Wymagania edukacyjne niezbędne do uzyskania poszczególnych ocen śródrocznych i końcoworocznych z przedmiotu:
Pracownia nadzorowania produkcji wyrobów spożywczych dla klasy IV, V
Zawód: technik technologii żywności

Dział programowy: I. Technika pracy laboratoryjnej				
Dopuszczający Uczeń/uczennica:	Dostateczny Uczeń/uczennica:	Dobry Uczeń/uczennica:	Bardzo dobry Uczeń/uczennica:	Celujący Uczeń/uczennica:
- rozpoznaje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka związane z wykonywaniem prac w laboratoriach analitycznych w przetwórstwie spożywczym - rozpoznaje czynniki szkodliwe występujące w środowisku pracy w laboratoriach analitycznych w przetwórstwie spożywczym - rozpoznaje i rozróżnia środki ochrony indywidualnej stosowane podczas wykonywania prac w laboratoriach analitycznych w przetwórstwie spożywczym - udziela pierwszej pomocy w stanach zagrożenia życia i zdrowia - rozpoznaje sprzęt laboratoryjny - określa przeznaczenie aparatury laboratoryjnej - wykonuje mycie i dezynfekcje sprzętu laboratoryjnego - rozpoznaje informacje podane na etykiecie opakowania odczynnika chemicznego - korzysta z instrukcji obsługi wag laboratoryjnych - korzysta z wag laboratoryjnych o różnej dokładności ważenia - sporządza naważkę o określonej	- wymienia zadania laboratoriów analitycznych w przetwórstwie spożywczym - rozpoznaje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka związane z wykonywaniem prac w laboratoriach analitycznych w przetwórstwie spożywczym - rozpoznaje czynniki szkodliwe występujące w środowisku pracy w laboratoriach analitycznych w przetwórstwie spożywczym - rozpoznaje środki ochrony indywidualnej stosowane podczas wykonywania prac w laboratoriach analitycznych w przetwórstwie spożywczym - zna skutki oddziaływania czynników szkodliwych występujących w laboratoriach analitycznych w przetwórstwie spożywczym na organizm człowieka - udziela pierwszej pomocy w stanach zagrożenia życia i zdrowia - rozpoznaje sprzęt laboratoryjny - określa przeznaczenie aparatury laboratoryjnej - opisuje organizację stanowiska pracy w laboratorium analizy	- wymienia zadania laboratoriów analitycznych w przetwórstwie spożywczym - rozpoznaje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka związane z wykonywaniem prac w laboratoriach analitycznych w przetwórstwie spożywczym - rozpoznaje czynniki szkodliwe występujące w środowisku pracy w laboratoriach analitycznych w przetwórstwie spożywczym - rozpoznaje środki ochrony indywidualnej stosowane podczas wykonywania prac w laboratoriach analitycznych w przetwórstwie spożywczym - zna skutki oddziaływania czynników szkodliwych występujących w laboratoriach analitycznych w przetwórstwie spożywczym na organizm człowieka - udziela pierwszej pomocy w stanach zagrożenia życia i zdrowia - rozpoznaje sprzęt laboratoryjny - określa przeznaczenie aparatury laboratoryjnej - opisuje organizację stanowiska pracy w laboratorium analizy	- wymienia zadania laboratoriów analitycznych w przetwórstwie spożywczym - rozpoznaje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka związane z wykonywaniem prac w laboratoriach analitycznych w przetwórstwie spożywczym - rozpoznaje czynniki szkodliwe występujące w środowisku pracy w laboratoriach analitycznych w przetwórstwie spożywczym - rozpoznaje środki ochrony indywidualnej stosowane podczas wykonywania prac w laboratoriach analitycznych w przetwórstwie spożywczym - zna skutki oddziaływania czynników szkodliwych występujących w laboratoriach analitycznych w przetwórstwie spożywczym na organizm człowieka - udziela pierwszej pomocy w stanach zagrożenia życia i zdrowia - rozpoznaje sprzęt laboratoryjny - określa przeznaczenie aparatury laboratoryjnej - opisuje organizację stanowiska pracy w laboratorium analizy	- wymienia szczegółowo zadania laboratoriów analitycznych w przetwórstwie spożywczym - rozpoznaje wszystkie zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka związane z wykonywaniem prac w laboratoriach analitycznych w przetwórstwie spożywczym - szczegółowo rozpoznaje czynniki szkodliwe występujące w środowisku pracy w laboratoriach analitycznych w przetwórstwie spożywczym - rozpoznaje środki ochrony indywidualnej stosowane podczas wykonywania prac w laboratoriach analitycznych w przetwórstwie spożywczym - zna skutki oddziaływania czynników szkodliwych występujących w laboratoriach analitycznych w przetwórstwie spożywczym na organizm człowieka - udziela pierwszej pomocy w stanach zagrożenia życia i zdrowia - dokładnie rozpoznaje sprzęt laboratoryjny -precyzyjnie określa przeznaczenie aparatury laboratoryjnej

masie - stosuje przeliczanie jednostek masy - potrafi zdefiniować stężenie procentowe i molowe - potrafi sporządzić roztwór o określonym stężeniu procentowym i molowym odczynnika - potrafi oznakować przygotowany odczynnik - korzysta z norm czynnościowych zasad i ilości pobieranych prób żywnościowych surowców, dodatków do żywności, półproduktów i wyrobów gotowych w zależności od liczebności partii postawionej do analizy - rozpoznaje sprzęt do pobierania próbek z surowców, dodatków do żywności, półproduktów i wyrobów spożywczych - podaje informacje na etykiecie próbek surowców, dodatków do żywności, półproduktów i wyrobów spożywczych	żywności - podaje zasady mycia i dezynfekcji sprzętu laboratoryjnego -wykonuje mycie i dezynfekcje sprzętu laboratoryjnego - wymienia informacje podane w Kartach Charakterystyk związków chemicznych - rozróżnia środki ochrony indywidualnej stosowane podczas wykonywania prac w laboratoriach analitycznych w przetwórstwie spożywczym - rozpoznaje informacje podane na etykiecie opakowania odczynnika chemicznego - rozpoznaje wagi laboratoryjne, określa ich nośność raz czułość - opisuje organizację stanowiska pracy w analizie wagowej - korzysta z instrukcji obsługi wag laboratoryjnych - korzysta z wag laboratoryjnych o różnej dokładności ważenia - sporządza naważkę o określonej masie - stosuje przeliczanie jednostek masy - potrafi zdefiniować stężenie procentowe i molowe - oblicza stężenie procentowe i molowe - wykonuje obliczenia masy i objętości do sporządzania roztworów o określonym stężeniu molowym i procentowym - potrafi sporządzić roztwór o określonym stężeniu procentowym i molowym odczynnika - potrafi oznakować przygotowany	żywności - podaje zasady mycia i dezynfekcji sprzętu laboratoryjnego -wykonuje mycie i dezynfekcje sprzętu laboratoryjnego - wymienia informacje podane w Kartach Charakterystyk związków chemicznych - rozróżnia środki ochrony indywidualnej stosowane podczas wykonywania prac w laboratoriach analitycznych w przetwórstwie spożywczym - rozpoznaje informacje podane na etykiecie opakowania odczynnika chemicznego - rozpoznaje wagi laboratoryjne, określa ich nośność raz czułość - opisuje organizację stanowiska pracy w analizie wagowej - korzysta z instrukcji obsługi wag laboratoryjnych - korzysta z wag laboratoryjnych o różnej dokładności ważenia - sporządza naważkę o określonej masie - stosuje przeliczanie jednostek masy - potrafi zdefiniować stężenie procentowe i molowe - oblicza stężenie procentowe i molowe - wykonuje obliczenia masy i objętości do sporządzania roztworów o określonym stężeniu molowym i procentowym - potrafi sporządzić roztwór o określonym stężeniu procentowym i molowym odczynnika - potrafi oznakować przygotowany	żywności - podaje zasady mycia i dezynfekcji sprzętu laboratoryjnego -wykonuje mycie i dezynfekcje sprzętu laboratoryjnego - wymienia informacje podane w Kartach Charakterystyk związków chemicznych - rozróżnia środki ochrony indywidualnej stosowane podczas wykonywania prac w laboratoriach analitycznych w przetwórstwie spożywczym - rozpoznaje informacje podane na etykiecie opakowania odczynnika chemicznego - rozpoznaje wagi laboratoryjne, określa ich nośność raz czułość - opisuje organizację stanowiska pracy w analizie wagowej - korzysta z instrukcji obsługi wag laboratoryjnych - korzysta z wag laboratoryjnych o różnej dokładności ważenia - sporządza naważkę o określonej masie - stosuje przeliczanie jednostek masy - potrafi zdefiniować stężenie procentowe i molowe - oblicza stężenie procentowe i molowe - wykonuje obliczenia masy i objętości do sporządzania roztworów o określonym stężeniu molowym i procentowym - potrafi sporządzić roztwór o określonym stężeniu procentowym i molowym odczynnika - potrafi oznakować przygotowany	- fachowo opisuje organizację stanowiska pracy w laboratorium analizy żywności - podaje zasady mycia i dezynfekcji sprzętu laboratoryjnego -wykonuje mycie i dezynfekcje sprzętu laboratoryjnego - wymienia informacje podane w Kartach Charakterystyk związków chemicznych - rozróżnia środki ochrony indywidualnej stosowane podczas wykonywania prac w laboratoriach analitycznych w przetwórstwie spożywczym - rozpoznaje informacje podane na etykiecie opakowania odczynnika chemicznego - rozpoznaje wagi laboratoryjne, określa ich nośność raz czułość - dokładnie opisuje organizację stanowiska pracy w analizie wagowej - korzysta z instrukcji obsługi wag laboratoryjnych - korzysta z wag laboratoryjnych o różnej dokładności ważenia - sporządza naważkę o określonej masie - stosuje przeliczanie jednostek masy - potrafi zdefiniować stężenie procentowe i molowe - oblicza stężenie procentowe i molowe - wykonuje obliczenia masy i objętości do sporządzania roztworów o określonym stężeniu molowym i procentowym - potrafi sporządzić roztwór o określonym stężeniu

	odczynnik - potrafi przygotować rozcieńczenia roztworów - korzysta z norm czynnościowych zasad i ilości pobieranych prób żywnościowych surowców, dodatków do żywności, półproduktów i wyrobów gotowych w zależności od liczebności partii postawionej do analizy - rozpoznaje sprzęt do pobierania próbek z surowców, dodatków do żywności, półproduktów i wyrobów spożywczych - pobiera próbkę średnią laboratoryjną do badań - podaje informacje na etykiecie próbek surowców, dodatków do żywności, półproduktów i wyrobów spożywczych	odczynnik - potrafi przygotować rozcieńczenia roztworów - korzysta z norm czynnościowych zasad i ilości pobieranych prób żywnościowych surowców, dodatków do żywności, półproduktów i wyrobów gotowych w zależności od liczebności partii postawionej do analizy - rozpoznaje sprzęt do pobierania próbek z surowców, dodatków do żywności, półproduktów i wyrobów spożywczych - pobiera próbkę średnią laboratoryjną do badań - podaje informacje na etykiecie próbek surowców, dodatków do żywności, półproduktów i wyrobów spożywczych - zna zadania laboratoriów analitycznych w przetwórstwie spożywczym - charakteryzuje zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w laboratoriach analitycznych w przetwórstwie spożywczym - określa obowiązujące wymagania z ergonomii, przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska związane z organizacją stanowisk pracy w laboratoriach analitycznych w przetwórstwie żywności - ustala sposoby zapobiegania zagrożeniom zdrowia i życia związanych z pracą w laboratoriach analitycznych w przetwórstwie spożywczym	odczynnik - potrafi przygotować rozcieńczenia roztworów - korzysta z norm czynnościowych zasad i ilości pobieranych prób żywnościowych surowców, dodatków do żywności, półproduktów i wyrobów gotowych w zależności od liczebności partii postawionej do analizy - rozpoznaje sprzęt do pobierania próbek z surowców, dodatków do żywności, półproduktów i wyrobów spożywczych - pobiera próbkę średnią laboratoryjną do badań - podaje informacje na etykiecie próbek surowców, dodatków do żywności, półproduktów i wyrobów spożywczych - opisuje zadania laboratoriów analitycznych w przetwórstwie spożywczym - charakteryzuje zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w laboratoriach analitycznych w przetwórstwie spożywczym - charakteryzuje sposoby zapobiegania zagrożeniom zdrowia i życia w laboratoriach analitycznych w przetwórstwie spożywczym - określa obowiązujące wymagania z ergonomii, przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska związane z organizacją stanowisk pracy w laboratoriach analitycznych w przetwórstwie żywności	procentowym i molowym odczynnika - potrafi oznakować przygotowany odczynnik - potrafi przygotować rozcieńczenia roztworów - korzysta z norm czynnościowych zasad i ilości pobieranych prób żywnościowych surowców, dodatków do żywności, półproduktów i wyrobów gotowych w zależności od liczebności partii postawionej do analizy - rozpoznaje sprzęt do pobierania próbek z surowców, dodatków do żywności, półproduktów i wyrobów spożywczych - pobiera próbkę średnią laboratoryjną do badań - podaje informacje na etykiecie próbek surowców, dodatków do żywności, półproduktów i wyrobów spożywczych - dokładnie opisuje zadania laboratoriów analitycznych w przetwórstwie spożywczym - charakteryzuje zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w laboratoriach analitycznych w przetwórstwie spożywczym - szczegółowo charakteryzuje sposoby zapobiegania zagrożeniom zdrowia i życia w laboratoriach analitycznych w przetwórstwie spożywczym - precyzyjnie określa obowiązujące wymagania z ergonomii, przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i

		- omawia zastosowanie środków ochrony indywidualnej podczas pracy w laboratoriach analitycznych w przetwórstwie spożywczym - określa zastosowanie sprzętu laboratoryjnego - charakteryzuje zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w laboratoriach analitycznych w przetwórstwie żywności - omawia zastosowanie środków ochrony indywidualnej podczas pracy w laboratoriach analitycznych w przetwórstwie żywności - potrafi przygotować etykietę na opakowanie odczynnika chemicznego - wyjaśnia zasady posługiwania się wagami laboratoryjnymi - sprawdza prawidłowość przygotowania wag do ważenia - interpretuje wyniki ważenia - dobiera sprzęt i odczynniki do oznaczania miana roztworu zgodnie z instrukcją - określa stężenie - potrafi zinterpretować wyniki miareczkowania - potrafi oznakować przygotowany odczynnik - przygotowuje rozcieńczenia roztworów na podstawie odpowiednich obliczeń - potrafi oznakować roztwory - charakteryzuje określenia związane z pobieraniem próbek - potrafi wykonać zmniejszenie masy próbki metodą koperty i stożka ściętego	- ustala sposoby zapobiegania zagrożeniom zdrowia i życia związanych z pracą w laboratoriach analitycznych w przetwórstwie spożywczym - omawia zastosowanie środków ochrony indywidualnej podczas pracy w laboratoriach analitycznych w przetwórstwie spożywczym - ustala sposoby zapobiegania zagrożeniom życia i zdrowia w laboratorium w zakładzie przetwórstwa spożywczego - określa zastosowanie sprzętu laboratoryjnego - wyjaśnia zasady posługiwania się sprzętem laboratoryjnym stosowanym do badania jakości żywności - sprawdza prawidłowość mycia i dezynfekcji sprzętu laboratoryjnego - charakteryzuje zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w laboratoriach analitycznych w przetwórstwie żywności - charakteryzuje sposoby zapobiegania zagrożeniom zdrowia i życia w laboratoriach analitycznych w przetwórstwie spożywczym - omawia zastosowanie środków ochrony indywidualnej podczas pracy w laboratoriach analitycznych w przetwórstwie żywności - potrafi przygotować etykietę na opakowanie odczynnika chemicznego - wyjaśnia zasady posługiwania się	ochrony środowiska związane z organizacją stanowisk pracy w laboratoriach analitycznych w przetwórstwie żywności - ustala sposoby zapobiegania zagrożeniom zdrowia i życia związanych z pracą w laboratoriach analitycznych w przetwórstwie spożywczym - omawia zastosowanie środków ochrony indywidualnej podczas pracy w laboratoriach analitycznych, - ustala sposoby zapobiegania zagrożeniom życia i zdrowia w laboratorium w zakładzie przetwórstwa spożywczego - określa zastosowanie sprzętu laboratoryjnego - wyjaśnia zasady posługiwania się sprzętem laboratoryjnym stosowanym do badania jakości żywności - sprawdza prawidłowość mycia i dezynfekcji sprzętu laboratoryjnego - charakteryzuje zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w laboratoriach analitycznych w przetwórstwie żywności - charakteryzuje sposoby zapobiegania zagrożeniom zdrowia i życia w laboratoriach analitycznych w przetwórstwie spożywczym - omawia zastosowanie środków ochrony indywidualnej podczas pracy w laboratoriach analitycznych w przetwórstwie żywności - potrafi przygotować etykietę na

		- dobiera sprzęt i wykorzystuje odpowiedni sprzęt do pobierania próbek z surowców, dodatków do żywności, półproduktów i wyrobów spożywczych - przygotowuje etykietę na opakowanie próbek surowców, dodatków do żywności, półproduktów i wyrobów spożywczych - określa ogólne warunki przechowywania prób żywnościowych i ich konserwowania	wagami laboratoryjnymi - sprawdza prawidłowość przygotowania wag do ważenia - interpretuje wyniki ważenia - dobiera sprzęt i odczynniki do oznaczania miana roztworu zgodnie z instrukcją - określa stężenie - potrafi zinterpretować wyniki miareczkowania - potrafi oznakować przygotowany odczynnik - przygotowuje rozcieńczenia roztworów na podstawie odpowiednich obliczeń - potrafi oznakować roztwory - charakteryzuje określenia związane z pobieraniem próbek - potrafi wykonać zmniejszenie masy próbki metodą koperty i stożka ściętego - dobiera sprzęt i wykorzystuje odpowiedni sprzęt do pobierania próbek z surowców, dodatków do żywności, półproduktów i wyrobów spożywczych - przygotowuje etykietę na opakowanie próbek surowców, dodatków do żywności, półproduktów i wyrobów spożywczych - charakteryzuje warunki przechowywania prób żywnościowych i ich konserwowania	opakowanie odczynnika chemicznego - wyjaśnia zasady posługiwania się wagami laboratoryjnymi - sprawdza prawidłowość przygotowania wag do ważenia - interpretuje wyniki ważenia - dobiera sprzęt i odczynniki do oznaczania miana roztworu zgodnie z instrukcją - określa stężenie - potrafi zinterpretować wyniki miareczkowania - potrafi oznakować przygotowany odczynnik - przygotowuje rozcieńczenia roztworów na podstawie skomplikowanych obliczeń - potrafi oznakować roztwory - szczegółowo charakteryzuje określenia związane z pobieraniem próbek - potrafi wykonać zmniejszenie masy próbki metodą koperty i stożka ściętego - wykorzystuje odpowiedni sprzęt do pobierania próbek z surowców, dodatków do żywności, półproduktów i wyrobów spożywczych - przygotowuje etykietę na opakowanie próbek surowców, dodatków do żywności, półproduktów i wyrobów spożywczych - precyzyjnie określa warunki przechowywania prób żywnościowych i ich konserwowania
Dział programowy: II. Ocena jakości surowców, półproduktów, materiałów pomocniczych i wyrobów gotowych				

- rozróżnia rodzaje norm - ocenia jakość badanych prób na podstawie wyników badań i porównuje z wymaganiami norm - rozróżnia stosowane titranty, wskaźniki - wykonuje miareczkowanie zgodnie z instrukcją i zasadami GLP - wskazuje końcowy punkt miareczkowania - dobiera aparaturę do odpowiedniej metody instrumentalnej - dokonuje pomiaru na podstawie instrukcji - odczytuje wyniki pomiaru - wykonuje analizę organoleptyczną wybranych wyrobów , surowców, półproduktów przemysłu spożywczego metodą punktową - interpretuje otrzymane wyniki - przygotowuje roztwory do próby na daltonizm smakowy - wykonuje oznaczenie na podstawie instrukcji z zachowaniem zasad GLP - potrafi scharakteryzować wyróżniki jakości oceniane w wymienionych branżach przemysłu spożywczego na podstawie norm - dobiera metodę oznaczenia - dobiera sprzęt, odczynniki, na podstawie instrukcji - wykonuje oznaczenia charakterystyczne dla wybranych produktów, surowców odpowiedniej branży - porównuje z wymaganiami norm - ocenia jakość badanej żywności	- posługuje się dokumentacją laboratoryjną - rozróżnia rodzaje norm - ocenia jakość badanych prób na podstawie wyników badań i porównuje z wymaganiami norm - określa zasady GLP w laboratorium analizy żywności - dokonuje podziału metod analizy objętościowej - dobiera odczynniki sprzęt do poszczególnej metody - rozróżnia stosowane titranty, wskaźniki - wykonuje miareczkowanie zgodnie z instrukcją i zasadami GLP - wskazuje końcowy punkt miareczkowania - prawidłowo odczytuje wyniki - dobiera aparaturę do odpowiedniej metody instrumentalnej - dokonuje pomiaru na podstawie instrukcji - wykonuje analizę organoleptyczną wybranych wyrobów , surowców, półproduktów przemysłu spożywczego metodą punktową - interpretuje otrzymane wyniki i wyciąga wnioski - przygotowuje roztwory do próby na daltonizm smakowy - dobiera sprzęt, szkło, odczynniki do odpowiedniej analizy na podstawie instrukcji - wykonuje oznaczenie na podstawie instrukcji z zachowaniem zasad GLP - potrafi scharakteryzować wyróżniki jakości oceniane w	- prawidłowo posługuje się dokumentacją laboratoryjną - rozróżnia rodzaje norm - ocenia jakość badanych prób na podstawie wyników badań i porównuje z wymaganiami norm - określa zasady GLP w laboratorium analizy żywności - dokonuje podziału metod analizy objętościowej - dobiera odczynniki sprzęt do poszczególnej metody - rozróżnia stosowane titranty, wskaźniki - wykonuje miareczkowanie zgodnie z instrukcją i zasadami GLP - wskazuje końcowy punkt miareczkowania - dobiera aparaturę do odpowiedniej metody instrumentalnej - dokonuje pomiaru na podstawie instrukcji - prawidłowo odczytuje wyniki pomiaru - wykonuje analizę organoleptyczną wybranych wyrobów , surowców, półproduktów przemysłu spożywczego metodą punktową - interpretuje otrzymane wyniki i wyciąga wnioski - przygotowuje roztwory do próby na daltonizm smakowy - dobiera sprzęt, szkło, odczynniki do odpowiedniej analizy na podstawie instrukcji - wykonuje oznaczenie na podstawie instrukcji z zachowaniem zasad GLP - porównuje z wymaganiami norm	- prawidłowo posługuje się dokumentacją laboratoryjną - rozróżnia rodzaje norm - ocenia jakość badanych prób na podstawie wyników badań i porównuje z wymaganiami norm - określa zasady GLP w laboratorium analizy żywności - dokonuje podziału metod analizy objętościowej - dobiera odczynniki sprzęt do poszczególnej metody - rozróżnia stosowane titranty, wskaźniki - wykonuje miareczkowanie zgodnie z instrukcją i zasadami GLP - wskazuje końcowy punkt miareczkowania - dokładnie odczytuje wyniki - dobiera aparaturę do odpowiedniej metody instrumentalnej - wykonuje analizę organoleptyczną wybranych wyrobów , surowców, półproduktów przemysłu spożywczego metodą punktową - prawidłowo interpretuje otrzymane wyniki i wyciąga wnioski - przygotowuje roztwory do próby na daltonizm smakowy - odpowiednio dobiera sprzęt, szkło, odczynniki do odpowiedniej analizy na podstawie instrukcji - wykonuje oznaczenie na podstawie instrukcji z zachowaniem zasad GLP - prawidłowo porównuje z wymaganiami norm	- precyzyjnie posługuje się dokumentacją laboratoryjną - rozróżnia rodzaje norm - ocenia jakość badanych prób na podstawie wyników badań i porównuje z wymaganiami norm - określa zasady GLP w laboratorium analizy żywności - szczegółowo dokonuje podziału metod analizy objętościowej - dobiera odczynniki sprzęt do poszczególnej metody - rozróżnia stosowane titranty, wskaźniki - wykonuje miareczkowanie zgodnie z instrukcją i zasadami GLP - wskazuje końcowy punkt miareczkowania - precyzyjnie odczytuje wyniki - dobiera aparaturę do odpowiedniej metody instrumentalnej - precyzyjnie wykonuje analizę organoleptyczną wybranych wyrobów , surowców, półproduktów przemysłu spożywczego metodą punktową - dokładnie interpretuje otrzymane wyniki i wyciąga wnioski - przygotowuje roztwory do próby na daltonizm smakowy - precyzyjnie dobiera sprzęt, szkło, odczynniki do odpowiedniej analizy na podstawie instrukcji - wykonuje oznaczenie na podstawie instrukcji z zachowaniem zasad GLP - porównuje z wymaganiami norm - precyzyjnie potrafi scharakteryzować wyróżniki jakości oceniane w

na podstawie otrzymanych wyników badań	wymienionych branżach przemysłu spożywczego na podstawie norm - dobiera metodę oznaczenia - dobiera sprzęt, odczynniki, na podstawie instrukcji - wykonuje oznaczenia charakterystyczne dla wybranych produktów, surowców odpowiedniej branży - porównuje z wymaganiami norm - ocenia jakość badanej żywności na podstawie otrzymanych wyników badań	- potrafi scharakteryzować wyróżniki jakości oceniane w wymienionych branżach przemysłu spożywczego na podstawie norm - dobiera metodę oznaczenia - dobiera sprzęt, odczynniki, na podstawie instrukcji - wykonuje oznaczenia charakterystyczne dla wybranych produktów, surowców odpowiedniej branży - ocenia jakość badanej żywności na podstawie otrzymanych wyników badań - określa rolę akredytacji laboratorium w aspekcie jakości oceny żywności - określa sposoby obliczania oznaczanych wielkości - potrafi zinterpretować wyniki - wskazuje główne elementy budowy urządzenia i ich rolę , zasadę działania urządzenia - wskazuje czynniki wpływające na dokładność pomiaru - dokonuje kalibracji wybranych urządzeń z uwzględnieniem ewentualnych poprawek odczytanych na podstawie tablic - wykonuje ocenę organoleptyczną z wykorzystaniem różnych metod tej analizy - interpretuje wyniki po uczestnictwie w próbie na daltonizm smakowy i zapachowy - sporządza protokół laboratoryjny z wykonywanych analiz - interpretuje otrzymane wyniki - sporządza protokół laboratoryjny z wykonanych analiz	- potrafi scharakteryzować wyróżniki jakości oceniane w wymienionych branżach przemysłu spożywczego na podstawie norm - dobiera metodę oznaczenia - dobiera sprzęt, odczynniki, na podstawie instrukcji - wykonuje oznaczenia charakterystyczne dla wybranych produktów, surowców odpowiedniej branży - ocenia jakość badanej żywności na podstawie otrzymanych wyników badań - określa zasady archiwizacji dokumentacji laboratoryjnej - określa rolę akredytacji laboratorium w aspekcie jakości oceny żywności - określa sposoby obliczania oznaczanych wielkości - wykonuje obliczenia - potrafi zinterpretować wyniki - wyjaśnia mechanizm działania wskaźników - wskazuje główne elementy budowy urządzenia i ich rolę , zasadę działania urządzenia - wskazuje czynniki wpływające na dokładność pomiaru - dokonuje kalibracji wybranych urządzeń - prawidłowo interpretuje otrzymany wynik z uwzględnieniem ewentualnych poprawek odczytanych na podstawie tablic - wykonuje ocenę organoleptyczną z wykorzystaniem różnych metod tej analizy - prawidłowo interpretuje wyniki	wymienionych branżach przemysłu spożywczego na podstawie norm - dobiera metodę oznaczenia - dobiera sprzęt, odczynniki, na podstawie instrukcji - wykonuje oznaczenia charakterystyczne dla wybranych produktów, surowców odpowiedniej branży - ocenia jakość badanej żywności na podstawie otrzymanych wyników badań - potrafi wystawić przykładowy atest jakościowy na podstawie wyników badań i ich interpretacji na podstawie norm - określa zasady archiwizacji dokumentacji laboratoryjnej - określa rolę akredytacji laboratorium w aspekcie jakości oceny żywności - określa różne sposoby obliczania oznaczanych wielkości - wykonuje skomplikowane obliczenia - wyjaśnia mechanizm działania wskaźników - wskazuje wszystkie elementy budowy urządzenia i ich rolę , zasadę działania urządzenia - wskazuje czynniki wpływające na dokładność pomiaru - dokonuje kalibracji wszystkich wybranych urządzeń - precyzyjnie interpretuje otrzymany wynik z uwzględnieniem ewentualnych poprawek odczytanych na podstawie tablic - wykonuje ocenę organoleptyczną z wykorzystaniem różnych metod

			po uczestnictwie w próbie na daltonizm smakowy i zapachowy - sporządza protokół laboratoryjny z wykonywanych analiz - prawidłowo interpretuje otrzymane wyniki - wnioskuje o jakości i kierunkach przerobu na odstawie otrzymanych wyników - sporządza protokół laboratoryjny z wykonanych analiz - potrafi wymienić nowoczesne metody oceny jakości wybranych produktów, surowców , półproduktów	tej analizy - szczegółowo interpretuje wyniki po uczestnictwie w próbie na daltonizm smakowy i zapachowy - wnioskuje o jakości i kierunkach przerobu na podstawie otrzymanych wyników - sporządza protokół laboratoryjny z wykonywanych analiz - szczegółowo interpretuje otrzymane wyniki - sporządza protokół laboratoryjny z wykonanych analiz - sporządza protokół laboratoryjny z wykonanych analiz - potrafi scharakteryzować nowoczesne metody oceny jakości wybranych produktów, surowców , półproduktów
Dział programowy: III. Bezpieczeństwo produkcji w przemyśle spożywczym- zadania projektowe				
- sporządza schematy blokowe produkcji wyrobów spożywczych na podstawie instrukcji - rozróżnia produkty uboczne powstające w procesie produkcji - dobiera parametry procesów produkcji wyrobów spożywczych na podstawie instrukcji - wyznacza punkty kontrolne CP i CCP w procesie produkcji wyrobów spożywczych - rozpoznaje niezgodności w procesie produkcji wyrobów spożywczych	- opracowuje schematy blokowe produkcji wyrobów spożywczych na podstawie instrukcji - wymienia produkty uboczne powstające w procesie produkcji - dobiera parametry procesów produkcji wyrobów spożywczych na podstawie instrukcji - wyznacza punkty kontrolne CP i CCP w procesie produkcji wyrobów spożywczych - rozpoznaje niezgodności w procesie produkcji wyrobów spożywczych	- opracowuje schematy blokowe produkcji wyrobów spożywczych na podstawie instrukcji - rozróżnia i wymienia produkty uboczne powstające w procesie produkcji - dobiera parametry procesów produkcji wyrobów spożywczych na podstawie instrukcji - wyznacza punkty kontrolne CP i CCP w procesie produkcji wyrobów spożywczych - rozpoznaje niezgodności w procesie produkcji wyrobów spożywczych - monitoruje parametry procesów produkcji wyrobów spożywczych - monitoruje punkty kontrolne CP i i CCP w procesie produkcji wyrobów spożywczych	- opracowuje schematy blokowe produkcji wyrobów spożywczych na podstawie instrukcji - charakteryzuje produkty uboczne powstające w procesie produkcji - dobiera parametry procesów produkcji wyrobów spożywczych na podstawie instrukcji - wyznacza punkty kontrolne CP i CCP w procesie produkcji wyrobów spożywczych - omawia niezgodności w procesie produkcji wyrobów spożywczych - monitoruje parametry procesów produkcji wyrobów spożywczych - monitoruje punkty kontrolne CP i i CCP w procesie produkcji wyrobów spożywczych - planuje działania korygujące w przypadku stwierdzenia	- szczegółowo opracowuje schematy blokowe produkcji wyrobów spożywczych na podstawie instrukcji - omawia produkty uboczne powstające w procesie produkcji - dokładnie ustala parametry procesów produkcji wyrobów spożywczych z instrukcją i bez instrukcji - wyznacza punkty kontrolne CP i CCP w procesie produkcji wyrobów spożywczych - rozpoznaje i omawia niezgodności w procesie produkcji wyrobów spożywczych - szczegółowo monitoruje parametry procesów produkcji wyrobów spożywczych - monitoruje punkty kontrolne CP i

		- planuje działania korygujące .	niezgodności planuje działania zapobiegające nieprawidłowościom w procesie produkcji	i CCP w procesie produkcji wyrobów spożywczych - szczegółowo planuje działania korygujące w przypadku stwierdzenia niezgodności planuje działania zapobiegające nieprawidłowościom w procesie produkcji
Dział programowy: IV. Rozliczenia technologiczne w poszczególnych branżach przemysłu spożywczego- zadania projektowe				
- oblicza zużycie surowców, dodatków do żywności w procesie produkcji różnych branż przemysłu spożywczego - oblicza zapotrzebowanie na opakowania jednostkowe i zbiorcze, z uwzględnieniem zapasu tych opakowań niezbędnego w planowaniu produkcji - oblicza zapotrzebowanie na etykiety i inne materiały pomocnicze - wymienia informacje , które powinna zawierać etykieta wykorzystując instrukcję technologiczną produkcji wybranych produktów spożywczych - potrafi obliczyć koszty produkcji, cenę netto, brutto - oblicza wydajność produkcji wyrobów spożywczych w rożnych branżach przemysłu spożywczego	- potrafi obliczyć zużycie surowców, dodatków do żywności w procesie produkcji różnych branż przemysłu spożywczego - potrafi obliczyć zapotrzebowanie na opakowania jednostkowe i zbiorcze, z uwzględnieniem zapasu tych opakowań niezbędnego w planowaniu produkcji - potrafi obliczyć zapotrzebowanie na etykiety i inne materiały pomocnicze - określa informacje , które powinna zawierać etykieta wykorzystując instrukcję technologiczną produkcji wybranych produktów spożywczych - potrafi obliczyć koszty produkcji, cenę netto, brutto - potrafi obliczyć wydajność produkcji wyrobów spożywczych w rożnych branżach przemysłu spożywczego	- potrafi obliczyć zużycie surowców, dodatków do żywności w procesie produkcji różnych branż przemysłu spożywczego - potrafi obliczyć zapotrzebowanie na opakowania jednostkowe i zbiorcze, z uwzględnieniem zapasu tych opakowań niezbędnego w planowaniu produkcji - potrafi obliczyć zapotrzebowanie na etykiety i inne materiały pomocnicze - potrafi obliczyć koszty produkcji, cenę netto, brutto - potrafi obliczyć wydajność produkcji wyrobów spożywczych w rożnych branżach przemysłu spożywczego - analizuje zużycie surowców, dodatków , niezbędnych w procesie produkcji z uwzględnieniem strat podczas procesu produkcyjnego - planuje i opracowuje wzór etykiety opakowania na podstawie informacji - wskazuje informacje, które musi zawierać etykieta opakowania wszystkich środków żywnościowych	- potrafi obliczyć zużycie surowców, dodatków do żywności w procesie produkcji różnych branż przemysłu spożywczego - potrafi obliczyć zapotrzebowanie na opakowania jednostkowe i zbiorcze, z uwzględnieniem zapasu tych opakowań niezbędnego w planowaniu produkcji - potrafi obliczyć zapotrzebowanie na etykiety i inne materiały pomocnicze - potrafi obliczyć koszty produkcji, cenę netto, brutto - potrafi obliczyć wydajność produkcji wyrobów spożywczych w rożnych branżach przemysłu spożywczego - analizuje zużycie surowców, dodatków , niezbędnych w procesie produkcji z uwzględnieniem strat podczas procesu produkcyjnego - analizuje koszty produkcji, wysokość ceny netto, wielkość marży, cenę brutto - planuje i opracowuje wzór etykiety opakowania na podstawie informacji - wskazuje informacje, które musi	- potrafi obliczyć zużycie surowców, dodatków do żywności w procesie produkcji różnych branż przemysłu spożywczego - potrafi obliczyć zapotrzebowanie na opakowania jednostkowe i zbiorcze, z uwzględnieniem zapasu tych opakowań niezbędnego w planowaniu produkcji - potrafi obliczyć zapotrzebowanie na etykiety i inne materiały pomocnicze - potrafi obliczyć koszty produkcji, cenę netto, brutto - potrafi obliczyć wydajność produkcji wyrobów spożywczych w rożnych branżach przemysłu spożywczego - dokładnie analizuje zużycie surowców, dodatków , niezbędnych w procesie produkcji z uwzględnieniem strat podczas procesu produkcyjnego - dokładnie analizuje koszty produkcji, wysokość ceny netto, wielkość marży, cenę brutto - szczegółowo planuje i opracowuje wzór etykiety opakowania na podstawie informacji

		- porównuje wydajność z normami	zawierać etykieta opakowania wszystkich środków żywnościowych - analizuje wydajność produkcji z uwzględnieniem strat powstałych podczas produkcji - porównuje wydajność z normami	- precyzyjnie wskazuje informacje, które musi zawierać etykieta opakowania wszystkich środków żywnościowych - szczegółowo analizuje wydajność produkcji z uwzględnieniem strat powstałych podczas produkcji - dokładnie porównuje wydajność z normami