

A munkaterülettel és a munkavégzés helyiségeivel kapcsolatos veszélyforrások:

- A szennyezett és nem megfelelően takarított padlózati felület

- Ajtók és ablakok: kitört üveg, nehezen nyitható és zárható nyílászárók, figyelmetlen közlekedés stb.
- Eltorlaszolt közlekedőutak

1. A munkaadó munkavédelmi kötelezettségei

Biztonságos munkahely kialakítása

A megfelelően biztonságos és egészségre nem ártalmas munkafeltételeket kell a munkáltatónak biztosítani:

- Védőfelszerelések, védőruházat
- Megfelelő és biztonságosan működtethető gépek, berendezések; oktatás ezek megfelelő és szakszerű használatára, az oktatás dokumentálása
- Megfelelően kialakított helyiségek

Munkavédelmi oktatás megtartása

A munkavállaló csak olyan munkával bízható meg, amelynek elvégzéséhez rendelkezik a szükséges ismeretekkel, készséggel és jártassággal. A munkáltató megkövetelheti a munkavállalótól, hogy munkáját a biztonságos munkavégzés oktatással elsajátított előírásai szerint végezze.

Munkabiztonsági oktatást kell tartani:

- Munkába álláskor
- Munkahely megváltozásakor, vagy a munkából történt hat hónapnál hosszabb távolmaradás után
- Munkaeszköz átalakításakor, új munkaeszköz termelésbe állításakor

A munkavállaló munkára kész állapotának ellenőrzése:

A munka megkezdésekor és a munka végezése közben ellenőrizni kell a munkavállaló munkára kész állapotát. Munkát végezni csak kipihent, alkohol és más, a munkavégzést hátrányosan befolyásoló szer hatásától mentes állapotban lehet és szabad végezni.

Munkairányító kijelölése

Ha valamilyen munkafolyamatot egy időben több munkavállaló végez, akkor a biztonságos munkavégzés szempontjából célszerű egy munkairányítót kijelölni. Ezt a döntést a többi munkavállalóval közölni kell, valamint meg kell határozni a felelősségi szinteket.

Veszélyes gépek, berendezések felülvizsgálata

A gépek, berendezések biztonságos üzemeltetéséhez szükség van időszakonként biztonsági felülvizsgálatra.

A fontosabb vizsgálatok lehetnek:

- Érintésvédelmi vizsgálat (3 évente)
- Elektromos berendezések évenkénti felülvizsgálata
- Földelések és áramvédő berendezések átvizsgálása (havonként)
- Konyhagépek vizsgálata (5 évente)

Célszerű viszont a folyamatos ellenőrzés és ezek megfelelő dokumentálása.

A meghibásodott vagy nem megfelelően működő berendezéseket azonnal ki kell vonni a munkavégzés folyamatából.

Foglalkozás-egészségügyi szolgáltatás biztosítása:

A foglalkozás-egészségügyi szolgálat (üzemorvos) – a munkáltató felelősségének érintetlenül hagyásával – közreműködik az egészséges munkakörnyezet kialakításában, az egészségkárosítások megelőzésében.

A szolgálat feladatai közé tartozik:

- Az újonnan belépők munkaköri alkalmassági vizsgálata
- Az egészséget veszélyeztetők kockázatok feltárása, megoldások javaslata
- Az elsősegélynyújtás megszervezése, oktatása

2. A munkavállalók munkavédelmi kötelességei és jogai

A munkavédelemmel kapcsolatban a munkavállalónak is vannak kötelességei és jogai.

Munkára kész állapot

A munkavállaló csak biztonságos munkavégzésre alkalmas állapotban kezdhet és végezhet munkát.

Munka megtagadása

A munkavállaló megtagadhatja a munkát, ha az súlyosan veszélyes vagy az egészségre káros.

A szabályok betartásával történő munkavégzés

A munkavállaló köteles a legjobb tudása szerint, az előírásoknak megfelelően végezni munkáját. A munkavállaló csak az egészségét nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzésre vonatkozó szabályok betartásával dolgozhat.

Minden munkavállaló csak ott végezhet munkát, ahová beosztása, megbízása szól, azokon a munkaeszközökön, amelyek kezelésére utasítást kapott, a rájuk vonatkozó munkabiztonsági előírások ismeretében.

A munkavállaló köteles:

- A tőle elvárható módon meggyőződni a rendelkezésére bocsátott munkaeszköz megfelelő állapotáról, rendeltetésszerűen és a munkáltató utasításai szerint használni az adott eszközt, és elvégezni a számára meghatározott karbantartási és takarítási feladatokat.
- Használni az egyéni védőeszközt, és gondoskodni tisztításáról
- Az egészséget és testi épséget nem veszélyeztető ruházatot viselni a munkavégzés folyamán (veszélyforrás: gyűrű, nyaklánc, festett körmök, fedetlen haj, szabálytalanul hordott munkaruházat stb.)
- A munkahelyen használt anyagokat úgy elhelyezni, hogy azok ne torlaszoljanak el:
 - tűzoltó berendezéseket
 - elektromos kapcsolótáblákat
 - villamos biztosítékokat
 - közlekedési utakat, ajtókat, vészkijáratokat
- Megtartani a munkaterületen a fegyelmet, rendet, tisztaságot
- Elsajátítani a munkája biztonságos elvégzéséhez szükséges ismereteket, és alkalmazni azokat a munkavégzés során
- Jelenteni minden rendellenességet, üzemzavart

Elsősegélynyújtás

Az elsősegély az a beavatkozás, amellyel a balesetes állapotán először javítunk.

Törvény írja elő, hogy mindenki köteles baleset alkalmával a lehetőségekhez és tudásához mérten elsősegélyt nyújtani.

Legfontosabb feladatok:

- Tájékozódni a történetekről
- A sérülteket a baleset helyszínéről ki kell emelni, ha szükséges (Ha nincs további veszélyben a sérült, és az állapota sem kívánja meg, akkor ott kell hagyni a sérültet, ahol van.)
- A balesetet szenvedett biztonságos elhelyezése
- Tájékozódás az állapotáról
- A sérültek és a sérülések ellátása
- Szükség szerint a mentők értesítése

A TŰZVÉDELEM CÉLJA, FELADATA

A tűzvédelem magában foglalja a megelőzést, a tűzoltást, a katasztrófaelhárítást, veszélyes anyagok szabályozását, a baleseti helyszínelést, jogszabályozást. Először is tisztázni kell, hogy mit értünk a tűz fogalma alatt: a tűz nem más, mint időben és térben lejátszódó összetett, fizikai és kémiai folyamat. A cél tehát az, hogy a kémiai természetüknél fogva éghető anyagokat a tűz megelőzése érdekében helyettesítsük más, hasonlóan alkalmas, de nem éghető anyagokkal; eleve szigeteljük el az égést lehetővé tevő anyagoktól (pl. megfelelő, nem éghető bevonatokkal); csökkentsük lángra lobbanásuk valószínűségét gyulladási hőmérsékletük kémiai hatások útján történő növelésével (ún. égéskésleltetés, régebbi kifejezéssel lángmentesítés).

Általános fogalmak

Tűz: égési folyamat, amely veszélyt jelent az életre, testi épségre, anyagi javakra
Tűzvédelem: tüzesetek megelőzése, tűzoltási feladatok ellátása, tűzvizsgálat, valamint ezek feltételeinek biztosítása. **Tűzveszélyes tevékenység:** az tevékenység, amely a környezetében lévő éghető anyag gyulladási hőmérsékletét, lobbanáspontját meghaladó hőmérséklettel és/vagy nyílt lánggal, parázslással, szikrával jár.

Tűzvédelmi oktatás

A tűzvédelmi szabályok megismertetése, ami kiterjed a munkavállalókra és a gazdálkodó tevékenységet végzővel kapcsolatba kerülőkre (pl. tanulókra, szállóvendégek, bérlőkre) is, valamint az oktatás dokumentálása.

A tűzvédelmi oktatás típusai:

- Előzetes oktatás
- Rendkívüli oktatás
- Idegen dolgozók oktatása

Előzetes oktatás során a dolgozónak meg kell ismernie a következőket:

- A tűzvédelemmel kapcsolatban a jogszabályok által biztosított jogokat és kötelezettségeket
- Belső előírások, utasítások rá vonatkozó rendelkezéseit
- A biztonságos munkavégzés tűzvédelmi vonatkozásait
- A munkájával, munkahelyével összefüggő ártalmak, veszélyek elhárításának módját
- Az alkalmazott anyagok, eszközök tűvédelmi jellemzőit
- Tűzvédelmi, elsősegély-nyújtási ismereteket

Rendkívüli oktatás:

- Munkahely vagy munkakör megváltozásakor
- Új munkaeszköz üzembe helyezésakor
- Munkaeszköz átalakításakor
- Új technológia bevezetésakor

Tűzveszélyességi oktatás

Tűzveszélyességi osztályok:

- „Fokozottan tűz- és robbanásveszélyes” – jelzése: „A”
- „Tűz- és robbanásveszélyes” – jelzése: „B”
- „Tűzveszélyes” – jelzése: „C”
- „Mérsékelt tűzveszélyes” – jelzése: „D”
- „Nem tűzveszélyes” – jelzése: „E”

Tűzveszélyes helyek jelzése, jelzőtáblák: A helyiség bejáratánál jól látható helyen a tűz- és robbanásveszélyre, valamint a vonatkozó előírásokra figyelmeztető és tiltó rendelkezéseket tartalmazó piktogramot, táblát, feliratot kell elhelyezni. A létesítményben, helyiségben csoportosan elhelyezett elektromos kapcsolók funkcióját és a feszültség értékét, valamint a ki- és bekapcsolás helyzetét eltávolíthatatlan felirattal kell jelölni. Az áramtalanító főkapcsolóra szintén ezek az előírások vonatkoznak.

Tűz esetén tanúsítandó magatartás

Ahhoz, hogy tűz esetén megfelelően reagáljunk, előre fel kell készülni. Azaz: gondoljuk végig, hogy mit tennénk, és mit nem tennénk tűz esetén, és ezt rögzítsük a tűzvédelmi szabályzatban. A tűzriadó terv gyakorlatilag egy részletes felkészülés a tűz esetén jelentkező feladatokra.

Alkalmazható oltóanyagok A beépített tűzoltó berendezés olyan tűzvédelmi eszköz, mely a tűz helyszínén, az épület szerkezetébe beépítve végzi el a feladatát. Előnye, hogy a teljes védett terület folyamatos felügyelet alatt áll, a rendelkezésre álló paraméterek alapján, objektíven értékeli az adatokat. A beépített berendezések teszik lehetővé a legkorábbi jelzés és beavatkozás lehetőségét, amely a legcélszerűbb és leghatékonyabb lehet, az emberi életek veszélyeztetése nélkül. Hátránya a viszonylagos drágaság, folyamatosan ellenőrizni és karban kell tartani, felszerelése általában építészeti átalakítást igényel. 100%-os biztonságot nem nyújt, mivel a berendezések műszaki meghibásodása nem zárható ki. A tűzoltó készülékekkel a készülékben lévő oltóanyagot a benne levő nyomás hatására irányíthatóan lehet a tűz fészkeire kilövellni. Típusai: vízzel, habbal, porral, szén-dioxiddal és halonnal oltó készülékek. A tűzoltó készülékeken fel kell tüntetni azt, hogy még mekkora tűz oltására használható. A tűzoltó készülékeken fel kell tüntetni a készülék megnevezését (töltet minősége és mennyisége), rajzos és szöveges kezelési utasítást, az oltható tűzosztályok jelképét, a veszélyekre történő figyelmeztetést. A tűzoltó készülékek elhelyezéséről az Országos Tűzvédelmi Szabályzat (a 35/1996. (XII. 29.) BM rendelet) rendelkezik. A készülékekről nyilvántartást kell vezetni, amelyben fel kell tüntetni a készülék típusát, készenléti helyét, a legutolsó ellenőrzés időpontját és a nyomáspróba időpontját, illetve a megfelelőségére vonatkozó megállapításokat.

GÉPEK ÉS BERENDEZÉSEK A TERMELÉS SZOLGÁLATÁBAN

A gépek és berendezések megismerését az üzletek általános felépítésének megfelelően követjük. Tehát az áruátvevő helyiségekkel kezdjük és a tálalópultnál fejezzük be az ismerkedést a technikával. Külön nem foglalkozunk most az egyszerű munkaasztalokkal, árutárolásra szolgáló polcokkal. Kifejezetten a technikai- és munkaeszközöket tárgyaljuk.

3. Áruátvevő helyiség

Az átvevőhelyiségek legfontosabb eszközei a jól kalibrált, ellenőrzött, megfelelően tisztán tartott mérlegek. Ezek lehetnek asztali és úgynevezett mázsáló mérlegek. Használunk még az árumozgatáshoz árumozgató kézikocsikat.



3. ábra. Mázsálómérleg

4. Raktárak

A legtöbbet használt berendezések a hűtő- és mélyhűtő berendezések. Számtalan változatuk létezik, a lehetőségeknek csak a hely kialakítása és az anyagi kondíciók szabnak határt. De minden hűtőnek, mélyhűtő berendezésnek meg kell felelni a HACCP és az érintésvédelmi szabályoknak.

- Rendelkezniük kell hőmérővel. Ezek lehetnek a hűtőbe helyezett hőmérők, illetve beépített digitális hőmérők.
- Érintésvédelmi biztonsági adatlap is tartozik minden hűtőhöz.
- Rendelkezni kell hőmérséklet ellenőrző lappal, melyet naponta kell vezetni.
- A hűtőkben 4–10 °C hőmérsékletnek, a mélyhűtőkben pedig –18 °C-nak kell lenni.

Törekedni kell arra, hogy a hűtőtérbe minél kevesebb gőz jusson be. Ennek az érdekében a lehető legkevesebbet tartjuk nyitva a hűtők ajtaját.

Vannak hűtőkamrák, amelyek zsiliprendszerrel (úgynevezett előtérrel) rendelkeznek, ezek alkalmazása csökkenti a pára és meleg bejutását a hűtőtérbe.

A raktárakban szintén található mérleg, de itt már csak digitális mérlegeket használunk, kisebb súlyok mérésére.

5. Előkészítők

Minden előkészítőben alkalmazunk vágólapokat. Ezeket meg kell jelölni a felhasznált nyersanyag színkódjának megfelelően. Lehetséges viszont megfelelő színűre színezett vágólapokat beszerezni.

Földesáru-előkészítő

Itt történik a gyümölcs- és zöldségfélék száraz és nedves tisztítása, darabolása. Gépi berendezései lehetnek:

Burgonyakoptató: koptatással (érdesített bolygókorong) és vízsugárral tisztítja a burgonyát. Természetesen egyéb zöldségeket is lehet vele tisztítani.



4. ábra. Burgonyakoptatók

Salátacentrifuga: zöldségek gyors víztelenítésére szolgál, hasonló elven működik, mint a háztartási centrifuga.

Többfunkciós szeletelő: a megtisztított zöldségek gyors, szakszerű és egyforma méretű darabolására használható. Többféle szeletelőtárcsával rendelkezik, melyek változatos formára, méretűre vágják a zöldségeket.



5. ábra. Többfunkciós szeletelő

Húselőkészítő

Mérlegek: hasonló kivitelben, mint a raktárakban.

Hústőke: műanyag kivitelben készül a nagyobb húsok bontására és csontozására alkalmas hústőke.



6. ábra. Hústőke

Kéziszerszámtartók: a húselőkészítőben használatos kéziszerszámok biztonságos, balesetmentes tárolására szolgálnak, valamint arra, hogy a szakácsok egyik legfontosabb munkaeszközének az épségét megóvják.



7. ábra. Rácsos késtartó

Húsdaráló: vagdaltak, rakott és töltött készítmények alapanyagainak őrlésére szolgál. Két fő részből áll: az elektromos hajtóműből és a gépet burkoló házból. A csatlakozó agyat a hajtómű kinyúló részére helyezzük, csavarral rögzítjük. Ebbe helyezzük az öntött vas csigát, a tárcsákat, késeket, valamint a távtartó gyűrűket. A zárókarikát ráhúzzuk. Az etetőtálat a garatnyílásba helyezzük, majd bekapcsoljuk a gépet. Az apró darabokra vágott, csont és porc nélküli alapanyagokat a nyílásba helyezzük, tömőfával a csigamenetek közé nyomjuk.

A húsdarálót csak tömőfával szabad használni!

Tisztántartása: áramtalanítás után alkatrészeire szedjük, óvatosan, meleg vízben lemossuk, szárazra töröljük.



8. ábra. Húsdaráló

Kutter (gyorsvágó): a gyorsvágóval az élelmiszerek különféle méretűre aprítását végezzük. Üzemeltetése: az előkészített élelmiszert a vágótálba helyezzük, ráhajtjuk a tál fedelét. Beindítjuk a gépet, a körkörösén mozgó kések beindulnak. Folyamatosan ellenőrizzük az aprítás minőségét, ha megfelelő, akkor leállítjuk a gépet. A felaprított élelmiszert habkártyával kivesszük a vágótálból.

Fokozottan veszélyes gép!

Csontfűrész: kézi és gépi változata létezik. A konyhákban általában a kisebb méretű, kézfűrészt használják, ami egy háztartási fűrészeire hasonlít, cserélhető fűrészlapokkal.

Hússzövőgép: a szeletek lazítására, a megfelelően előkészített apróhúsok összedolgozására szolgál. Ez utóbbi művelettel a kevésbé hasznos apróhúsokból szeleteket készíthetünk. A műveletet egymással szembeforgó késhengerek végzik. Az előkészített szeletek szétválasztását fésűsor végzi, mely a hengerek alatt helyezkedik el.



9. ábra. Rostlázító kézi hajtású gép

Az apróhúsból készült szelet nem egyenértékű a minőségi húsból vágott szelettel.

Hűtőszekrények: hasonlóak a raktárakban használtakhoz. Működtetésük megegyezik azokéval.

Fontos kiemelni, hogy a különféle húsok (sertés, marha, vad, hal, szárnyas) egy légtérben tárolása tilos!

Halelőkészítő:

Kifejezetten erre a célra kifejlesztett gépek nincsenek. A kéziszerszámok esetében vannak speciálisan erre a célra kialakított eszközök (pikkelyező, filéző kés, kagylókés stb.).

6. Termelőhelyiség

Felvágottszeletelő: felvágottakból, szalámiakból, sajtokból, hideg sültekből tetszetős és étvágygerjesztő szeletek kialakítására használjuk. A szeletvastagságot manuálisan vagy digitálisan állíthatjuk. Természetesen a digitálisan vezérelhető gépek, mint minden szakmában, itt is jóval magasabb értékű befektetést igényelnek. Kényelmi szempontból jók. A manuálisan használható, megfelelően karbantartott szeletelőgép is nagy segítségünkre van.



10. ábra. Felvágottszeletelő

Használat előtt a felvágottakról, sajtokról távolítsuk el a burkolóanyagot, a sülteknél pedig távolítsuk el a csontdarabkákat, porcokat, és szeletelés előtt jól hűtsük ki.

Gőzfőző üst (autokláv): dupla falú edény, a palástban keringő forró gőz segítségével történik az ételek elkészítése. Működési elve hasonló a háztartási gyorsfőző edényekéhez.



11. ábra. Főzőüstök

Buktatható pirító–pároló üst: általában teflonbevonatú, négyzetes alakú, egy forgatótengely segítségével billenthető, nagyméretű serpenyő.

Kombinált sütő-pároló berendezés: a kombinált sütő-pároló berendezések megjelenésével nagyon sokat javult az elkészíthető ételek minősége. Ezek a berendezések alkalmasak már a gőzöléses főzésre, sütésre forró levegővel, kevés zsiradékkal, valamint ezek különféle kombinációjával. Egyszerre több edényben, azonos feltételekkel végezhető hőkezelés. A sütőtérben ventilátor oszlatja szét és biztosítja az azonos hőmérsékletet.



12. ábra. Kombi sütő-főző berendezés

Önfőző rendszerek: a kombinált sütő-pároló berendezésekkel ezek a készülékek már sokkal több lehetőséget, kényelmesebb, precízebb munkavégzés lehetőségét nyújtják. Míg az előzőeknél be kellett állítani az időt, hőfokot, páratartalmat, addig az ilyen készülékek már előre programozottak, vagy egy kézikönyv segítségével programozhatóak. A gyártó cégek természetesen biztosítanak bemutató főzéseket, valamint tréningeket a gazdaságos és korszerű üzemeltetéssel kapcsolatban. Itt a programok segítségével állítható a sülték színe (világos-sötét), a hús sültségének foka (rózsaszín-teljesen átsült), másodpercre pontos működési idő, maghőmérő használata a sülték belső hőmérsékletének mérésére. A tálcák egyenkénti hőmérséklet-szabályozása, amivel az esetleges tálalási időkülönbségekhez lehet alkalmazkodni. A HACCP szempontjából is praktikusak, mert rendelkeznek csatlakozási ponttal, melyeken keresztül számítógépes adatlekérdezés működhet. Tisztításuk egyszerű, mivel saját öntisztító programokkal rendelkeznek, tablettás vagy folyékony tisztítószer-adagolóval és -tartállyal ellátva.



13. ábra. Rational önfőző berendezés

Főzőzsámoly: egy gáztűzhely főzőrózsájához hasonlítanak, természetesen nagyobb méretben. Általában gázüzeműek, de használatosak elektromos változatban is. Ez utóbbiak beüzemelése egy kissé nehézkes, mivel 380 V-os feszültséget kíván meg a teljesítményfelvételük. A gázüzeműk lehetnek mobilak (palackkal üzemelők) és gázhálózatra köthetőek.



14. ábra. Gázüzemű főzőzsámoly

Tűzhelyek: a tűzhelyek változatának száma szinte megbecsülhetetlen. Léteznek gázüzeműek, melyek a vendéglátásban általában vezetékre kapcsoltak. Az elektromos változatúak pedig az emberi leleményesség következtében végtelen számú változatban léteznek. Működésüket nem írjuk le, mivel az egy komplett szakmai tartalomelem feladata lenne, de a szakácsoknak használni kell tudni és nem szerelni. Az elektromos tűzhelyek főzőlapjait általában nagyteljesítményű fűtőszál melegíti. A főzőlap anyaga lehet öntöttvas, kerámia, üveg vagy bármilyen hőálló anyag.



15. ábra. Gáztűzhely

Fritőz (olajsütő): A fritu, vagy más néven fritőz nem más, mint egy elektromos árammal fűtött, hőfokszabályzós fazék. Általában 5–10 liter étolajat kell beleönteni, és a hasábburgonyát, valamint a húsokat ebben a bő zsiradékban, szagmentesen ki lehet sütni. A nagy mennyiségű olaj lehetővé teszi, hogy a nyersanyagot távol tartsuk a fazék falától, és ezzel megakadályozzuk megégését. Ezt a feladatot egy korrózióálló acélhuzalból készült kosár látja el, amit a feltöltött edénybe kell helyezni.

Szalamander: a szalamandert, azaz pirítókészüléket csőben sült ételek, felületi pirítást igénylő készítmények, melegszendvicsek készítéséhez használjuk. A szalamanderben a készítmények felületét pirítjuk meg. A pirítás hőfokát szabályozhatjuk hőmérséklet-szabályozó gombbal, valamint a mozgatható sütőrács fel-le mozgatásával. A korszerűbb készülékek már programozhatóak, és hangjelzést adnak a művelet befejezésekor.



16. ábra. Szalamander

Grill- és rostsütő: Rostsütő lap: sima felületű tepsyszerű és ujjnyi peremmel készül. Leggyakrabban a szaftos húsokat és zöldségféléseket sütjük, azért hogy az ízanyagok, a húsnedvek, fűszerek, zöldségszafatok megmaradjanak.

Rostrács: a felülete kiosztott párhuzamos vagy kocka alakú fémrács. A kiosztás sűrűsége változó. A rácson sült ételeket közvetlenül éri a hő, így gyorsabban készülnek el.



17. ábra. Rostsütő lap

Mikrohullámú hőkezelők: a mikrohullámú hőkezelés szintén konyhai újdonság volt a 80-as években, viszont a mai időkben annyira elterjedt, hogy szinte sok munkahelyen nélkülözhetetlennek tartják. Működési elve hogy egy magnetron nevű készülékkel (109–1012 Hz-es) mikrohullámú elektromágneses teret hoznak létre, amelyben az elemi részecskék egyszerre kezdenek mozogni, és ütközésük jelentős hőképződést eredményez. Jelentősége, hogy az élelmi anyagok teljes egészében egyszerre megy végbe ez a folyamat.

Fémről készült vagy fémet tartalmazó festékkel díszített tárgyat mikrohullámú készülékbe helyezni, illetve a készüléket üresen járatni TILOS!

Melegentartó berendezések: Az egyszerű és pénzkímélő melegen tartás vízfürdőbe állított edényekkel történt. A tűzhely lapját (platnit) előmelegítették 60–80 C fokra, nagyméretű tepsibe egy-két centiméter magasan melegvizet öntöttek, ebbe állították bele a melegen tartani kívánt ételeket. Ez már egy hőskorszak letűnt módszere.

A készen tartás jelenlegi eszköze a vízmedencés melegen tartó és a hozzá szükséges betétek. Attól függően, hogy a melegen tartás a vendégtérben történik vagy a konyhában, különböztetjük meg eszközöket. A konyhában használatos melegen tartók között elektromos és gázzal üzemelő változatot is megkülönböztetünk. A vendégtérben az asztali chafing (ejtsd: cséving) alkalmazásától a két- vagy többmedencés melegen tartókat, modulsorokat is megtalálhatjuk. Használatuk egyszerű és biztonságos. Működtetésük úgy történik, hogy a medencét feltöltjük a kívánt mennyiségű meleg vízzel, beállítjuk a tégelyeket a melegen tartani kívánt ételekkel. Lefedjük, és beállítjuk a melegen tartás kívánt hőfokát. Az ilyen módon tárolt ételleket három órán keresztül tarthatjuk melegen. Ez idő alatt a hőfokot többször is ellenőrizzük.

Sokkoló hűtőberendezés: A hűtés legmegbízhatóbb módszere a sokkolóval történő hőelvonás. A sokkoló használata történhet hőmérséklet-alapú, vagy időalapú hűtőciklus beállításával. Készenléti állapotban nyomjuk meg a SET gombot a hűtési ciklus kiválasztásához. Ha a kijelzőn hármasszám jelenik meg, akkor a hőmérséklet-alapú sokkoló hűtőciklusát választottuk ki. Ez azt jelenti, hogy a hűtési ciklus addig tart, amíg a maghőmérő hőmérséklete el nem éri a beállított +3 C fokot. A ciklus indítása minden esetben a START/STOP gombbal történik. A berendezések alaptartozéka a maghőmérő, amely segítségével ellenőrizhetjük a kiválasztott hűtési ciklus folyamata alatt az étel belsejének aktuális hőmérsékletét. Az UP gomb megnyomásával megjelenik a hűtőtér szondája által mért hőmérséklet, amely kb. 5 másodpercig látható. A ciklus végére is hangjelzés figyelmeztet, melyet a DW gomb egyszeri megnyomásával elnémíthatunk. Az időalapú sokkoló hűtés ciklusának elindítása: Készenléti állapotban megnyomjuk egyszer a DW gombot az időalapú ciklus kiválasztásához. Ha a kijelzőn a gyárilag beállított érték jelenik meg – óra, perc –, akkor az időalapú sokkoló hűtőciklusát választottuk. Ez azt jelenti, hogy a ciklus addig tart, amíg a készülék órája vissza nem számol nulláig. A maghőmérő aktuális hőmérsékletét a DW gomb megnyomásával ellenőrizhetjük. A sokkoló a hűtés végét hangjelzéssel jelzi. Minden ciklus megszakítható a START/STOP gomb megnyomásával. Az ajtó kinyitása vagy áramszünet esetén a készülék megőrzi a programot, és további üzemeltetés esetén onnan folytatja. A hűtési üzemmódban a jobb eredmény elérése érdekében használjuk a maghőmérőt.

7. Egyéb helyiségek

Fekete- és fehérmosogató: a feketemosogatóban a termeléssel közvetlenül összefüggő edényeket, eszközöket tisztítjuk. A fehérmosogatóban a vendégek által használt és az értékesítéssel kapcsolatos edényeket és eszközöket tisztítjuk.

A mosogatást mostanában géppel végzik, mivel gyorsabb, gazdaságosabb, higiénikusabb. Ez elsősorban a fehérmosogatóra jellemző, de elterjedőben van már a fekete mosogató gépesítése is. A gépek lehetnek folyamatos (futószalagos), szakaszos (kosaras) üzemelésűek.



18. ábra. Futószalagos mosogatógép

8. A konyhán használt edények és kéziszerszámok

A munka végzéséhez szükségesek a különböző technikai eszközök mellett az edények és kéziszerszámok is. Szakszerű használatuk és megfelelő tisztán tartásuk elengedhetetlen a biztonságos, egészséges munkavégzés szempontjából.

Edények: lábas, fazék, betéttel rendelkező tésztafőző edény, gyorsforraló, serpenyők, palacsintasütők, tepsik, sütőformák, tortakarikák, pudingformák és még más számtalan formájú, méretű és funkciójú edény szolgálja a szakács munkáját.

Régen alumíniumból vagy zománcozott anyagból készültek. Jó volt a hővezetésük, de használatuk során esetlegesen mérgező anyagok oldódhattak ki belőlük.

A ma használatos edények, amit a HACCP rendszer is elfogad, kemény saválló acélból készülnek. Terjedőben vannak a duplafalú, két oldala saválló acél – közötté jó hővezető alumíniumötvözet – edények. Jó hővezető és hőtartó tulajdonsággal rendelkeznek.

Kiegészítő edények: keverőtálak, habüst, szűrők, sziták, tölcsérek, mérőedények, gitter (csepegtetőrács), vágólapok stb.

Daraboló és formázó eszközök: kések (szeletelő-, formázó-, csontozó-, kenő-, mintázó-, vaj-, kenyérvágó-, kagyló- és még számtalan változata), hámozók, bárdok, gitterek (különböző zöldségvájók, formázók), derelyevágó, tojásvágó, reszelők, fokhagymaprés, spatula, kiszűrők, burgonyanyomó, nyújtófa, nyújtódeszka stb.

Egyéb kéziszerszámok: húsvilla, fenőacél, kenőecset, citromprés, habkártyák, habzsák, idomcsövek, spékeltűk, fakanalak, habverők, szűrőkanalak, szárnyasolló, húsverő kalapács (klopfoló), merőkanál, magozó, konzervnyitó, hőmérők stb.

Sorolhatnánk még az eszközöket, de munkája folyamán egyre több és több dologgal fog megismerkedni a jövő szakembere.

9. A legmodernebb eszközök, a szakácsok álmái

Indukciós főzőlapok: Gyors, biztonságos és energiatakarékos – ezt nyújtják az indukciós főzőlapok, melyek egyesítik a gáz- és villanytűzhelyek számos előnyét. Az indukciós főzőlap kinézetre olyan, mint egy szokványos kerámiaüveg főzőlap, de a felület alatt nem fűtőszálak, hanem indukciós tekercsek találhatók. Amikor mágnesezhető edényt helyeznek a főzőlapra, a tekercs elektromágneses mezőt hoz létre. Amíg az edény a mágneses mezőben van, addig annak anyaga melegszik, ami felmelegíti az ételt.

Gyors: Az indukciós főzés gyors. A víz például háromszor gyorsabban forr fel indukciós melegítés hatására. A teljesítmény a másodperc tört része alatt szabályozható, így azonnal beállítható a főzési fokozat.

Biztonságos: Az indukciós főzés sokkal biztonságosabb, mint a hagyományos megoldások. Nincs nyílt láng, mint a gáztűzhelyeknél, és sokkal kevesebb a maradék hő, mint a villanytűzhelyeknél, melegnek érezzük a felületet, de égési sérüléseket semmiképpen nem szenvedhetünk. A kerámiafelület akkor is hideg marad, ha be van kapcsolva a főzőlap. Mindaddig, amíg nem helyezünk edényt az aktív felületre, semmilyen hő nem jön létre. Ugyanakkor az edény eltávolítása után a kerámiafelület gyorsan lehűl. Ez nagyban csökkenti az esetleges égési sérüléseket.

Energiatakarékos: Míg korábban a gáz égetésével vagy elektromos energiával létrehozott hőt a tűzhely a főzőedénynek továbbította, az edény felforrósodott és megfőtt benne az étel, addig az indukciós technológia a mágnesességet felhasználva közvetlenül az edény anyagában fejleszti a hőt. A hőátadási folyamatból tehát a fűtőszál 6–700 fokra való felmelegítése kimarad, ezzel az edény és a fűtőszál közötti hőmérséklet-differencia csökken, ezért nagyon kicsi a hőveszteség, a technológia akár 30 százalékkal is csökkentheti az energiafogyasztást, így az üzemeltetési költségeket, a sérülések veszélyét. Könnyen tisztítható. Miután a főzőfelület soha nem forrósodik fel annyira, mint a korábbi technológiák esetén, az étel nem tud ráégni a felületére, ezért a kerámiafelületet könnyű tisztítani, és a szakács is sokkal hűvösebb, kellemesebb hőmérsékletű környezetben dolgozhat. A hő gyorsan és pontosan beállítható. Ha tehát azt látjuk, hogy mindjárt kifut a tej, nem kell felkapni az edényt, elég kisebb fokozatra állítani a főzőlapot.



19. ábra. Indukciós tűzhely

A Sous Vide (ejtsd: szu vid, magyarul vákuum alatt) egy professzionális főzési metódus, amely oxigénmentes környezetben, pontos hőmérséklet-ellenőrzés mellett csökkenti az oxidációt, és megnöveli a fogyaszthatóságot a baktériumok szaporodásának megakadályozása által. Az eredmény egy tökéletes állagú, ízű és minőségű végtermék. A Sous Vide technológia kidolgozása Georges Pralus nevéhez fűződik, köszönhetően a 70-es évek technikai fejlődésének (műanyag zacskó és vákuum). Ezek a felfedezések, eredmények, ötvözve a 70-es, 80-as évek technológiájával adták meg a lehetőséget arra, hogy a Sous Vide forradalmasíthassa a gasztronómiát. A Sous Vide technológiát mai pozíciójába Bruno Goussault, a Cuisine Solution vezető tudósa emelte. A Sous Vide alkalmazása nagyon egyszerű, gyakorlatilag bármilyen ételt Sous Vide-olhatunk. Ehhez két eszközre van szükség. Az egyik a vákuumozó, amely majdnem teljesen oxigén- és légmentes teret hoz létre az alapanyagok körül. Ennek előnye, hogy megakadályozza az oxidációt, így nem történik jelentősebb elszíneződés, illetve meggátolja az aerob baktériumok szaporodását. További előny, hogy vákuumban, azaz légüres térben a víz forráspontja 100 °C-ról 20 °C-ra csökken. A másik eszköz a temperáló termosztát, amely tizedfok pontossággal hőkezel a terméket, a pontos hőkezelés pedig a Sous Vide technológia lelke. A hőmérséklet jelentősége abban áll, hogy a különböző fehérjék különböző hőmérsékleten csapódnak ki, a hőkezelésnek tehát figyelembe kell vennie az anaerob baktériumok elpusztításának hőmérséklet- és időigényét a fehérjekicsapódás megelőzésével. A hőkezelés után a Sous Vide-olt termék maghőmérsékletét gyors (sokkoló) hűtéssel 3 °C alá kell csökkenteni (Cook & Chill), melynek eredményeképpen a terméket legalább 21, legfeljebb 40 napig tárolhatjuk minőségromlás nélkül. Utószennyeződés kizárva, mivel a termék a felhasználásig légmentesen zárt csomagban kerül raktározásra. Amennyiben -18 °C-ra fagyasztjuk a terméket, az eltarthatósági idő akár 18 hónapra emelhető. Felhasználás előtt 60 °C-os temperáló fürdőben felmelegítjük a terméket, a hőmérséklet pontosságát maghőmérővel ellenőrizzük, ezután elkészítjük (grill, serpenyő, szalamander, fritu) és tálaljuk az ételt.



20. ábra. Sou vide készülék

Pacojet: egy olyan konyhatechnológiai újdonság, amely lehetőséget biztosít arra, hogy akár friss, akár mélyfagyasztott termékeket másodpercek alatt tökéletes minőségű habbá pépesítsünk. Készíthetünk vele többek között püréleveseket, szorbeteket, fagylaltokat, szószokat, habokat, használhatjuk kutterként, mixerként vagy tejszínhabverőként.



21. ábra. Pacojet

Hold-o-mat: ez egy kisméretű sütő, melynek hőmérséklete 30 °C és 120 °C között állítható be nagy pontossággal. Az eredetileg melegen tartásra kifejlesztett gép kiválóan alkalmas alacsony hőmérsékletű ételkészítésre, de még gyümölcszsáráításra is.



22. ábra. Hold-o-mat készülék

Az elnevezést a német automat (automata) kifejezés analógiájára alkották meg. Harminc évvel ezelőtt a svájci Fredy Hugentobler kezdte el fejleszteni, az ő cége dobta piacra 1995-ben, ez akkor valóságos forradalomnak számított. A Hugentobler forgalmazza máig az igazi hold-o-matot, melynek időközben kifejlesztették a maghőmérős és a háztartási változatát is. A legújabb maghőmérők már több ponton mérnek, így még az eddigieknél is pontosabbak. Anton Mosimann (svájci születésű, Londonban élő csillagos szakács) úgy vélekedik, hogy a "hold-o-mat a tűz óta a legnagyobb találmány".

Gastrovac: ez egyfajta „innovatív fazék”, amelyben vákuumos környezetben már 35 °C-on elérhető a forráspont. Vagyis a megszokottnál jóval alacsonyabb hőfokon lehet benne főzni és sütni. A feltalálók szerint „ilyen módon meg lehet őrizni a termék eredeti vitalitását, nem roncsoljuk a sejtfalakat, jobban megőrizhető az íz, állag, tápérték”. Sőt, mi több, szivacseffektus is elérhető vele a következő módon: az elkészítés után normál atmoszférikus nyomás alá kerülve az étel magába szívja mindazt a folyadékot, amibe belehelyezzük. Ily módon a végtelenségig variálható az íze. A legújabb találmány, amit használhatnak a séfek, a Gastrovac, amit tudósokkal együtt tervezett Sergio Torres, egy spanyol séf, a Valencia Polytechnic Universitynél. Úgy kell elképzelni a Gastrovacot, mint egy kuktát és egy vákuumszivattyút egyben.

„Zárd le a gépet, és nyomj egy gombot, hogy egy vákuummá változtasd a főzőteret. Az alacsony nyomású környezetben a levegőt kiszívja az ételből, miközben összehúzódik. A sütés-főzés vége közeledtével állítsd helyre a nyomást!”

Ez történik, amikor a séfek és tudósok együttműködnek. A Gastrovac újabb, fényesebb verziója, amit ez év folyamán korábban fejlesztettek, még mindig úgy néz ki, mint egy kukta, de a funkciói alaposan úrkorszakosak. Alacsonyabb hőmérséklet és rövidebb főzési idő jellemzi.



23. ábra. Gastrovac, a szuperkukta

TANULÁSIRÁNYÍTÓ

1. feladat

Tanulmányozza a Lukács-Oriskó-Sándor-Zsolnay: Ételkészítési ismeretek (Képzőművészeti Kiadó, Budapest, 2008.) CD mellékletének Technológiai ismeretek/Hőmérsékletek a konyhatechnológiában című fejezetét! Az elolvasás után töltse ki, hogy milyen hőelvonással járó technológiák vannak a konyhán, párosítson hozzá gépi berendezéseket!

2. feladat

Gyakorlati munkahelyén írja össze, milyen hőközlő és hőelvonó berendezéseket

használnak! A megoldást gyűjtse a megadott helyre!

Hőközlő berendezések: _____

Hőelvonó berendezések: _____

3. feladat

Az alábbi linken található munkavédelmi kisfilmek közül nézzon meg minél többet! (http://www.napofilm.net/hu/napos-films?set_language=hu) A legjobban tetsző kisfilm címét jegyezze fel és ajánlja kollégájának!

This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There is no handwriting or other markings on the paper.

4. feladat

Tanulmányozza gyakorlati munkahelyén a munka- és tűzvédelmi szabályzatot, valamint az egyéni védőeszközök juttatási rendjét! Jegyezze fel, hogy milyen védőeszközöket használnak a termelőüzemben!

ÖNELLENŐRZŐ FELADATOK

1. feladat

A munkáltató mikor köteles a munkavállalót munkavédelmi oktatásban részesíteni?

2. feladat

Milyen kötelességei vannak a munkavállalónak a balesetmentes munkavégzés szempontjából?

2. feladat

Milyen kötelességei vannak a munkavállalónak a balesetmentes munkavégzés szempontjából?

3. feladat

Sorolja fel a termelőhelyiség gépeit, berendezéseit!

4. feladat

Sorolja fel a konyhán használatos kéziszerszámokat, kisegítő eszközöket!

This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There is no handwriting or other markings on the paper.

5. feladat

Röviden ismertesse az alábbi konyhatechnológiák leírását!

Sou vide: _____

Pacojet: _____

Hold o mat: _____

MEGOLDÁSOK

1. feladat

- Munkába álláskor.
- Munkahely megváltozásakor, vagy a munkából történt hat hónapnál hosszabb távolmaradás után.
- Munkaeszköz-átalakításkor, új munkaeszköz termelésbe állításakor.

2. feladat

- A tőle elvárható módon meggyőződni a rendelkezésére bocsátott munkaeszköz megfelelő állapotáról, rendeltetésszerűen és a munkáltató utasításai szerint használni az adott eszközt, és elvégezni a számára meghatározott karbantartási és takarítási feladatokat.
- Használni az egyéni védőeszközt, és gondoskodni tisztításáról.
- Az egészséget és testi épséget nem veszélyeztető ruházatot viselni a munkavégzés folyamán (veszélyforrás: gyűrű, nyaklánc, festett körmök, fedetlen haj, szabálytalanul hordott munkaruházat stb.).
- A munkahelyen használt anyagokat úgy elhelyezni, hogy azok ne torlaszoljanak el:
 - tűzoltó berendezéseket,
 - elektromos kapcsolótáblákat,
 - villamos biztosítékokat,
 - közlekedési utakat, ajtókat, vészkijáratokat.
- Megtartani a munkaterületen a fegyelmet, rendet, tisztaságot.
- Elsajátítani a munkája biztonságos elvégzéséhez szükséges ismereteket, és alkalmazni azokat a munkavégzés során.
- Jelenteni minden rendellenességet, üzemzavart.

3. feladat

Felvágottszeletelő

Gőzfőző üst (autokláv)

Buktatható pirító–pároló üst

Kombinált sütő–pároló berendezés

Önfőző rendszerek

Főzőzsámoly

Tűzhelyek

Fritőz (olajsütő)

Szalamander

Grill- és rostsütő

Mikrohullámú hőkezelők

Étel-melegentartó berendezések

Sokkoló hűtőberendezés

4. feladat

Edények: lábas, fazék, betéttel rendelkező tésztafőző edény, gyorsforraló, serpenyők, palacsintasütők, tepsik, sütőformák, tortakarikák, pudingformák és még más számtalan formájú, méretű és funkciójú edény szolgálja a szakács munkáját.

Kiegészítő edények: keverőtálak, habüst, szűrők, sziták, tölcsérek, mérőedények, gitter (csepegtető rács), vágólapok stb.

Daraboló és formázó eszközök: kések (szeletelő-, formázó-, csontozó-, kenő-, mintázó-, vaj-, kenyérvágó-, kagyló-, és még számtalan változata), hámozók, bárdok, gatterek (különböző zöldségvájók, formázók), derelyevágó, tojásvágó, reszelők, fokhagymaprés, spatula, kiszúrók, burgonyanyomó, nyújtófa, nyújtódeszka stb.

Egyéb kéziszerszámok: húsvilla, fenőacél, kenőecset, citromprés, habkártyák, habzsák, idomcsövek, spékeltűk, fakanalak, habverők, szűrőkanalak, szárnyasolló, húsverő kalapács (klopfoló), merőkanál, magozó, konzervnyitó, hőmérők stb.

5. feladat

Sous Vide (ejtsd: szu vid, magyarul vákuum alatt) egy professzionális főzési módszer, amely oxigénmentes környezetben, pontos hőmérséklet-ellenőrzés mellett csökkenti az oxidációt, és megnöveli a fogyaszthatóságot a baktériumok szaporodásának megakadályozása által.

Pacojet: egy olyan konyhatechnológiai újdonság, amely lehetőséget biztosít arra, hogy akár friss, akár mélyfagyasztott termékeket másodpercek alatt tökéletes minőségű habbá pépesítsünk. Készíthetünk vele többek között pürélevekeset, szorbeteket, fagyaltokat, szószokat, habokat, használhatjuk kutterként, mixerként vagy tejszínhabverőként.

Hold-o-mat: ez egy kisméretű sütő, melynek hőmérséklete 30 °C és 120 °C között állítható be nagy pontossággal. Az eredetileg melegen tartásra kifejlesztett gép kiválóan alkalmas alacsony hőmérsékletű ételkészítésre, de még gyümölcszárításra is.

IRODALOMJEGYZÉK

FELHASZNÁLT IRODALOM

Lukács–Oriskó–Sándor–Zsolnay: Ételkészítési ismeretek. Képzőművészeti Kiadó Kft. Budapest, 2008.

Pető Gyula: Ételkészítési ismeretek. KJK–KERSZÖV Jogi és Üzleti Kiadó Kft. 1988.

AJÁNLOTT IRODALOM

Jill Norman: Szakácsok könyve. Euromedia Group Hungary Kft. IKAR, 2006.

Dr. Oetker: Szakács Lexikon, Pécsi Direkt Kft. Alexandra Kiadó, 1999.

The Encyclopedia of Cooking, Rebo International b. v. Lisse, Hollandia, 2005.

A(z) 1464–06 modul 011 számú szakmai tankönyvi tartalomeleme
felhasználható az alábbi szakképesítésekhez:

A szakképesítés OKJ azonosító száma:	A szakképesítés megnevezése
33-811-03-1000-00-00	Szakács
33-811-03-0100-31-01	Gyorséttermi- és ételeladó
52-811-02-0000-00-00	Vendéglős

A szakmai tankönyvi tartalomelem feldolgozásához ajánlott óraszám:
20 óra

A kiadvány az Új Magyarország Fejlesztési Terv
TÁMOP 2.2.1 08/1–2008–0002 „A képzés minőségének és tartalmának
fejlesztése” keretében készült.
A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap
társfinanszírozásával valósul meg.

Kiadja a Nemzeti Szakképzési és Felnőttképzési Intézet
1085 Budapest, Baross u. 52.
Telefon: (1) 210–1065, Fax: (1) 210–1063

Felelős kiadó:
Nagy László főigazgató