



Dobór urządzeń do obróbki cieplnej

E-ZASÓB Dobór urządzeń do obróbki cieplnej

Dla kwalifikacji HGT.02. Przygotowanie i wydawanie dań wyodrębnionej w zawodach Kucharz 512001 oraz Technik żywienia i usług gastronomicznych 343404

- [Wprowadzenie](#)
- [Urządzenia do obróbki cieplnej](#)
- [Interaktywne materiały sprawdzające](#)
- [Słownik pojęć](#)
- [Przewodnik dla nauczyciela](#)
- [Przewodnik dla uczącego się](#)
- [Netografia i bibliografia](#)
- [Instrukcja użytkowania](#)

Bibliografia:

- Źródło: dostępny w internecie: Strona internetowa Kromet, *Małe urządzenia do obróbki cieplnej*, <https://www.kromet.com.pl/kategoria-produktu/male-urządzenia-do-obrobki-cieplnej/> [dostęp 22.08.2022].
- Źródło: dostępny w internecie: Strona internetowa Gastro planeta, *Obróbka termiczna w gastronomii – rodzaje obróbki cieplnej*, <https://gastroplaneta.pl/pl/blog/Obrobka-termiczna-w-gastronomii-rodzaje-obrobki-cieplnej/36> [dostęp 22.08.2022].
- Źródło: dostępny w internecie: Strona internetowa GastroChef, *Urządzenia do obróbki termicznej w gastronomii – profesjonalne wyposażenie do każdego lokalu*, <https://gastrochef.pl/blog/urządzenia-do-obrobki-termicznej-w-gastronomii-profesjonalne-wyposażenie-do-kazdego-lokalu> [dostęp 22.08.2022].
- Źródło: dostępny w internecie: Blog gastronomiczny gastrro.pl, *Obróbka termiczna żywności w gastronomii – kompletny przewodnik*, <https://www.gastrro.pl/blog/obrobka-termiczna-zywnosci-w-gastronomii-kompletny-przewodnik/> [dostęp 22.08.2022].
- Źródło: dostępny w internecie: Strona internetowa Gastromaster www.goga-gastro.pl Kompleksowe wyposażenie dla gastronomii, *Obróbka termiczna*, <https://www.goga-gastro.pl/category/obrobka-termiczna> [dostęp 22.08.2022].

- Źródło: dostępny w internecie: Strona internetowa Iglo mirex Profesjonalne wyposażenie gastronomiczne, *Urządzenia do obróbki termicznej*,
<http://www.iglomirex.pl/category/urządzenia-do-obrobki-termicznej> [dostęp 22.08.2022].
- Źródło: dostępny w internecie: Strona internetowa Gastronet24.pl Wyposażenie gastronomii, *Obróbka termiczna. Urządzenia gastronomiczne do obróbki termicznej*,
<https://gastronet24.pl/12670-obrobka-termiczna> [dostęp 22.08.2022].
- Źródło: dostępny w internecie: Strona internetowa Wyposażenie gastronomii Krosno MP Gastro, *Piece konwekcyjno-parowe Krosno*,
<http://www.wyposazeniogastronomii.krosno.pozkom.pl/wyposazenie-gastronomi-krosno/piece-konwekcyjno-parowe-krosno.html> [dostęp 22.08.2022].

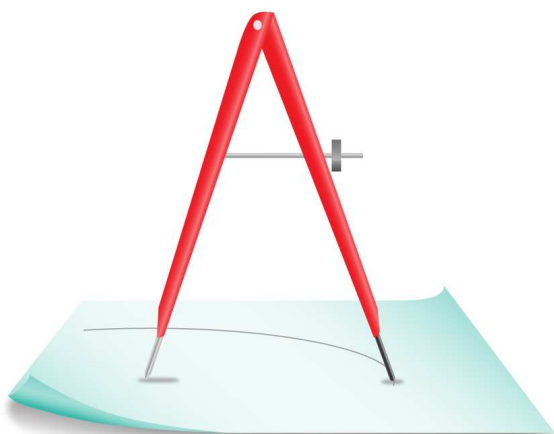
E-materiały do kształcenia zawodowego

Dobór urządzeń do obróbki cieplnej

HGT.02. Przygotowanie i wydawanie dań - Kucharz 512001 oraz Technik żywienia i usług gastronomicznych 343404

Konsultant merytoryczny: Katarzyna Durczyńska

E-materiał przygotowany zgodnie ze stanem prawnym obowiązującym na dzień 12.10.2022 r.



Urządzenia do obróbki cieplnej

Program ćwiczeniowy do projektowania przez dobieranie

Interaktywne materiały sprawdzające

Słownik pojęć


Przewodnik dla nauczyciela

Przewodnik dla uczącego się

Netografia i bibliografia

Instrukcja użytkownika




**5. Urządzenia do obróbki cieplnej - test
podsumowujący**



Dobór urządzeń do obróbki cieplnej

HGT.02 Przygotowanie i wydawanie dań - Kucharz 512001 oraz Technik żywienia i usług gastronomicznych 343404

Interaktywne materiały sprawdzające

Pokaż ćwiczenia:   

1. Rodzaje obróbki cieplnej i urządzenia – cz. 1

Do każdego rodzaju urządzenia przyporządkuj metodę obróbki cieplnej. 



Gotowanie



Opiekanie



Smażenie



Podgrzewanie



Pieczenie


2. Rodzaje obróbki cieplnej i urządzenia – cz. 2

3. Zastosowanie urządzeń do obróbki cieplnej surowców

4. Podstawowe informacje o urządzeniach do obróbki cieplnej

5. Urządzenia do obróbki cieplnej - test podsumowujący

Materiały powiązane



Program
ćwiczeniowy do
projektowania...

Dobór urządzeń do obróbki cieplnej

HGT.02 Przygotowanie i wydawanie dań - Kucharz 512001 oraz Technik żywienia i usług gastronomicznych 343404

Słownik pojęć dla e-materiału

Instrukcja korzystania ze słownika

Filtruj pojęcie



bemar

Urządzenie stosowane do podgrzewania oraz utrzymywania w stałej temperaturze kilku potraw do momentu ich wydania. Potrawy w bemarkach są wkładane do pojemników GN, zanurzonych w podgrzewanej, na ogół elektrycznie, wodzie. Bemary dzieli się na: stacjonarne, ustawiane na ladach, i mobilne, mające postać wózka z kółkami.



Wózek bemarkowy z kółkami

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0.

- [Program ćwiczeniowy do projektowania przez dobieranie – Urządzenia do obróbki cieplnej](#)

blanszowanie

Metoda obróbki termicznej mająca na celu zapobieganie ciemnieniu jasnych surowców, np. pieczarek. Surowiec zanurza się na kilka sekund we wrzącej wodzie w celu usunięcia enzymów odpowiadających za zmianę barwy na ciemną.

- [Program ćwiczeniowy do projektowania przez dobieranie – Urządzenia do obróbki cieplnej](#)

cyrkulator temperatury sous vide

Urządzenie, które służy do **gotowania** w niskiej temperaturze surowych produktów pakowanych próżniowo. Cyrkulator ogrzeje wodę do odpowiedniej temperatury w pojemniku GN lub w garnku, a następnie utrzyma tę temperaturę przez kilka godzin. Można w nim gotować takie produkty jak: cielęcinę, 65-68°C; wołowinę, 54-63°C; drób, 65-71°C; wieprzowinę, 52-68°C; rybę, 50-60°C; warzywa, 80-85°C; owoce morza; owoce.



Cyrkulator

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0.

- [Program ćwiczeniowy do projektowania przez dobieranie – Urządzenia do obróbki cieplnej](#)

duszenie

To rodzaj obróbki termicznej składający się z dwóch etapów. Najpierw półprodukt obsmaża się, a następnie zalewa odpowiednią ilością wody, wywaru lub płynu i dusi pod przykryciem do miękkości.

- [Program ćwiczeniowy do projektowania przez dobieranie – Urządzenia do obróbki cieplnej](#)

frytkownica gastronomiczna tradycyjna

Urządzenie służące do **smażenia** w tłuszczu głębokim takich produktów jak: frytki, kotlety de volaille, **kotlety po wiedeńsku**, mięsa nadziewane, **ryby po wiedeńsku**, pączki, **gniazdka poznańskie**. Półprodukt wkłada się do drucianego kosza i zanurza w tłuszczu, a następnie smaży. Frytkownica jest zbudowana z wanny do **smażenia** z koszem drucianym wykonanym z blachy nierdzewnej, grzałek elektrycznych, przyrządów kontrolno-pomiarowych i obudowy. Niektóre modele frytkownic są wyposażone w system filtracji **frytury**. Frytkownice mogą być wolnostojące oraz nastawne, wyposażone w jedną lub dwie komory robocze i są ogrzewane elektrycznie lub gazowo.



Frytkownica gastronomiczna nastawna z jedną komorą roboczą

Źródło: *Akademia Finansów i Biznesu Vistula*, licencja: CC BY 3.0.

- [Program ćwiczeniowy do projektowania przez dobieranie – Urządzenia do obróbki cieplnej](#)

frytura

To tłuszcz jadalny, o dużej odporności na działanie wysokie temperatury. Frytura to najczęściej mieszanka łoju wołowego (ok. 60%), smalcu (ok. 30%) i oleju rzepakowego/palmowego/słonecznikowego (ok. 10%).

- [Program ćwiczeniowy do projektowania przez dobieranie – Urządzenia do obróbki cieplnej](#)

gniazdka poznańskie

Wyrób cukierniczy z ciasta parzonego, bez żadnego nadzienia, który należy smażyć w dużej ilości tłuszczu. Może służyć do tego **frytkownica**.

- [Program ćwiczeniowy do projektowania przez dobieranie – Urządzenia do obróbki cieplnej](#)

gofrownica

Urządzenie służące do sporządzania gofrów. Przed smaženiem płytę należy posmarować tłuszczem, rozgrzać, a następnie nalać ciasto i zamknąć gofrownicę.



Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0.

- *Program ćwiczeniowy do projektowania przez dobieranie – Urządzenia do obróbki cieplnej*

gotowanie

To rodzaj obróbki cieplnej, w której ciepło przewodzi wrzący płyn lub para. Gotowanie tradycyjne odbywa się w wodzie, w wywarze lub w syropie, w temperaturze 100°C, poprzez zanurzenie półproduktu we wrzącym płynie. Gotowanie może również przebiegać w parze, gdy półprodukt umieszcza się w komorze wypełnionej parą wodną, np. w piecu konwekcyjno-parowym. Gotować można też „na parze”, gdy półprodukt umieszcza się nad garnkiem z wodą, w specjalnych, ażurowych wkładkach.

- *Program ćwiczeniowy do projektowania przez dobieranie – Urządzenia do obróbki cieplnej*

griddle grill

Urządzenie służące do **smażenia**, nad którym musi być zainstalowany wyciąg. Płytę, na której sporządza się potrawy, należy nasmarować tłuszczem i ułożyć na niej **półprodukt**, smażąc z obu stron. Smażeniu na griddle grill można poddać: warzywa, mięso, drób, ryby, dziczyznę, tosty, hamburgery.



Griddle grill

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0.

- Program ćwiczeniowy do projektowania przez dobieranie – *Urządzenia do obróbki cieplnej*

grill

Urządzenie wykorzystywane do **smażenia**. Może być elektryczne, gazowe lub węglowe. **Półprodukt** umieszcza się na **ryflowanych płytach** do grillowania, a nadmiar tłuszczu spływa do specjalnego pojemnika. Smażeniu na grillu można poddać: warzywa, mięso, drób, ryby, dziczyznę.



Grill gastronomiczny

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0.

- Program ćwiczeniowy do projektowania przez dobieranie – *Urządzenia do obróbki cieplnej*

indukcja

Zjawisko wykorzystywane podczas obróbki termicznej potraw. Naczynia podgrzewane są dzięki szybkozmiennemu polu magnetycznemu znajdującemu się w dnie naczynia. Natomiast w płycie znajdują się cewki, które wytwarzają pole magnetyczne.

- Program ćwiczeniowy do projektowania przez dobieranie – *Urządzenia do obróbki cieplnej*

kocioł warzelny

Urządzenie służące do **gotowania** i podgrzewania potraw w dużej ilości. Służy do **gotowania** potraw płynnych i półpłynnych, w komorze roboczej o dużej pojemności – od 120 litrów do 500 litrów, takich jak: zupy czy potrawki. Kocioł warzelny może być: elektryczny, gazowy, parowy. Kocioł jest zbudowany ze zbiornika warzelnego (w nim przyrządza się potrawę), komory grzejnej (przestrzeń między dwoma płaszczami kotła), pokrywy (płyty górnej), zaworu spustowego, panelu sterowniczego, zaworów odpowietrzających, bezpieczeństwa do przelewu, manometru do pomiaru ciśnienia, termometru, wodowskazu, króćca przelewowego i przyłączy ciepłej i zimnej wody. Całość jest umieszczona na konstrukcji samonośnej. Kocioł warzelny jest ogrzewany pośrednio, a źródłem ciepła jest para wodna, która znajduje się między ściankami kotła. Taki system ogrzewania, ogrzewa potrawę równomiernie, ze wszystkich stron kotła, co znacznie skraca czas obróbki cieplnej oraz zapobiega przypaleniu potrawy.



Kocioł warzelny, który może pracować w bloku urządzeń grzewczych, w systemie modułowym.

Źródło: *Akademia Finansów i Biznesu Vistula*, licencja: CC BY 3.0.



Kocioł warzelny przechylny – urządzenie bez podwójnych ścian kotła warzelnego, co oznacza ogrzewanie bezpośrednie. Konstrukcja kotła ułatwia usuwanie potrawy z komory warzelnej, którą można przechylać od osi pionowej o 90 stopni. Kotły warzelne przechylne mogą występować pojedynczo lub w zestawach po dwie albo trzy sztuki.

Źródło: *Akademia Finansów i Biznesu Vistula*, licencja: CC BY 3.0.

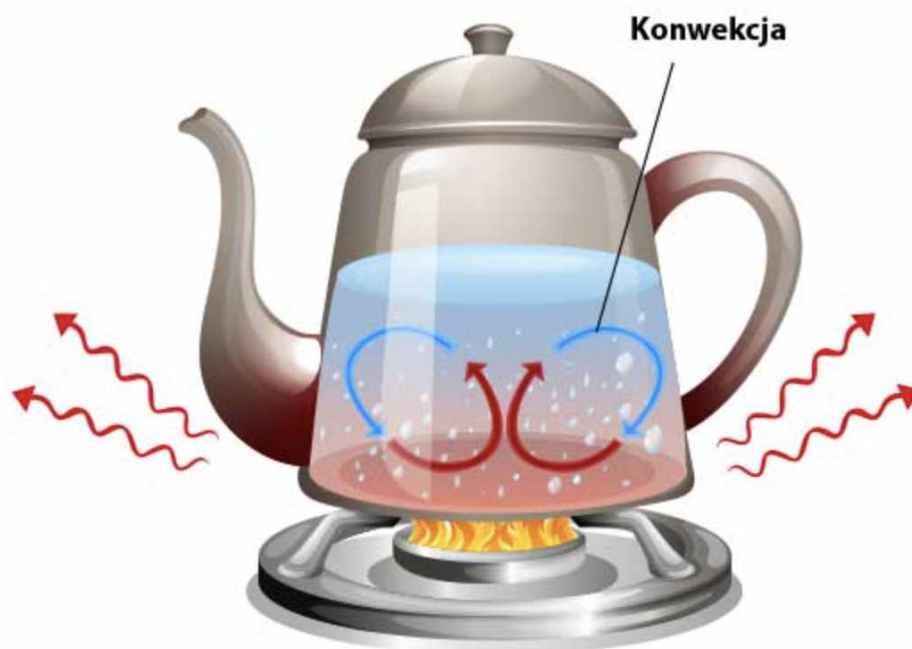
- *Program ćwiczeniowy do projektowania przez dobieranie – Urządzenia do obróbki cieplnej*

konwekcja

Proces, w którym ciepło się unosi na skutek przemieszczania mas gazów lub cieczy, co prowadzi finalnie do wyrównania temperatur. Ruch materii powiązany z różnicami temperatury, prowadzący do przenoszenia ciepła.



Piec konwekcyjny



- Program ćwiczeniowy do projektowania przez dobieranie – *Urządzenia do obróbki cieplnej*

kuchnia mikrofalowa

Urządzenie wielofunkcyjne służące do podgrzewania, rozmrażania, zapiekania, **duszenia** oraz **gotowania** delikatnych potraw. Stanowi standardowe wyposażenie kuchni specjalizujących się w przygotowywaniu potraw typu fast food. Głównym źródłem ogrzewania są fale elektromagnetyczne wysokiej częstotliwości, tzw. mikrofałe.

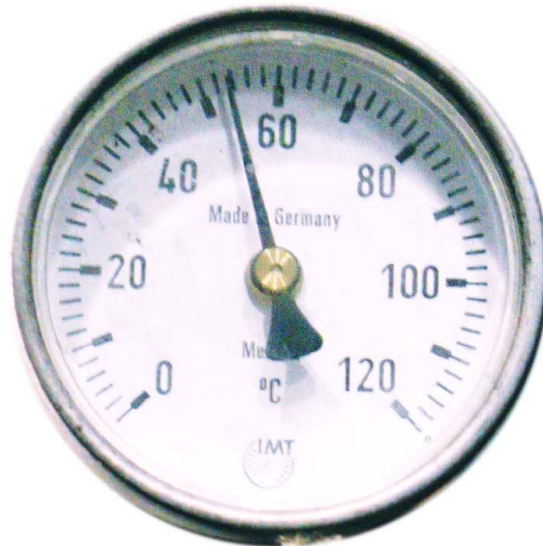


Kuchenka mikrofalowa

- Program ćwiczeniowy do projektowania przez dobieranie – *Urządzenia do obróbki cieplnej*

manometr

Przyrząd do pomiaru ciśnienia w urządzeniu (np. w kotle warzelnym) w stosunku do ciśnienia w otoczeniu.



Źródło: <https://unsplash.com>, domena publiczna.

- Program ćwiczeniowy do projektowania przez dobieranie – *Urządzenia do obróbki cieplnej*

mięso/ryba po wiedeńsku

Potrawa smażona, w której **półprodukt** jest zanurzony w cieście, tzw. klarze, wykonanym z mąki pszennej, soli, jaj i oleju.



Źródło: <https://commons.wikimedia.org>, domena publiczna.

- Program ćwiczeniowy do projektowania przez dobieranie – *Urządzenia do obróbki cieplnej*

naleśnikarka

Urządzenie służące do przygotowania naleśników. Płytę do **smażenia** należy posmarować tłuszczem, nalać przygotowane ciasto i rozprowadzić drewnianą szpatułką, a następnie obracać.



Naleśnikarka

Źródło: *Akademia Finansów i Biznesu Vistula*, licencja: CC BY 3.0.

- Program ćwiczeniowy do projektowania przez dobieranie – *Urządzenia do obróbki cieplnej*

opiekacz obrotowy do kiełbasek

Urządzenie służące do opiekania kiełbasek, które są podgrzewane na nieprzywierających, obracających się rolkach.



Opiekacz obrotowy do kiełbasek

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0.

- Program ćwiczeniowy do projektowania przez dobieranie – *Urządzenia do obróbki cieplnej*

opiekacz z podwójnych płyt kontaktowych

Urządzenie typu griddle grill, zbudowane z dwóch gładkich lub karbowanych płyt, które podczas opiekania są dociskane do produktu. Płyty mogą być wykonane ze stali węglowej lub ceramiczne i są ogrzewane wyłącznie elektrycznie. Opiekacz służy do opiekania, np. kanapek, i ma opcję ustawienia właściwej temperatury oraz czasu opiekania.



Opiekacz

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0.

- Program ćwiczeniowy do projektowania przez dobieranie – *Urządzenia do obróbki cieplnej*

patelnia elektryczna

Urządzenie służące do **duszenia**, złożone z komory roboczej, którą napełnia się tłuszczem w ilości wskazanej w recepturze, ustawia odpowiednią temperaturę, a gdy tłuszcz osiągnie odpowiednią temperaturę, obsmaża **półprodukty**, a potem wlewa odpowiednią ilość wywaru lub wody, przykrywa pokrywą i dusi potrawę.



Patelnia elektryczna

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0.

- Program ćwiczeniowy do projektowania przez dobieranie – *Urządzenia do obróbki cieplnej*

patelnia gastronomiczna

Urządzenie do **smażenia** oraz **duszenia** większej liczby produktów w małej i średniej ilości tłuszczu, np.: kotletów panierowanych, **po wiedeńsku**, mielonych; warzyw. Ważnym elementem w konstrukcji urządzenia jest wanna robocza (głęboka – ok. 15 cm lub płytka – ok. 10 cm) z wyprofilowanym lejkiem, wykonana ze stali nierdzewnej i wyposażona w pokrywę z przeciwwagą. Pod dnem wanny znajdują się grzałki elektryczne lub palniki gazowe.



Patelnia gastronomiczna

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0.

- Program ćwiczeniowy do projektowania przez dobieranie – *Urządzenia do obróbki cieplnej*

piec do pizzy

Urządzenie służące do przygotowania pizzy, z możliwością ustawienia odpowiedniej temperatury i czasu na grzałkach górnych i dolnych.



Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0.

- Program ćwiczeniowy do projektowania przez dobieranie – *Urządzenia do obróbki cieplnej*

piec konwekcyjny

Urządzenie używane do pieczenia. Złożone z komory roboczej, do której po nagraniu wstawia się przygotowany **półprodukt** i piecze. Piec konwekcyjny ma wgrane programy myjąco-czyszczące. Obróbka termiczna w piecu konwekcyjnym trwa krócej dzięki wymuszonej **konwekcji** ciepłego powietrza.



Piec konwekcyjny

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0.

- **Program ćwiczeniowy do projektowania przez dobieranie – Urządzenia do obróbki cieplnej**

piec konwekcyjno-parowy

Urządzenie wielofunkcyjne, zbudowane z komory roboczej, w które przeprowadza się wskazaną obróbkę cieplną. Piece konwekcyjno-parowe mają wgrane programy myjąco-czyszczące. W piecach tych obróbka termiczna trwa krócej poprzez wymuszoną **konwekcję** ciepłego oraz nawilżonego powietrza. Za pomocą pieców konwekcyjno-parowych można przeprowadzać następującą obróbkę termiczną: **pieczenie**, **smażenie**, grillowanie, **gotowanie** w parze, obróbkę łączoną – pieczenie w połączeniu z parowaniem.

- **Program ćwiczeniowy do projektowania przez dobieranie – Urządzenia do obróbki cieplnej**

pieczenie

To rodzaj obróbki termicznej, w której ciepło przewodzi rozgrzane powietrze. Rozróżnia się: pieczenie tradycyjne, np. pieczenie ciasta w piekarniku; pieczenie w folii aluminiowej, która zapobiega powstaniu zrumienionej skórki ciężkostrawnej i pieczenie w pergaminie, które również zapobiega powstaniu zrumienionej skórki i wysuszeniu produktu, tzw. „el papillote”, czyli „w papierku”, dzięki czemu produkty zachowują więcej wartości odżywczych.

- Program ćwiczeniowy do projektowania przez dobieranie – *Urządzenia do obróbki cieplnej*

pilot płomienia

Mały płomień znajdujący się tuż obok paleniska, pozwala na bezpośrednie podpalenie całego płomienia po otwarciu dostępu gazu.

- Program ćwiczeniowy do projektowania przez dobieranie – *Urządzenia do obróbki cieplnej*

płaszcz wodny

Element urządzenia do gotowania w parze albo **podgrzewacza do potraw**. Znajduje się najczęściej pod powierzchnią urządzenia, tak aby woda, która znajduje się w nim, mogła pod wpływem temperatury przejść w stan pary wodnej.

- Program ćwiczeniowy do projektowania przez dobieranie – *Urządzenia do obróbki cieplnej*

płyta griddle do smażenia beztłuszczowego

Urządzenie podgrzewcze elektryczne, gazowe lub z wykorzystaniem promieni podczerwonych, służące do beztłuszczowego **smażenia**. Płyta jest wykonana ze stali nierdzewnej.

- Program ćwiczeniowy do projektowania przez dobieranie – *Urządzenia do obróbki cieplnej*

płyta grzejna ceramiczna

Urządzenie podgrzewcze, wykonane z żaroodpornego materiału ceramicznego. Ma gładką i płaską powierzchnię, która doskonale przewodzi ciepło. Na płycie zaznaczone są pola grzejne (o różnym kształcie i wielkości), a pozostałe części płyty podczas grzania pozostają chłodne. Spirale emitujące ciepło znajdują się bezpośrednio pod zaznaczonymi polami grzejnymi. Płyta grzejna ceramiczna może mieć tzw. most grzejny, czyli dwie strefy grzejne, które są połączone ze sobą w jedną dużą powierzchnię, służący do sporządzania potraw w dużych naczyniach.



Płyta grzejna ceramiczna

Źródło: *Akademia Finansów i Biznesu Vistula*, licencja: CC BY 3.0.

- [Program ćwiczeniowy do projektowania przez dobieranie – Urządzenia do obróbki cieplnej](#)

płyta grzejna indukcyjna

Urządzenie podgrzewcze działające na zasadzie indukcji magnetycznej. Ma gładką i płaską powierzchnię, która doskonale przewodzi ciepło. Na płycie zaznaczone są pola grzejne (o różnym kształcie i wielkości), a pozostałe części płyty podczas grzania pozostają chłodne. Cechuje je mniejsze zużycie energii elektrycznej, krótszy czas gotowania, automatyczne rozpoznanie wielkości naczynia oraz automatyczne wyłączenie w momencie zasłonięcia otworów wentylacyjnych. Naczynia do sporządzania potraw na płycie grzejnej indukcyjnej muszą być wykonane ze specjalnego stopu stali o właściwościach ferromagnetycznych (wykazujących namagnesowanie).



Płyta grzejna indukcyjna

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0.

- Program ćwiczeniowy do projektowania przez dobieranie – *Urządzenia do obróbki cieplnej*

płyta ryflowana

Płyta ze specjalnymi „rowkami”, która jest wykorzystywana podczas **smażenia**, najczęściej tylko wysmarowana tłuszczem, aby obróbka cieplna przebiegała jak na **grillu**.



Płyta ryflowana

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0.

- Program ćwiczeniowy do projektowania przez dobieranie – *Urządzenia do obróbki cieplnej*

podgrzewacz do potraw bankietowych

Urządzenie służące do podgrzewania serwowanych potraw. Jest przystosowane do wstawiania w nim pojemników typu GN lub kociołków z potrawami. Jest wykonane ze stali kwasoodpornej i stanowi ozdobę bufetu stołu bankietowego.



Podgrzewacz do potraw bankietowych

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0.

- [Program ćwiczeniowy do projektowania przez dobieranie – Urządzenia do obróbki cieplnej](#)

półka grzewcza nastawna

Urządzenie używane do utrzymania stosownej temperatury dań, tak aby potrawa nakładana na talerz nie traciła właściwej temperatury przed jej podaniem. Półkę wykorzystuje się także do podgrzewania talerzy.

- [Program ćwiczeniowy do projektowania przez dobieranie – Urządzenia do obróbki cieplnej](#)

półprodukt

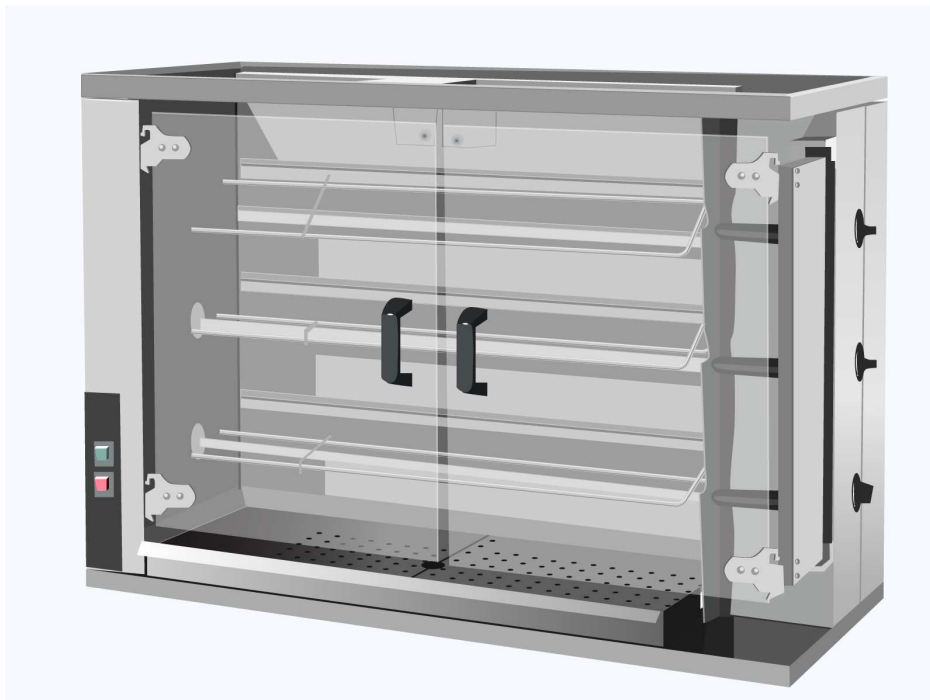
To surowiec po obróbce wstępnej brudnej i czystej. Można bezpośrednio poddać go obróbce cieplnej.

- [Program ćwiczeniowy do projektowania przez dobieranie – Urządzenia do obróbki cieplnej](#)

rożen

Urządzenie ze specjalnymi obrotowymi prętami, na których umieszcza się **półprodukt** i piecze go. Pręty obracają się zwykle dwa obroty na minutę, dzięki czemu produkt ogrzewa się równomiernie i nie ulega wysuszeniu. Wytopiony podczas pracy tłuszcz

gromadzi się na specjalnej tacy. Komora robocza może być zamykana drzwiami szklanymi, aby można było obserwować pracę i stopień pieczenia produktu, lub może być otwarta – jak w przypadku rożna pionowego. Elementy grzejne (grzałki elektryczne, promienniki podczerwone lub palniki bezpłomieniowe) są najczęściej zainstalowane w tylnej ścianie komory grzejnej. **Pieczeniu** na rożnie można poddać: całe tuszki drobiowe lub poszczególne elementy, mięso, warzywa. Rożen pionowy, nazywany często gyros grill, stanowi podstawowe wyposażenie baru typu kebab, gdzie sporządza się głównie potrawy kebab i gyros.



Rożen poziomy

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0.



Rożen pionowy

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0.

- Program ćwiczeniowy do projektowania przez dobieranie – *Urządzenia do obróbki cieplnej*

ruszt

Urządzenie, które ma wmontowany element grzejny składający się ze stalowych prętów. Nazwa urządzenia pochodzi od ang. grill, co oznacza ruszt, dlatego pojęcia te są stosowane wymiennie. W zależności od miejsca usytuowania elementów grzejnych, rozróżnia się ruszty z dolnym nagrzewaniem, np. ruszt na lawie, opiekacz obrotowy do kiełbasek, oraz z górnym ogrzewaniem, np. opiekacz typu [salamander](#). Na rusztach/prętach produkt jest poddawany działaniu gorącego powietrza, zatem podlega procesowi [pieczenia](#) lub opiekania.



Ruszt gastronomiczny

Źródło: *Akademia Finansów i Biznesu Vistula*, licencja: CC BY 3.0.



Ruszt na lawie – ciepło z grzałek elektrycznych lub palników gazowych ogrzewa odłamki lawy wulkanicznej. Półprodukt jest umieszczany na prętach, a rozgrzane kamienie wydzielają promienie podczerwone, które je ogrzewają. Wytapiający się tłuszcz spada na odłamki lawy wulkanicznej opada, co skutkuje rozbłyskami i dymieniem, dzięki czemu potrawy przyrządzane w ten sposób zyskują charakterystyczny smak i wygląd.

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0.

- Program ćwiczeniowy do projektowania przez dobieranie – *Urządzenia do obróbki cieplnej*

salamander

Urządzenie pełniące wiele funkcji związanych z obróbką termiczną potraw – grillowaniem, **pieczeniem**, opiekaniem, rozmrażaniem. Górna płyta jest wyposażona w grzałki elektryczne mające płynną regulację mocy oraz opcję podtrzymywania ciepła. Ważnym elementem konstrukcji są: ruchomy ruszt, na którym układa się ażurową tackę z produktem, oraz metalowa tacka na okruchy i ściekający tłuszcz. **Półprodukt** układa się na ażurowej tacce i opieka. Salamander służy głównie do pieczenia, np. szaszłyków, kiełbasek, tostów, oraz sporządzania zapiekanek.



Salamander

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0.

- Program ćwiczeniowy do projektowania przez dobieranie – *Urządzenia do obróbki cieplnej*

smażenie

To rodzaj obróbki cieplnej, w której ciepło przewodzi gorący tłuszcz. Wyróżnia się kilka rodzajów smażenia: w małej ilości tłuszczu, np. placki ziemniaczane smażone na patelni; w średniej ilości tłuszczu, np. półprodukty o grubszej objętości – schab nadziewany pieczarkami, tzw. kieszonki; i w dużej ilości tłuszczu, czyli smażenie, tzw. „zanurzeniowe”, gdzie cały półprodukt jest zanurzony w gorącym tłuszczu, np. kotlet

devolaille. Wyróżnia się również smażenie beztłuszczowe, czyli półprodukt smaży się np. na płycie bez tłuszczu, ponieważ tłuszcz wytapia się z półproduktu, np. karkówka z grilla.

- [Program ćwiczeniowy do projektowania przez dobieranie – Urządzenia do obróbki cieplnej](#)

sous vide

Metoda obróbki cieplnej, która pochodzi z Francji i polega na **gotowaniu** produktu wraz z przyprawami w wodzie, w szczelnie zamkniętej torebce, w ściśle kontrolowanej temperaturze.

- [Program ćwiczeniowy do projektowania przez dobieranie – Urządzenia do obróbki cieplnej](#)

streamer

Inaczej parownik. Urządzenie gazowe lub elektryczne, gotujące w parze wodnej pod zwiększonym ciśnieniem lub w ciśnieniu atmosferycznym. Steamer służy do **gotowania**: wszelkiego rodzaju warzyw, ryżu, ryb, pulpetów mięsnych, drobiu, głęboko-mrożonych produktów żywnościowych oraz do odmrażania i podgrzewania.



Streamer

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0.

- [Program ćwiczeniowy do projektowania przez dobieranie – Urządzenia do obróbki cieplnej](#)

szafa podgrzewcza

Urządzenie używane do utrzymania odpowiedniej temperatury talerzy tak, aby nakładana potrawa nie traciła właściwej temperatury podania.



Szafa podgrzewcza

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0.

- Program ćwiczeniowy do projektowania przez dobieranie – *Urządzenia do obróbki cieplnej*

szybkowar

Urządzenie pracujące pod zwiększonym ciśnieniem, co znacznie skraca czas obróbki cieplnej potraw. Szybkowary służą do **gotowania**: zup, mięs, warzyw. Pojemność szybkowarów to od 2,5 do 8,5 litra.



Szybkowar

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0.

- Program ćwiczeniowy do projektowania przez dobieranie – *Urządzenia do obróbki cieplnej*

taboret kuchenny

To sprzęt wolnostojący służący do **gotowania** i podgrzewania potraw w dużych naczyniach, np. w garnkach o pojemności 50 litrów. Taboret kuchenny jest niski, ma jeden palnik lub płytę o dużej średnicy. Jest często stosowany w ekspedycji do podgrzewania gotowych dań. Może być elektryczny, gazowy, indukcyjny czy elektryczno-gazowy.



Taboret grzewczy

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0.

- Program ćwiczeniowy do projektowania przez dobieranie – *Urządzenia do obróbki cieplnej*

toster

Urządzenie służące do przygotowywania tostów. Pieczywo należy włożyć do wskazanych otworów i „zaciągnąć” dźwignię. Gdy tosty będą gotowe, urządzenie wysunie je do góry.



Toster gastronomiczny

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0.

- [Program ćwiczeniowy do projektowania przez dobieranie – Urządzenia do obróbki cieplnej](#)

trzon kuchenny

Podstawowy sprzęt w kuchni gorącej, potocznie nazywany kuchnią/kuchenką. Jest to urządzenie wielofunkcyjne, na którym można [gotować](#), [smażyć](#), [dusić](#), [piec](#) i zapiekać potrawy. Trzon kuchenny może być gazowy, elektryczny i indukcyjny. W przypadku trzonu gazowego, najpierw należy podpalić zapalnik, tak zwany [pilot płomienia](#), a następnie odkręcić kurek z gazem i zaczekać aż się zapali. Następnie ustawić napełniony garnek, rondel lub patelnię, i przeprowadzić obróbkę cieplną, dostosowując wielkość płomienia do garnka z wykorzystaniem pokrętła regulującego dopływ gazu tak, aby płomień nie wychodził poza garnek.

- [Program ćwiczeniowy do projektowania przez dobieranie – Urządzenia do obróbki cieplnej](#)

urządzenie do pakowania próżniowego

Urządzenie, które służy do próżniowego pakowania i szczelnego zamykania w workach różnych artykułów spożywczych, co pozwala na długotrwałe zachowanie ich świeżości. Z worka, w którym znajduje się produkt, jest odsysane powietrze, a następnie urządzenie wykonuje szczelny zgrzew, który zabezpiecza folię przed rozszczelnieniem. Urządzenie jest wykonane ze stali nierdzewnej i wyposażone w system sterowania podciśnieniem. Wyróżniamy urządzenia do pakowania listwowe i komorowe.



Urządzenie do pakowania próżniowego

Źródło: *Akademia Finansów i Biznesu Vistula*, licencja: CC BY 3.0.

- [Program ćwiczeniowy do projektowania przez dobieranie – Urządzenia do obróbki cieplnej](#)

urządzenia podgrzewcze do potraw

Urządzenia podgrzewcze służą do do podgrzewania potraw. Należą do nich: **bemary**, wózki bemarowe, lamy podgrzewcze, witryny grzewcze, szafy podgrzewcze, podgrzewacze bankietowe.

- [Program ćwiczeniowy do projektowania przez dobieranie – Urządzenia do obróbki cieplnej](#)

warnik do gotowania wody

Urządzenie przeznaczone do **gotowania**, przechowywania oraz dystrybucji wody w wysokiej temperaturze, od 30°C do 100°C. Mogą mieć różną pojemność, np. 5, 10, 15, 20 czy 30 litrów. Dzięki warnikowi do wody, konsument ma możliwość samodzielnego przygotowania herbaty, kawy czy naparów ziołowych. Warniki są wykonane ze stali nierdzewnej i zbudowane z pokrywy, zbiornika, wskaźnika poziomu wody, regulatora temperatury, zawora oraz lampki kontrolnej.



Warnik do gotowania wody

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0.

- Program ćwiczeniowy do projektowania przez dobieranie – *Urządzenia do obróbki ciepłej*

witryna podgrzewcza



Witryna podgrzewcza

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0.

Urządzenie, które służy do utrzymania właściwej temperatury potraw tak, aby klient mógł je obejrzeć przed wyborem posiłku. Witryny podgrzewcze mogą mieć również moduł nawilżania. Potrawy są utrzymywane w temperaturze między 40 a 80°C. Stosuje

się je w różnych lokalach gastronomicznych, np. w restauracjach, kawiarniach, bufetach, jadłodajniach.

- Program ćwiczeniowy do projektowania przez dobieranie – *Urządzenia do obróbki cieplnej*

Dobór urządzeń do obróbki cieplnej

HGT.02 Przygotowanie i wydawanie dań - Kucharz 512001 oraz Technik żywienia i usług gastronomicznych 343404

Przewodnik dla nauczyciela

Spis treści

1. Cele i efekty kształcenia
2. Struktura e-materiału
3. Wskazówki do wykorzystania e-materiału
4. Wymagania techniczne

1. Cele i efekty kształcenia:

E-materiał przeznaczony jest dla uczniów kształcących się w zawodzie kucharz 512001 oraz technik żywienia i usług gastronomicznych 343404 dla kwalifikacji: HGT.02 Przygotowanie i wydawanie dań.

E-materiał wspiera osiągnięcie celów kształcenia określonych dla kwalifikacji HGT.02 Przygotowanie i wydawanie dań:

- obsługa sprzętu gastronomicznego.

Wspiera osiągnięcie wybranego kształcenia z jednostki efektów kształcenia HGT.02.4 Przygotowanie dań:

21) stosuje sprzęt i urządzenia do przygotowania dań.

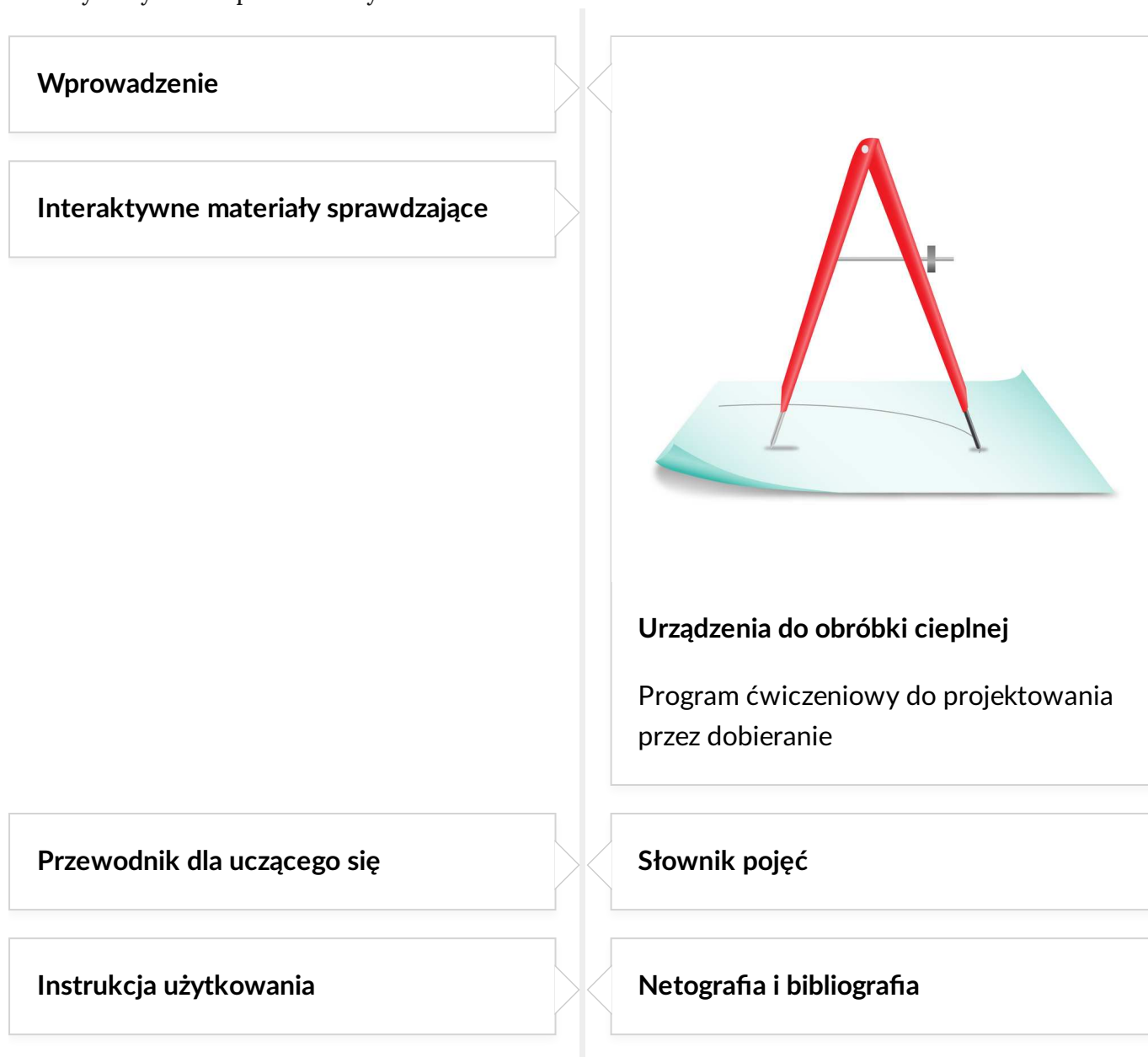
[Powrót do spisu treści](#)

2. Struktura e-materiału:

Niniejszy e-materiał składa się z trzech części: wprowadzenia, materiałów multimedialnych oraz obudowy dydaktycznej. Każda z nich zawiera powiązane tematycznie elementy składowe.

2.1. Wprowadzenie

Przedstawia podstawowe informacje o e-materiale, które ułatwią użytkownikowi wstępne zapoznanie się z zawartością materiału: odniesienia do podstawy programowej, zakres tematyczny oraz opis budowy e-materiału.



2.2 Materiały multimedialne

Zawierają różnego rodzaju multimedia, które ułatwiają uczącemu się przyswojenie wiedzy:

- [Program ćwiczeniowy do projektowania przez dobieranie urządzeń do obróbki cieplnej](#)

2.3. Obudowa dydaktyczna

- [Interaktywne materiały sprawdzające](#) pozwalają zweryfikować poziom opanowania wiedzy i umiejętności zawartych w e-materiale.

- **Słownik pojęć dla e-materiału** zawiera objaśnienia specjalistycznego słownictwa występującego w całym e-materiale.
- **Przewodnik dla nauczyciela** zawiera sugestie do wykorzystania e-materiału w ramach pracy dydaktycznej.
- **Przewodnik dla uczącego się** zawiera wskazówki i instrukcje dotyczące wykorzystania e-materiału w ramach samodzielnej nauki.
- **Netografia i bibliografia** stanowi listę materiałów, na bazie których został opracowany e-materiał.
- **Instrukcja użytkowania** objaśnia działanie e-materiału oraz poszczególnych jego elementów.

[Powrót do spisu treści](#)

3. Wskazówki do wykorzystania e-materiału

Zawarte w e-materiale zasoby multimedialne są nowoczesnymi środkami dydaktycznymi, które znacząco wspomagają kształcenie zawodowe. Dzięki nim uczniowie zdobywają wiedzę dotyczącą transportu żywności w ujęciu ogólnym, wymogów stosowanych w tego rodzaju transporcie, łańcucha chłodniczego, organizacji transportu w zakładach gastronomicznych i leczniczych, a także urządzeń służących do transportu stosowanych na poszczególnych etapach obróbki żywności. Poniżej przedstawiono propozycje wykorzystania każdego multimedium podczas zajęć, a także podczas samodzielnej pracy uczniów poza zajęciami.

3.1. Praca uczniów podczas zajęć

Program ćwiczeniowy do projektowania przez dobieranie – *Urządzenia do obróbki cieplnej*

Nauczyciel dzieli klasę na grupy. Każda z nich powinna mieć dostęp do komputera lub tabletu. Zespoły przystępują do udziału w programie ćwiczeniowym. Każda grupa wykonuje ćwiczenia we własnym tempie. Po ukończeniu pracy każda grupa prezentuje swoje wyniki na forum klasy, a nauczyciel omawia przebieg pracy.

3.2. Praca uczniów poza zajęciami

Program ćwiczeniowy do projektowania przez dobieranie – *Urządzenia do obróbki cieplnej*

Praca w grupach

Uczniowie przygotowują lekcję odwróconą na bazie programu ćwiczeniowego do projektowania przez dobieranie – *Urządzenia do obróbki cieplnej*. Zespół klasowy zostaje

podzielony na kilka grup, które przygotowują prezentacje multimedialne na temat przydzielonych im zagadnień. Zagadnienia np.:

- kotły warzelne i taborety grzewcze rodzaje i zastosowanie;
- szybkowary i ich zastosowanie;
- patelnie i frytkownice;
- Piec konwekcyjny;
- rożny, ruszty, grile i salamandry;
- pozostałe urządzenia.

Prezentacje mogą powstawać zdalnie na dostępnych platformach internetowych. Powinny zawierać ilustracje, rysunki, materiały filmowe, a czas ich trwania nie powinien przekroczyć 10 min. Prelegenci mogą też przygotować pytania pobudzające do aktywnego słuchania.

Prezentacje mogą być oceniane wg następujących kryteriów:

- poprawność merytoryczna;
- trafny wybór egzemplifikacji wizualnej;
- estetyka wykonania.

Należy zadbać, by zespoły były zróżnicowane, zarówno pod kątem poziomu kompetencji, jak i możliwości poznawczych i stylów uczenia się, indywidualnych predyspozycji i zainteresowań uczniów.

3.3. Indywidualizacja pracy z uczniem, w tym z uczniem ze SPE

Dzięki e-materiałom możliwe jest zindywidualizowanie procesu dydaktycznego i dostosowanie go do różnorodnych potrzeb edukacyjnych uczniów. Jest to istotnie nie tylko ze względu na uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi (SPE), ale również uczniów zdolnych. Odtwarzanie każdego e-materiału jest możliwe również w trybie dostępności, który zawiera alternatywne wersje materiałów dostępne dla użytkowników z dysfunkcjami wzroku i słuchu. Ułatwia to dostęp do wiedzy i pozwala na zlikwidowanie niektórych barier społecznych i komunikacyjnych, a także umożliwia wyrównywanie szans w procesie nauczania-uczenia się.

Ponadto nauczyciel może też dostosować pracę z każdym zasobem do indywidualnych potrzeb uczniów, np. uczniowie zdolni mogą poszerzyć wiadomości, wyszukując w dostępnych źródłach dodatkowe informacje i w ten sposób rozwijać swoje zainteresowania. Poza tym:

Program ćwiczeniowy:

- zadania zaproponowane w materiale powinny być dostosowane do możliwości uczniów;
- nie należy stosować abstrakcyjnych pojęć;
- informacje zwrotne dla ucznia muszą być jasne i precyzyjne;
- podczas pracy metodą jigsaw i przy podziale klasy na grupy należy wziąć pod uwagę, aby zespoły były zróżnicowane pod względem możliwości uczniów i sposobów uczenia się; w takiej sytuacji uczniowie zdolni mogą służyć pomocą osobom z trudnościami w nauce (tutoring rówieśniczy);
- podczas pracy w grupach uczniowie zdolni mogą pełnić funkcję liderów zespołów i pomagać uczniom słabszym.

Przydatne linki do stron internetowych:

- www.ore.edu.pl
- www.laski.edu.pl
- www.pfron.org.pl
- niepełnosprawni.gov.pl
- www.pzn.org.pl

Przydatna bibliografia:

- Borski M., *Bariery w otoczeniu osób z niepełnosprawnościami. Zagadnienia wybrane*, Wyższa Szkoła Humanitas, 2017.
- Jurkiewicz P., Rola B., *Model pracy z uczniem upośledzonym w stopniu lekkim*, w: *Podniesienie efektywności kształcenia uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi. Materiały szkoleniowe*, Warszawa 2010.
- Wolska D., *Osoby niepełnosprawne w drodze ku dorosłości*, Kraków 2014.
- Smith D.D., *Pedagogika specjalna: podręcznik akademicki*, t. 1, red. Firkowska-Mankiewicz A., Szumski G, Warszawa 2009.
- Zabłocki K.J., *Upośledzenie umysłowe. Wybrane zagadnienia edukacji i terapii*, Płock 2003.
- Żuraw H., *Udział osób niepełnosprawnych w życiu społecznym*, Warszawa 2008.

[Powrót do spisu treści](#)

4. Wymagania techniczne

Wymagania sprzętowe niezbędne do korzystania z poradnika oraz innych e-materiałów platformy zpe.gov.pl.

System operacyjny:

- Windows 7 lub nowszy;

- OS X 10.11.6 lub nowszy;
- GNU/Linux z jądrem w wersji 4.0 lub nowszej 3GB RAM.

Przeglądarka internetowa we wskazanej wersji lub nowszej:

- Chrome w wersji 69.0.3497.100;
- Firefox w wersji 62.0.2;
- Safari w wersji 11.1;
- Opera w wersji 55.0.2994.44;
- Microsoft Edge w wersji 42.17134.1.0;
- Internet Explorer w wersji 11.0.9600.18124.

Urządzenia mobilne:

- 2GB RAM iPhone/iPad z systemem iOS 11 lub nowszym;
- Tablet/Smartphone z systemem Android 4.1 (lub nowszym) z przeglądarką kompatybilną z Chromium 69 (lub nowszym) np. Chrome 69, Samsung Browser 10.1, szerokość co najmniej 420 px.

[Powrót do spisu treści](#)

Dobór urządzeń do obróbki cieplnej

HGT.02 Przygotowanie i wydawanie dań - Kucharz 512001 oraz Technik żywienia i usług gastronomicznych 343404

Przewodnik dla uczącego się

Spis treści

1. [Struktura e-materiału](#)
2. [Jak korzystać z e-materiału?](#)
3. [Wskazówki do pracy z e-materiałem](#)
4. [Wymagania techniczne](#)

1. Struktura e-materiału

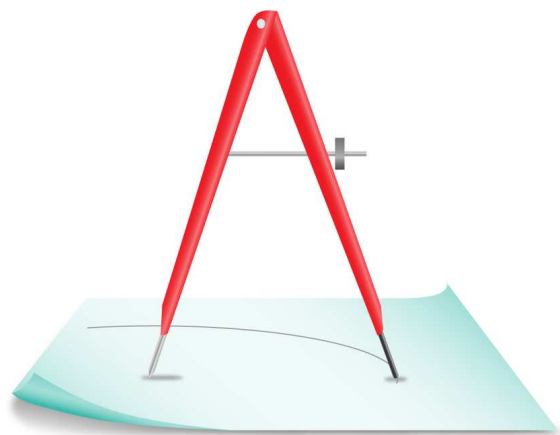
Niniejszy e-materiał składa się z trzech części: wprowadzenia, materiałów multimedialnych oraz obudowy dydaktycznej. Każda z nich zawiera powiązane tematycznie elementy składowe.

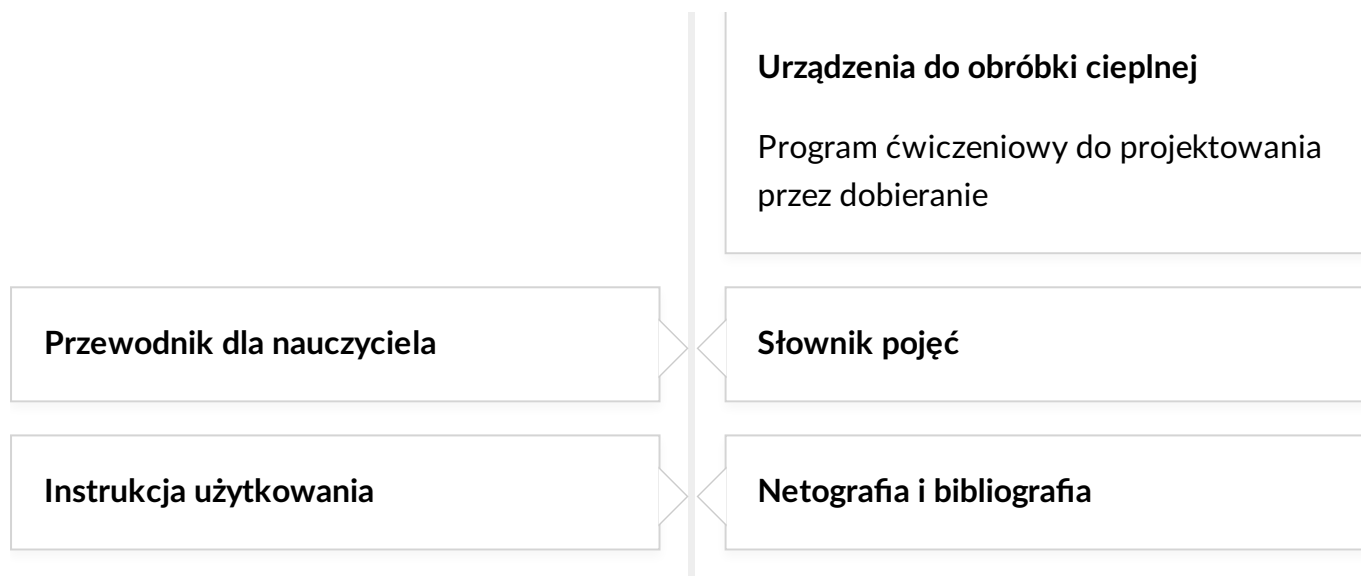
1.1. Wprowadzenie

Przedstawia podstawowe informacje o e-materiale, które ułatwią użytkownikowi wstępne zapoznanie się z zawartością: odniesienia do podstawy programowej, zakres tematyczny oraz opis budowy e-materiału.

Wprowadzenie

Interaktywne materiały sprawdzające





1.2. Materiały multimedialne

Zawierają różnego rodzaju multimedia, które ułatwiają uczącemu się przyswojenie wiedzy:

- [Program ćwiczeniowy do projektowania przez dobieranie urządzeń do obróbki cieplnej](#)

1.3. Obudowa dydaktyczna

- [Interaktywne materiały sprawdzające](#) pozwalają zweryfikować poziom opanowania wiedzy i umiejętności zawartych w e-materiale.
- [Słownik pojęć dla e-materiału](#) zawiera objaśnienia specjalistycznego słownictwa występującego w całym e-materiale.
- [Przewodnik dla nauczyciela](#) zawiera sugestie do wykorzystania e-materiału w ramach pracy dydaktycznej.
- [Przewodnik dla uczącego się](#) zawiera wskazówki i instrukcje dotyczące wykorzystania e-materiału w ramach samodzielnej nauki.
- [Netografia i bibliografia](#) stanowi listę materiałów, na bazie których został opracowany e-materiał.
- [Instrukcja użytkownika](#) objaśnia działanie e-materiału oraz poszczególnych jego elementów.

[Powrót do spisu treści](#)

2. Jak korzystać z e-materiału?

Opracowane w tym e-materiale multimedia i interaktywne materiały sprawdzające oraz słownik pojęć mają pomóc Ci w przygotowaniu do egzaminu zawodowego oraz pracy w zawodach kucharz i technik żywienia i usług gastronomicznych.

Materiały multimedialne zawierają najistotniejsze informacje dotyczące urządzeń do obróbki cieplnej oraz różnych metod obróbki cieplnej produktów i dań.

Na Zintegrowanej Platformie Edukacyjnej znajdują się materiały multimedialne, z których możesz korzystać, ucząc się sam, pracując na zajęciach czy przygotowując się do egzaminu zawodowego.

Strona główna e-materiału zawiera zakładki z aktywnymi materiałami multimedialnymi. Po zapoznaniu się ze wszystkimi materiałami, możesz przenieść się do materiałów interaktywnych – wykonać test sprawdzający, dzięki któremu sprawdzisz poziom opanowania wiedzy z zakresu e-materiału.

Obejrzyj wszystkie dostępne materiały multimedialne i na ich podstawie stwórz listę zagadnień, terminów, pojęć, które przy pierwszej lekturze lub obejrzeniu nie są dla Ciebie dostatecznie zrozumiałe i wymagają wyjaśnienia lub pogłębienia na kolejnych lekcjach lub za pomocą innych źródeł.

Program ćwiczeniowy do projektowania przez dobieranie – *Urządzenia do obróbki cieplnej*

Przed zapoznaniem się z programem ćwiczeniowym, zapisz pięć pytań dotyczących zawartych w nim treści, skupiając się na tym, czego chciałbyś się dowiedzieć z multimedium. Uwaga: każde z pytań musi rozpoczynać się od następujących wyrazów: „kto”, „kiedy”, „gdzie”, „jak”, „po co”. Następnie zapoznaj się z materiałem i ustal, czy jego treść pozwala odpowiedzieć na zanotowane pytania. Jeśli tak, wykonaj notatkę w zeszycie, jeśli nie poszukaj odpowiedzi w innych wiarygodnych źródłach.

Interaktywne materiały sprawdzające

Każdy z materiałów multimedialnych jest powiązany z odpowiednio dobranymi ćwiczeniami: wykonaj je, aby sprawdzić swoją wiedzę po uważnym zapoznaniu się z multimedium. Możesz także najpierw zaznajomić się kolejno ze wszystkimi materiałami multimedialnymi i dopiero później wykonać wszystkie ćwiczenia. Ponadto każde ćwiczenie zawiera informację zwrotną, dzięki której będziesz wiedzieć, co już potrafisz, a co należy jeszcze uzupełnić.

[Powrót do spisu treści](#)

3. Wskazówki do pracy z e-materiałem

Program ćwiczeniowy do projektowania przez dobieranie – *Urządzenia do obróbki cieplnej*

Quiz. Na podstawie programu ćwiczeniowego opracuj 15 pytań testowych o zróżnicowanym poziomie trudności (łatwe, średnie, trudne), korzystając z narzędzia do

przygotowywania testów zamieszczonego na platformie ZPE. Quiz umieść na platformie ZPE i zachęć pozostałe osoby z klasy do udziału w grze.

[Powrót do spisu treści](#)

4. Wymagania techniczne

Wymagania sprzętowe niezbędne do korzystania z poradnika oraz innych e-materiałów platformy zpe.gov.pl.

System operacyjny:

- Windows 7 lub nowszy;
- OS X 10.11.6 lub nowszy;
- GNU/Linux z jądrem w wersji 4.0 lub nowszej 3GB RAM.

Przeglądarka internetowa we wskazanej wersji lub nowszej:

- Chrome w wersji 69.0.3497.100;
- Firefox w wersji 62.0.2;
- Safari w wersji 11.1;
- Opera w wersji 55.0.2994.44;
- Microsoft Edge w wersji 42.17134.1.0;
- Internet Explorer w wersji 11.0.9600.18124.

Urządzenia mobilne:

- 2GB RAM iPhone/iPad z systemem iOS 11 lub nowszym;
- Tablet/Smartphone z systemem Android 4.1 (lub nowszym) z przeglądarką kompatybilną z Chromium 69 (lub nowszym) np. Chrome 69, Samsung Browser 10.1, szerokość co najmniej 420 px.

[Powrót do spisu treści](#)

Dobór urządzeń do obróbki cieplnej

HGT.02 Przygotowanie i wydawanie dań - Kucharz 512001 oraz Technik żywienia i usług gastronomicznych 343404

Netografia i bibliografia

Netografia

- Źródło: dostępny w internecie: Strona internetowa Wyposażenie gastronomii Krosno MP Gastro, *Piece konwekcyjno-parowe Krosno*, <http://www.wyposazeniegastronomii.krosno.pozkom.pl/wyposazenie-gastronomi-krosno/piece-konwekcyjno-parowe-krosno.html> [dostęp 22.08.2022].
- Źródło: dostępny w internecie: Strona internetowa Gastronet24.pl Wyposażenie gastronomii, *Obróbka termiczna. Urządzenia gastronomiczne do obróbki termicznej*, <https://gastronet24.pl/12670-obrobka-termiczna> [dostęp 22.08.2022].
- Źródło: dostępny w internecie: Strona internetowa Igło mirex Profesjonalne wyposażenie gastronomiczne, *Urządzenia do obróbki termicznej*, <http://www.iglomirex.pl/category/urządzenia-do-obrobki-termicznej> [dostęp 22.08.2022].
- Źródło: dostępny w internecie: Strona internetowa Gastromaster www.goga-gastro.pl Kompleksowe wyposażenie dla gastronomii, *Obróbka termiczna*, <https://www.goga-gastro.pl/category/obrobka-termiczna> [dostęp 22.08.2022].
- Źródło: dostępny w internecie: Strona internetowa GastroChef, *Urządzenia do obróbki termicznej w gastronomii – profesjonalne wyposażenie do każdego lokalu*, <https://gastrochef.pl/blog/urządzenia-do-obrobki-termicznej-w-gastronomii-profesjonalne-wyposazenie-do-kazdego-lokalu> [dostęp 22.08.2022].
- Źródło: dostępny w internecie: Strona internetowa Gastro planeta, *Obróbka termiczna w gastronomii – rodzaje obróbki cieplnej*, <https://gastroplaneta.pl/pl/blog/Obrobka-termiczna-w-gastronomii-rodzaje-obrobki-cieplnej/36> [dostęp 22.08.2022].
- Źródło: dostępny w internecie: Strona internetowa Kromet, *Małe urządzenia do obróbki cieplnej*, <https://www.kromet.com.pl/kategoria-produktu/male-urządzenia-do-obrobki-cieplnej/> [dostęp 22.08.2022].

Bibliografia

- Longina Borkowicz, *Pracownia gastronomiczna, cz. 1. Repetytorium. Ćwiczenia praktyczne*, Format-AB, Warszawa 2020.

- Anna Derbis, Lidia Linka, *Żywnienie i usługi gastronomiczne cz. IV Wyposażenie i zasady bezpieczeństwa w gastronomii*, Format-AB, Warszawa 2017.
- Agnieszka Kasperek, Marzanna Kondratowicz, *Wyposażenie i zasady bezpieczeństwa w gastronomii*, WSiP, Warszawa 2014.
- Anna Kmiołek-Gizara, *Repetytorium + Testy, Kwalifikacja TG.07/HGT.02*, WSiP, Warszawa 2019.
- Małgorzata Konarzewska, Ewa Lada, Barbara Zielonka, *Wyposażenie techniczne zakładów gastronomicznych*, REA, Warszawa 2004.
- Marzanna Zienkiewicz, *Sporządzanie i ekspedycja potraw i napojów. Wyposażenie zakładów gastronomicznych*, WSiP, Warszawa 2019.

Dobór urządzeń do obróbki cieplnej

HGT.02 Przygotowanie i wydawanie dań - Kucharz 512001 oraz Technik żywienia i usług gastronomicznych 343404

Instrukcja użytkowania

Spis treści

1. Informacje ogólne
2. Struktura e-materiału
3. Wprowadzenie
4. Materiały multimedialne
5. Obudowa dydaktyczna
6. Wymagania techniczne

1. Informacje ogólne

E-materiał składa się z siedmiu paneli: wprowadzenia, materiałów multimedialnych, interaktywnych materiałów sprawdzających, słownika pojęć dla e-materiału, przewodnika dla nauczyciela, przewodnika dla uczącego się oraz netografii i bibliografii. Można je przeglądać po kolei. Na dole strony znajduje się przycisk „Następna strona”, który przekierowuje do następnego materiału. W każdej chwili można wrócić do poprzedniego materiału, poprzez kliknięcie przycisku „Poprzednia strona”.

[Powrót do spisu treści](#)

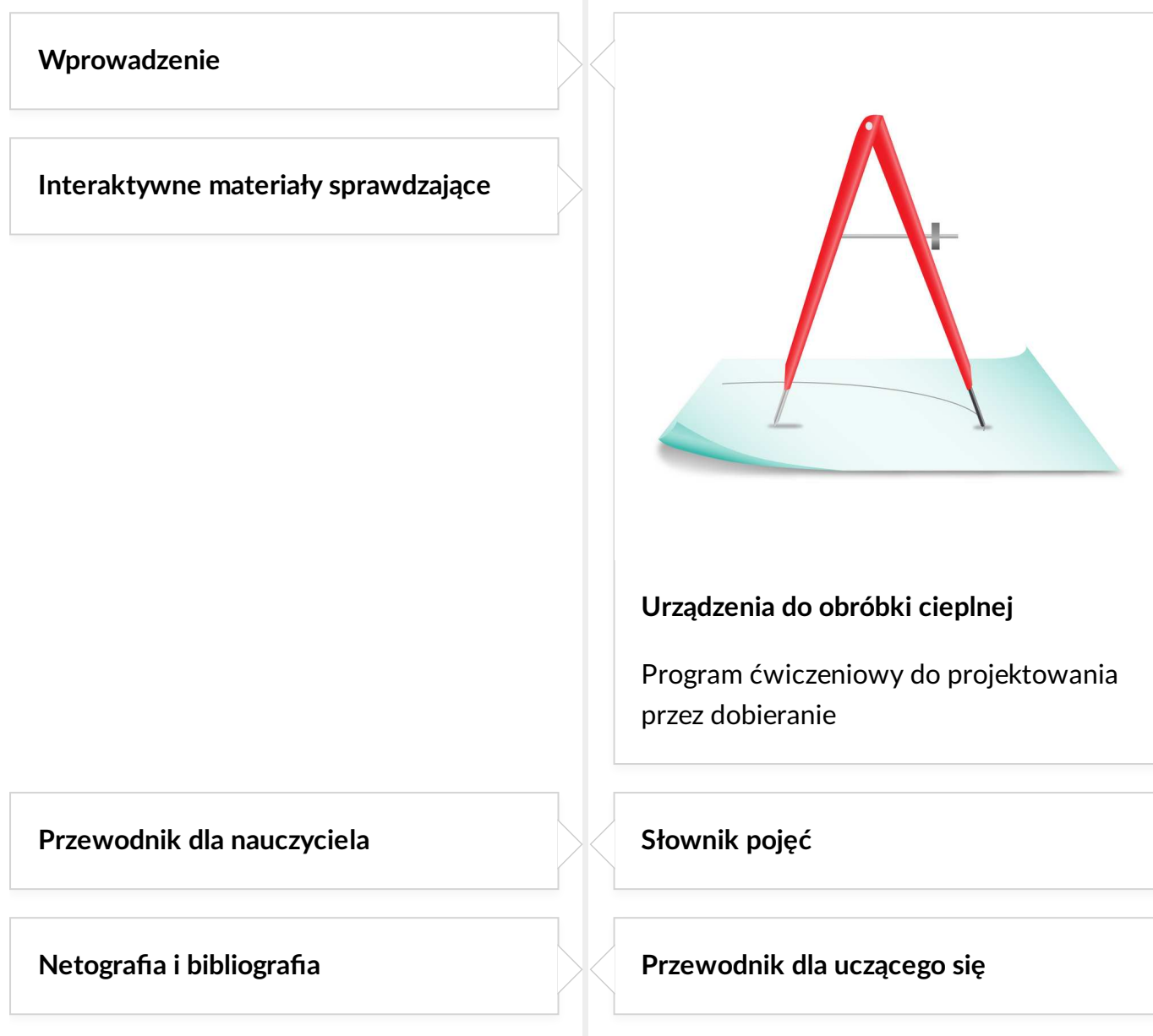
2. Struktura e-materiału

Każda strona e-materiału posiada na górze baner z informacją o nazwie zasobu oraz zawodach, dla których jest on przeznaczony. Nad banerem umiejscowiony jest przycisk „Poprzednia strona” wraz z tytułem poprzedniego zasobu tego e-materiału. Na dole strony znajduje się przycisk „Następna strona” z tytułem kolejnego zasobu. Te przyciski umożliwiają przeglądanie całego e-materiału.

[Powrót do spisu treści](#)

3. Wprowadzenie

We [wprowadzeniu](#) na górze strony znajdują się podstawowe informacje o kwalifikacji zawodowej oraz konsultancie merytorycznym e-materiału. Poniżej zamieszczony jest spis treści, dzięki któremu można przenieść się na stronę konkretnego zasobu. W tym celu należy kliknąć na ikonę danego zasobu.



[Powrót do spisu treści](#)

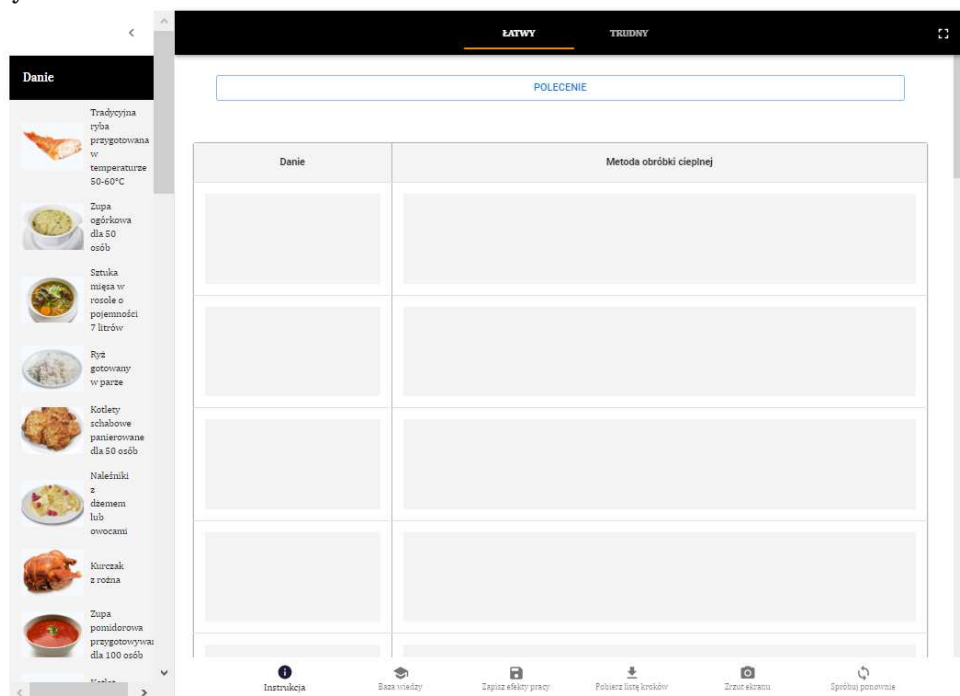
4. Materiały multimedialne

W ich skład wchodzi program ćwiczeniowy do projektowania przez dobieranie.

Pod multimedium znajduje się ćwiczenie lub ćwiczenia powiązane z tematem przedstawionym w danym multimedium. Dodatkowo pod multimedium zostały umieszczone materiały powiązane.

Program ćwiczeniowy do projektowania przez dobieranie

Program ćwiczeniowy do projektowania przez dobieranie – Urządzenia do obróbki cieplnej umożliwia zaprojektowanie poprawnego sposobu produkcji dań wykorzystując urządzenia do obróbki cieplnej poprzez dobór gotowych elementów lub parametrów eksploatacyjnych.



Widok programu ćwiczeniowego

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0.

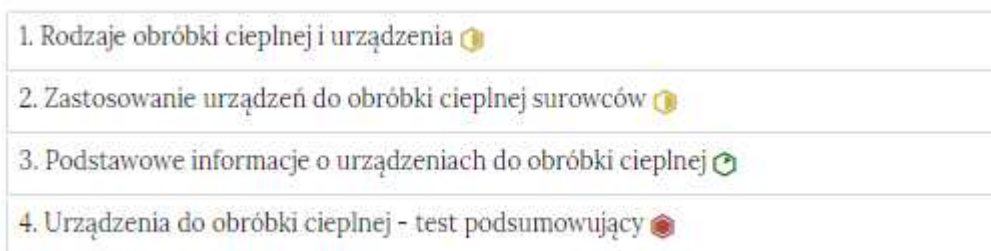
Szczegółowa instrukcja korzystania z programu ćwiczeniowego znajduje się pod materiałem multimedialnym.

[Powrót do spisu treści](#)

5. Obudowa dydaktyczna

Interaktywne materiały sprawdzające

[Interaktywne materiały sprawdzające](#) są pogrupowane tematycznie. Znajdują się one w określonych zakładkach, na które należy kliknąć.



Widok listy zadań w interaktywnych materiałach sprawdzających

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0.

Po kliknięciu na dany temat zakładka rozwinie się i wyświetli się zadanie.

1. Rodzaje obróbki cieplnej i urządzenia ⓘ

2. Zastosowanie urządzeń do obróbki cieplnej surowców ⓘ

3. Podstawowe informacje o urządzeniach do obróbki cieplnej ⓘ

Oceń prawdziwość podanych zdań. Zaznacz Prawda, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub Fałsz – jeśli jest fałszywe. ⓘ

Stwierzenie	Prawda	Fałsz
Kotły warzelne służą do gotowania potraw płynnych i półpłynnych, w komorze roboczej o dużej pojemności – nawet do 120 l.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Steamer to urządzenie gotujące w wodzie pod zwiększonym ciśnieniem.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cyrkulator temperatury sous vide służy do gotowania gotowanych produktów pakowanych próżniowo, w wysokiej temperaturze.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Patelnie gastronomiczne służą do smażenia większej liczby produktów w małej i średniej ilości tłuszczu.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Pokaż odpowiedź

4. Urządzenia do obróbki cieplnej - test podsumowujący ⓘ

widok jednego zadania z listy zadań w interaktywnych materiałach sprawdzających

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0.

Odpowiedź zaznacza się poprzez kliknięcie na wybraną opcję, przeciągnięcie odpowiedzi lub wpisanie. Polecenie zawsze określa, co należy wykonać.

Po wybraniu lub uzupełnieniu odpowiedzi należy kliknąć przycisk „Sprawdź”. Nad poleceniem wyświetli się informacja o tym, czy zadanie zostało poprawnie wykonane.

Po lewej stronie przycisku „Sprawdź” znajduje się symbol gumki. Czyści ona odpowiedzi.

Poniżej przycisku „Sprawdź” widnieje napis „Pokaż odpowiedź”. Umożliwia on poznanie prawidłowego rozwiązania zadania.

W przypadku błędnej odpowiedzi użytkownik otrzyma wskazanie materiału multimedialnego, na podstawie którego może uzupełnić swoją wiedzę.

Po prawej stronie polecenia widoczny jest kolorowy sześciokąt. Jego kolor informuje o poziomie trudności zadania: zielony kolor to zadanie łatwe, żółty to zadanie o średnim poziomie trudności, czerwony to zadanie trudne.



Ikony poziomu trudności

Źródło: Akademia Finansów i Biznesu Vistula, licencja: CC BY 3.0.

Istnieje możliwość wyboru ćwiczeń o oczekiwanym poziomie lub poziomach trudności. Funkcja „Pokaż ćwiczenia” pozwala decydować użytkownikowi, czy chce rozwiązywać zadania łatwe, średnie, trudne czy też ich kombinacje. Domyślnie wyświetlane są ćwiczenia

ze wszystkich poziomów. Aby zrezygnować z wybranego stopnia trudności, należy kliknąć jego ikonę tak, aby stała się szara (nieaktywna). Ponowne kliknięcie spowoduje, że ikona będzie znów kolorowa i pojawią się zadania z danego poziomu. W ten sposób użytkownik decyduje o tym, na którym poziomie trudności chce rozwiązywać zadania.

Słownik pojęć dla e zasobu

[Słownik pojęć dla e-materiału](#) umożliwia zapoznanie się ze słowami kluczowymi i ich definicjami dotyczącymi e-materiału. Ponad pojęciami znajduje się wyszukiwarka haseł. Należy wpisać w prostokątne pole określoną literę, a pojęcia zostaną przefiltrowane. Umożliwia to użytkownikowi znalezienie interesującego go zagadnienia. W słowniku znajdują się również aktywne linki kierujące do danego multimediu e-materiału, pozwalającego lepiej zrozumieć dane pojęcie.

Przewodnik dla nauczyciela

[Przewodnik dla nauczyciela](#) zawiera aktywny spis treści przedstawiający wykaz czterech części, po naciśnięciu na nie pokazuje się wybrana składowa przewodnika. Pierwsza przedstawia cele i efekty kształcenia. Szczegółowo wymienia kwalifikacje, dla których e-materiał został przeznaczony. Druga omawia strukturę e-materiału. Wymienia poszczególne zasoby oraz podaje, czego dotyczą. Trzecia część to wskazówki do wykorzystania e-materiału w pracy dydaktycznej. Przedstawia przykładowe scenariusze pracy uczniów na zajęciach, poza zajęciami oraz indywidualnej pracy z uczniem ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi. Na końcu wymienione są wymagania techniczne niezbędne do korzystania z e-materiału. W przewodniku znajdują się aktywne linki kierujące do danego multimediu e-materiału.

Przewodnik dla uczącego się

[Przewodnik dla uczącego się](#) zawiera aktywny spis treści przedstawiający wykaz trzech części, po naciśnięciu na nie pokazuje się wybrana składowa przewodnika. Pierwsza przedstawia strukturę e-materiału i omawia po kolei każdy zasób występujący w e-materiale. Druga część zawiera informacje, w jaki sposób uczeń może korzystać z poszczególnych zasobów e-materiału. Trzecia część to wymagania techniczne niezbędne do korzystania z e-materiału. W przewodniku znajdują się aktywne linki kierujące do danego multimediu e-materiału.

Netografia i bibliografia

[Netografia i bibliografia](#) jest to spis adresów internetowych oraz pozycji literatury, z których korzystano podczas przygotowywania e-materiału. Adresy internetowe pozwalają, po

zaznaczeniu i skopiowaniu, przejść na daną stronę, a także zawierają datę z ostatnim dostępem do linku.

[Powrót do spisu treści](#)

6. Wymagania techniczne

Wymagania sprzętowe niezbędne do korzystania z poradnika oraz innych zasobów platformy zpe.gov.pl.

System operacyjny:

- Windows 7 lub nowszy
- OS X 10.11.6 lub nowszy
- GNU/Linux z jądrem w wersji 4.0 lub nowszej 3GB RAM

Przeglądarka internetowa we wskazanej wersji lub nowszej:

- Chrome w wersji 69.0.3497.100
- Firefox w wersji 62.0.2
- Safari w wersji 11.1
- Opera w wersji 55.0.2994.44
- Microsoft Edge w wersji 42.17134.1.0
- Internet Explorer w wersji 11.0.9600.18124

Urządzenia mobilne:

- 2GB RAM iPhone/iPad z systemem iOS 11 lub nowszym
- Tablet/Smartphone z systemem Android 4.1 (lub nowszym) z przeglądarką kompatybilną z Chromium 69 (lub nowszym) np. Chrome 69, Samsung Browser 10.1, szerokość co najmniej 420 px

[Powrót do spisu treści](#)