

TECHNIK OPTYK**325302****KWALIFIKACJE WYODREBNIONE W ZAWODZIE**

MEP.02. Montaż i naprawa elementów i układów optycznych

MEP.03. Wykonywanie i naprawa pomocy wzrokowych

CELE KSZTAŁCENIA

Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie technik optyk powinien być przygotowany do wykonywania zadań zawodowych:

- 1) w zakresie kwalifikacji MEP.02. Montaż i naprawa elementów i układów optycznych:
 - a) przygotowywania materiałów i elementów optycznych do montażu,
 - b) montowania i demontowania elementów, układów i przyrządów optycznych,
 - c) naprawiania i justowania elementów, układów i przyrządów optycznych;
- 2) w zakresie kwalifikacji MEP.03. Wykonywanie i naprawa pomocy wzrokowych:
 - a) wykonywania pomiarów w optyce okularowej,
 - b) udzielania informacji w zakresie posługiwania się pomocami wzrokowymi,
 - c) wykonywania i naprawy pomocy wzrokowych.

EFEKTY KSZTAŁCENIA I KRYTERIA WERYFIKACJI TYCH EFEKTÓW

Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji MEP.02. Montaż i naprawa elementów i układów optycznych niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

MEP.02. Montaż i naprawa elementów i układów optycznych	
MEP.02.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) wyjaśnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią	<ol style="list-style-type: none"> 1) wymienia przepisy prawa określające wymagania w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska i ergonomii 2) wymienia regulacje wewnętrzne związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią 3) wyjaśnia pojęcia związane z bezpieczeństwem pracy, ochroną przeciwpożarową oraz ergonomią 4) opisuje działania realizowane w zakresie ochrony środowiska, ochrony przeciwpożarowej oraz ergonomii
2) charakteryzuje zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska	<ol style="list-style-type: none"> 1) wymienia instytucje oraz służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska 2) wymienia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska
3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	<ol style="list-style-type: none"> 1) wskazuje prawa i obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 2) wskazuje prawa i obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 3) opisuje konsekwencje nieprzestrzegania przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy 4) opisuje zakres odpowiedzialności pracownika z tytułu naruszenia przepisów prawa w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 5) wskazuje prawa pracownika, który zachorował na chorobę zawodową

4) określa zagrożenia i skutki oddziaływania czynników środowiska pracy na organizm człowieka	<ol style="list-style-type: none"> 1) wymienia rodzaje i źródła czynników środowiska pracy wpływających na organizm człowieka 2) opisuje czynniki środowiska pracy występujące na stanowisku pracy 3) rozróżnia zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych 4) opisuje skutki oddziaływania czynników środowiska pracy na organizm ludzki 5) wyjaśnia sposoby zapobiegania zagrożeniom zdrowia i życia podczas wykonywania zadań zawodowych
5) wykonuje zadania zawodowe zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska oraz ergonomii	<ol style="list-style-type: none"> 1) wyjaśnia zasady organizacji stanowisk pracy związanych z wykonywaniem zadań zawodowych 2) stosuje wymagania ergonomii, bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska podczas organizowania stanowiska pracy 3) rozróżnia środki ochrony indywidualnej i zbiorowej stosowane w przedsiębiorstwie 4) rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres ich stosowania 5) dobiera środki ochrony indywidualnej do rodzaju wykonywanej pracy 6) rozróżnia rodzaje znaków bezpieczeństwa i alarmów 7) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych
6) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii i przepisami prawa dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	<ol style="list-style-type: none"> 1) określa ergonomiczne zasady organizacji stanowisk pracy 2) wskazuje wpływ zmian wprowadzanych na poszczególnych etapach montażu i naprawy elementów i układów optycznych na poziom bezpieczeństwa i higieny pracy 3) organizuje stanowisko pracy umożliwiające wykonywanie zadań zawodowych zgodnie z wymogami ergonomii, przepisami prawa dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska
7) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego	<ol style="list-style-type: none"> 1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego 2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego 3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku 4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej 5) powiadamia odpowiednie służby 6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiążdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie 7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar

	8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji
MEP.02.2. Podstawy optyki	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) określa prawa i zasady optyki geometrycznej	1) wyjaśnia prawa i zasady optyki geometrycznej 2) klasyfikuje ośrodki optyczne 3) rozróżnia ośrodki optyczne 4) stosuje prawa i zasady optyki geometrycznej
2) określa elementy i układy optyczne	1) klasyfikuje elementy i układy optyczne 2) rozróżnia elementy i układy optyczne 3) określa budowę i zasadę działania elementów i układów optycznych 4) rozróżnia aberracje geometryczne elementów i układów optycznych 5) stosuje zasady optyki instrumentalnej
3) określa falową naturę światła	1) rozróżnia zjawiska optyki fizycznej: interferencję, dyfrakcję, polaryzację 2) stosuje prawa i zasady optyki fizycznej 3) rozróżnia elementy interferencyjne, dyfrakcyjne i polaryzacyjne
4) rozróżnia programy komputerowe stosowane w optyce	1) klasyfikuje programy komputerowe stosowane w optyce 2) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie pomiarów w optyce
5) określa rodzaje i przeznaczenie elementów elektrycznych i elektronicznych stosowanych w urządzeniach optycznych	1) stosuje prawa elektrotechniki 2) rozróżnia elementy elektryczne 3) klasyfikuje elementy elektroniczne 4) określa przeznaczenie elementów elektrycznych i elektronicznych stosowanych w urządzeniach optyczno-mechanicznych i pomiarowych
6) charakteryzuje połączenia	1) rozróżnia rodzaje i właściwości połączeń nierozłącznych 2) rozróżnia techniki połączeń nierozłącznych 3) rozróżnia rodzaje i właściwości połączeń rozłącznych 4) rozróżnia techniki połączeń rozłącznych 5) oblicza podstawowe parametry dotyczące tolerancji 6) dobiera rodzaj pasowania do współpracujących części maszyn
7) klasyfikuje materiały konstrukcyjne	1) rozróżnia materiały konstrukcyjne na podstawie oznaczeń 2) określa właściwości materiałów konstrukcyjnych stosowanych w optyce 3) określa właściwości materiałów do obróbki cieplnej i prac wykończeniowych 4) dobiera materiały konstrukcyjne do wymagań eksploatacyjnych i technologicznych
8) określa zasady sporządzania i czytania rysunku technicznego	1) rozróżnia symbole i oznaczenia elementów optycznych stosowane w dokumentacji montażu przyrządów optycznych 2) rozróżnia symbole i oznaczenia układów optycznych 3) rozróżnia symbole i oznaczenia układów optycznych 4) rozpoznaje symbole przyrządów pomiarowych stosowanych w optyce

	<ul style="list-style-type: none"> 5) odczytuje rysunki techniczne 6) wykonuje rysunek techniczny montażowy, schematyczny, wykonawczy – odręcznie oraz z wykorzystaniem specjalistycznych programów komputerowych
9) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych	<ul style="list-style-type: none"> 1) wymienia cele normalizacji krajowej 2) podaje definicje i cechy normy 3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej 4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności
MEP.02.3. Wykonywanie układów i przyrządów optycznych	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) rozpoznaje symbole i oznaczenia materiałów i elementów optycznych stosowanych w przyrządach optycznych	<ul style="list-style-type: none"> 1) rozróżnia symbole i oznaczenia materiałów stosowanych do wyrobu elementów optycznych 2) rozróżnia symbole i oznaczenia elementów optycznych stosowanych w przyrządach optycznych
2) dobiera materiały konstrukcyjne metalowe, niemetalowe i optyczne do wytwarzania i montażu elementów, układów i przyrządów optycznych	<ul style="list-style-type: none"> 1) klasyfikuje materiały do wykonywania elementów, układów i przyrządów optycznych 2) dobiera materiały do wykonywania elementów, układów i przyrządów optycznych 3) rozróżnia materiały konstrukcyjne stosowane podczas montażu przyrządów optycznych 4) dobiera materiały do montażu przyrządów optycznych
3) klasyfikuje elementy optyczne do budowy aparatury i urządzeń optycznych	<ul style="list-style-type: none"> 1) rozróżnia elementy optyczne do budowy aparatury i urządzeń optycznych 2) dobiera elementy do budowy aparatury i urządzeń optycznych na podstawie dokumentacji technicznej 3) opisuje elementy optyczne do budowy aparatury i urządzeń optycznych
4) dokonuje kontroli materiałów i elementów optycznych przed montażem	<ul style="list-style-type: none"> 1) porównuje parametry materiałów i elementów optycznych z obowiązującymi normami 2) stosuje dokumentację techniczną podczas kontroli materiałów i elementów optycznych
5) stosuje techniki i metody montażu i demontażu elementów, układów i przyrządów optycznych	<ul style="list-style-type: none"> 1) rozróżnia techniki i metody wytwarzania elementów optycznych 2) rozróżnia materiały szlifierskie i polerskie używane do obróbki elementów i układów optycznych 3) rozróżnia narzędzia stosowane do docierania, szlifowania wykańczającego i polerowania elementów, układów i przyrządów optycznych 4) dobiera narzędzia do mocowania i obróbki elementów, układów i przyrządów optycznych 5) wykonuje montaż i demontaż elementów, układów i przyrządów optycznych
6) wykonuje pomiary parametrów elementów, układów oraz przyrządów optycznych	<ul style="list-style-type: none"> 1) dobiera przyrządy do pomiarów elementów, układów oraz przyrządów optycznych 2) mierzy parametry elementów, układów i przyrządów optycznych 3) porównuje wyniki pomiarów parametrów z dokumentacją techniczną
7) określa systemy zapewniania jakości wykonanych elementów	<ul style="list-style-type: none"> 1) rozróżnia metody kontroli jakości wykonanych prac 2) dobiera metodę kontroli jakości w zależności od rodzaju prac

MEP.02.4. Montowanie i justowanie elementów układów i przyrządów optycznych	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) określa elementy do montażu układów i przyrządów optycznych	1) rozróżnia elementy elektryczne, mechaniczne i optyczne do montażu układów i przyrządów optycznych na podstawie dokumentacji 2) dobiera elementy elektryczne, mechaniczne i optyczne do montażu układów i przyrządów optycznych na podstawie dokumentacji
2) łączy elementy lub części w zespoły, zespoły lub w gotowe przyrządy i aparaty optyczne	1) rozróżnia sposoby justowania zespołów, przyrządów i aparatów optycznych podczas montażu 2) czyści elementy i zespoły optyczne przeznaczone do montażu 3) dobiera narzędzia do wykonania montażu 4) interpretuje schematy montażowe układów, przyrządów optycznych i mechanizmów precyzyjnych 5) wykonuje montaż elementów lub części w zespoły, zespoły lub w gotowe przyrządy i aparaty optyczne zgodnie z dokumentacją montażową
3) posługuje się narzędziami do justowania i ustawiania układów i przyrządów optycznych	1) rozróżnia narzędzia justierskie 2) dobiera narzędzia justierskie do ustawiania przyrządów optycznych 3) określa zasady regulacji i justowania zmontowanych przyrządów optycznych 4) stosuje narzędzia do justowania i ustawiania układów i przyrządów optycznych
4) sprawdza działanie przyrządów i aparatów optycznych po montażu	1) dobiera narzędzia i przyrządy do uruchomienia przyrządów i aparatów optycznych po montażu zgodnie z dokumentacją technologiczną 2) dobiera narzędzia i przyrządy do sprawdzenia działania przyrządów i aparatów optycznych po montażu zgodnie z dokumentacją technologiczną 3) uruchamia przyrządy i aparaty optyczne po montażu zgodnie z dokumentacją technologiczną 4) sprawdza działanie przyrządów i aparatów optycznych po montażu zgodnie z dokumentacją technologiczną
5) określa przyrządy pomiarowe parametrów optycznych, geometrycznych i konstrukcyjnych układów optycznych	1) rozróżnia przyrządy pomiarowe parametrów optycznych, geometrycznych i konstrukcyjnych układów optycznych 2) dobiera przyrządy pomiarowe do wykonywania pomiarów parametrów optycznych, geometrycznych i konstrukcyjnych układów optycznych 3) wykonuje pomiary parametrów optycznych, geometrycznych i konstrukcyjnych układów optycznych
6) stosuje maszyny i urządzenia optyczne podczas montażu zgodnie z instrukcją	1) obsługuje maszyny stosowane podczas montażu zgodnie z instrukcją 2) obsługuje urządzenia stosowane podczas montażu zgodnie z instrukcją 3) wykonuje konserwację maszyn i urządzeń optycznych po montażu
MEP.02.5. Naprawianie elementów układów i przyrządów optycznych	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji

Uczeń:	Uczeń:
1) określa rodzaje uszkodzeń elementów układów i przyrządów optycznych	1) klasyfikuje rodzaje uszkodzeń elementów układów i przyrządów optycznych 2) rozróżnia uszkodzenia elementów układów i przyrządów optycznych
2) przeprowadza pomiary diagnostyczne układów i przyrządów optycznych	1) rozróżnia metody wykonywania pomiarów diagnostycznych układów i przyrządów optycznych 2) rozróżnia przyrządy kontrolno-pomiarowe do wykonywania pomiarów diagnostycznych układów i przyrządów optycznych 3) wykonuje pomiary diagnostyczne układów i przyrządów optycznych 4) lokalizuje uszkodzenie w układach i przyrządach optycznych 5) stwierdza stopień zużycia elementów, części układów, przyrządów i aparatury optyczno-pomiarowej
3) naprawia uszkodzenia w układach i przyrządach optycznych i optoelektronicznych	1) dobiera narzędzia do naprawy przyrządów optycznych i optoelektronicznych 2) dobiera narzędzia do wykonania demontażu elementów układów i przyrządów optycznych i optoelektronicznych 3) wykonuje demontaż elementów układów i przyrządów optycznych i optoelektronicznych 4) dobiera elementy i części do wykonania naprawy przyrządów optycznych i optoelektronicznych 5) wymienia uszkodzone elementy układów i przyrządów optycznych i optoelektronicznych
4) wykonuje montaż przyrządów optycznych po naprawie	1) wykonuje montaż przyrządów optycznych, wykorzystując prawidłowo dobrane elementy i części 2) wykonuje justowanie i regulację naprawionych przyrządów optycznych 3) wykonuje mycie i czyszczenie elementów i zespołów przyrządów optycznych po naprawie
5) sprawdza działanie układów i przyrządów optycznych podczas naprawy i po naprawie	1) dobiera przyrządy kontrolno-pomiarowe do sprawdzenia działania układów i przyrządów optycznych podczas naprawy 2) sprawdza działanie układów i przyrządów optycznych podczas naprawy zgodnie z dokumentacją montażową 3) sprawdza parametry układów i przyrządów optycznych po naprawie
MEP.02.6. Język obcy zawodowy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych: a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie c) z dokumentacją związaną z danym zawodem d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie	1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie: a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych

	<p>d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych</p> <p>e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta</p>
<p>2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:</p> <p>a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka</p> <p>b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową).</p>	<p>1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu</p> <p>2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje</p> <p>3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu</p> <p>4) układa informacje w określonym porządku</p>
<p>3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:</p> <p>a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję)</p> <p>b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru)</p>	<p>1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi</p> <p>2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady)</p> <p>3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko</p> <p>4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnych charakterze</p> <p>5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji</p>
<p>4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu:</p> <p>a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p> <p>b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych.</p>	<p>1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę</p> <p>2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia</p> <p>3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób</p> <p>4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi</p> <p>5) pyta o upodobania i intencje innych osób</p> <p>6) stosuje zwroty i formy grzecznościowe</p> <p>7) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji</p>
<p>5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p>	<p>1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych)</p> <p>2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym</p>

	<ul style="list-style-type: none"> 3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub w tym języku obcym nowożytnym 4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację
6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową: <ul style="list-style-type: none"> a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad nauką języka obcego nowożytnego b) współdziała w grupie c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne 	<ul style="list-style-type: none"> 1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego 2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe 3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych 4) identyfikuje słowa klucze i internacjonalizmy 5) wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa 6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznanne słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne
MEP.02.7. Kompetencje personalne i społeczne	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) przestrzega zasad kultury osobistej i etyki zawodowej	<ul style="list-style-type: none"> 1) stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w środowisku pracy 2) przyjmuje odpowiedzialność za powierzone informacje zawodowe 3) wyjaśnia, na czym polega zachowanie etyczne w zawodzie 4) wskazuje przykłady zachowań etycznych w zawodzie
2) planuje wykonanie zadania	<ul style="list-style-type: none"> 1) omawia czynności realizowane w ramach czasu pracy 2) określa czas realizacji zadań 3) realizuje działania w wyznaczonym czasie 4) monitoruje realizację zaplanowanych działań 5) dokonuje modyfikacji zaplanowanych działań 6) dokonuje samooceny wykonanej pracy
3) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania	<ul style="list-style-type: none"> 1) przewiduje skutki podejmowanych działań, w tym skutki prawne 2) wykazuje świadomość odpowiedzialności za wykonywaną pracę 3) ocenia podejmowane działania 4) przewiduje konsekwencje niewłaściwego wykonywania czynności zawodowych na stanowisku pracy, w tym posługiwania się niebezpiecznymi substancjami i niewłaściwą eksploatacją maszyn i urządzeń na stanowisku pracy
4) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany	<ul style="list-style-type: none"> 1) podaje przykłady wpływu zmiany na różne sytuacje życia społecznego i gospodarczego 2) wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany i ocenia skutki jej wprowadzenia 3) proponuje sposoby rozwiązywania problemów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych w nieprzewidywalnych warunkach
5) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem	<ul style="list-style-type: none"> 1) rozpoznaje źródła stresu podczas wykonywania zadań zawodowych 2) wybiera techniki radzenia sobie ze stresem odpowiednio do sytuacji

	<ol style="list-style-type: none"> 3) wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej 4) przedstawia różne formy zachowań asertywnych jako sposoby radzenia sobie ze stresem 5) rozróżnia techniki rozwiązywania konfliktów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych 6) określa skutki stresu
6) doskonalą umiejętności zawodowe	<ol style="list-style-type: none"> 1) określa zakres umiejętności i kompetencji niezbędnych w wykonywaniu zawodu 2) analizuje własne kompetencje 3) wyznacza własne cele rozwoju zawodowego 4) planuje drogę rozwoju zawodowego 5) wskazuje możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych
7) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej	<ol style="list-style-type: none"> 1) identyfikuje sygnały werbalne i niewerbalne 2) stosuje aktywne metody słuchania 3) prowadzi dyskusje 4) udziela informacji zwrotnej
8) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów	<ol style="list-style-type: none"> 1) opisuje sposób przeciwdziałania problemom w zespole realizującym zadania 2) opisuje techniki rozwiązywania problemów 3) wskazuje, na wybranym przykładzie, metody i techniki rozwiązywania problemu
9) współpracuje w zespole	<ol style="list-style-type: none"> 1) pracuje w zespole, ponosząc odpowiedzialność za wspólnie realizowane zadania 2) przestrzega podziału ról, zadań i odpowiedzialności w zespole 3) angażuje się w realizację wspólnych działań zespołu 4) modyfikuje sposób zachowania, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu

Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji MEP.03. Wykonywanie i naprawa pomocy wzrokowych niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

MEP.03. Wykonywanie i naprawa pomocy wzrokowych	
MEP.03.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami prawa dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	<ol style="list-style-type: none"> 1) określa ergonomiczne zasady organizacji stanowisk pracy 2) przewiduje wpływ wprowadzanych zmian na poszczególnych etapach wykonywania i naprawy pomocy wzrokowych na poziom bezpieczeństwa i higieny pracy 3) określa metody eliminacji niebezpiecznych źródeł i szkodliwych czynników występujących podczas wykonywania i naprawy pomocy wzrokowych
2) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych	<ol style="list-style-type: none"> 1) rozróżnia środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania i naprawy pomocy wzrokowych 2) dobiera środki ochrony indywidualnej i zbiorowej do rodzaju wykonywanych prac związanych z wykonywaniem i naprawami pomocy wzrokowych
3) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego	<ol style="list-style-type: none"> 1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego

	<ol style="list-style-type: none"> 2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego 3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku 4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej 5) powiadamia odpowiednie służby 6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiążdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie 7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar 8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji
MEP.03.2. Podstawy optyki	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) określa prawa i zasady optyki geometrycznej	<ol style="list-style-type: none"> 1) wyjaśnia prawa i zasady optyki geometrycznej 2) klasyfikuje ośrodki optyczne 3) rozróżnia ośrodki optyczne 4) stosuje prawa i zasady optyki geometrycznej
2) określa elementy i układy optyczne	<ol style="list-style-type: none"> 1) klasyfikuje elementy i układy optyczne 2) rozróżnia elementy i układy optyczne 3) określa budowę i zasadę działania elementów i układów optycznych 4) rozróżnia aberracje geometryczne elementów i układów optycznych 5) stosuje zasady optyki instrumentalnej
3) określa falową naturę światła	<ol style="list-style-type: none"> 1) rozróżnia zjawiska optyki fizycznej: interferencję, dyfrakcję, polaryzację 2) stosuje prawa i zasady optyki fizycznej 3) rozróżnia elementy interferencyjne, dyfrakcyjne i polaryzacyjne
4) rozróżnia programy komputerowe stosowane w optyce	<ol style="list-style-type: none"> 1) klasyfikuje programy komputerowe stosowane w optyce 2) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie pomiarów w optyce
5) określa rodzaje i przeznaczenie elementów elektrycznych i elektronicznych stosowanych w urządzeniach optycznych	<ol style="list-style-type: none"> 1) stosuje prawa elektrotechniki 2) rozróżnia elementy elektryczne 3) klasyfikuje elementy elektroniczne 4) określa przeznaczenie elementów elektrycznych i elektronicznych stosowanych w urządzeniach optyczno-mechanicznych i pomiarowych
6) charakteryzuje połączenia	<ol style="list-style-type: none"> 1) rozróżnia rodzaje i właściwości połączeń nierozłącznych 2) rozróżnia techniki połączeń nierozłącznych 3) rozróżnia rodzaje i właściwości połączeń rozłącznych 4) rozróżnia techniki połączeń rozłącznych 5) oblicza podstawowe parametry dotyczące tolerancji 6) dobiera rodzaj pasowania do współpracujących części maszyn
7) klasyfikuje materiały konstrukcyjne	<ol style="list-style-type: none"> 1) rozróżnia materiały konstrukcyjne na podstawie oznaczeń

	<ol style="list-style-type: none"> 2) określa właściwości materiałów konstrukcyjnych stosowanych w optyce 3) określa właściwości materiałów do obróbki cieplnej i prac wykończeniowych 4) dobiera materiały konstrukcyjne do wymagań eksploatacyjnych i technologicznych
8) określa zasady sporządzania i czytania rysunku technicznego	<ol style="list-style-type: none"> 1) rozróżnia symbole i oznaczenia elementów optycznych stosowane w dokumentacji montażu przyrządów optycznych 2) rozróżnia symbole i oznaczenia układów optycznych 3) rozróżnia symbole i oznaczenia układów optycznych 4) rozpoznaje symbole przyrządów pomiarowych stosowanych w optyce 5) odczytuje rysunki techniczne 6) wykonuje rysunek techniczny montażowy, schematyczny, wykonawczy – odręcznie oraz z wykorzystaniem specjalistycznych programów komputerowych
9) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych	<ol style="list-style-type: none"> 1) wskazuje cele normalizacji krajowej 2) podaje definicje i cechy normy 3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej 4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności
MEP.03.3. Rozróżnianie wad wzroku i sposobów ich korekcji	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) charakteryzuje budowę narządu wzroku	<ol style="list-style-type: none"> 1) określa anomalie w budowie narządu wzroku 2) określa funkcje poszczególnych części oka oraz wady w budowie oka 3) rozróżnia podstawowe choroby narządu wzroku 4) rozróżnia wady widzenia barwnego 5) interpretuje pojęcia: adaptacja, akomodacja, konwergencja
2) rozróżnia oko miarowe i niemirowe oraz wady wzroku	<ol style="list-style-type: none"> 1) rozróżnia oko miarowe i niemirowe (krótkowzroczne, nadwzroczne, obarczone astygmatyzmem) 2) określa przyczynę krótkowzroczności, nadwzroczności, przebiopii i nieźorności 3) rozpoznaje widzenie lunetowe
3) rozpoznaje stopnie widzenia obuocznego	<ol style="list-style-type: none"> 1) rozróżnia stopnie widzenia obuocznego 2) rozróżnia pojęcia, takie jak: anizeikonía, anizometropia, diplopia, fuzja, foria, stereopsja, amblopia 3) klasyfikuje heteroforie i heterotropie
4) omawia zasadę działania przyrządów i urządzeń optycznych	<ol style="list-style-type: none"> 1) określa zasadę działania pupilometru 2) określa zasadę działania dioptrymiera lunetowego i elektronicznego 3) wykonuje pomiar mocy soczewek za pomocą dioptrymiera
5) prezentuje sposoby korekcji wad wzroku	<ol style="list-style-type: none"> 1) rozróżnia sposoby korekcji wad wzroku 2) określa wskazania dotyczące korzystania z pomocy wzrokowych
MEP.03.4. Wykonywanie pomiarów optycznych	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) rozpoznaje symbole i oznaczenia stosowane w optyce okularowej	1) rozpoznaje symbole i oznaczenia stosowane w optyce okularowej

	<ol style="list-style-type: none"> 2) stosuje symbole i oznaczenia stosowane w optyce okularowej 3) stosuje właściwy zapis wielkości mierzonych w optyce okularowej
2) kontroluje parametry fizyczne soczewek okularowych, kontaktowych i innych pomocy wzrokowych	<ol style="list-style-type: none"> 1) klasyfikuje parametry fizyczne soczewek okularowych, kontaktowych i innych pomocy wzrokowych 2) mierzy wybrane parametry fizyczne soczewek okularowych, kontaktowych i innych pomocy wzrokowych
3) przestrzega zasad tworzenia zapisu równoważnego soczewek sfero-cylindrycznych	<ol style="list-style-type: none"> 1) tworzy zapis równoważny dla soczewek sfero-cylindrycznych 2) przedstawia graficznie wynik transpozycji 3) oblicza ekwiwalent sferyczny dla soczewek sfero-cylindrycznych
4) dobiera przyrządy i urządzenia do wykonywania pomiarów optycznych	<ol style="list-style-type: none"> 1) klasyfikuje przyrządy kontrolno-pomiarowe do wykonywania pomiarów optycznych 2) rozróżnia przyrządy i urządzenia kontrolno-pomiarowe stosowane w optyce 3) posługuje się przyrządami i urządzeniami do wykonywania pomiarów optycznych 4) stosuje zasady regulacji przyrządów i urządzeń stosowanych w optyce
5) określa pomiary mocy soczewek, parametrów oprawy i parametrów wykonania pomocy wzrokowej	<ol style="list-style-type: none"> 1) rozróżnia pomiary mocy soczewek, parametrów oprawy i parametrów wykonania pomocy wzrokowej 2) obsługuje przyrządy i urządzenia optyczne 3) mierzy moce soczewek, osie cylindrów i moce w przekrojach głównych za pomocą dioptrymiera 4) mierzy moc pryzmy i ustawia bazę 5) mierzy kąt pantoskopowy i kąt nachylenia tarcz oprawy 6) mierzy rozstaw źrenic do dali i bliży oraz odległość wierzchołkową 7) wyznacza położenie środków optycznych soczewek
6) oblicza wartość decentracji horyzontalnej, wertykalnej i pryzmatycznej w soczewkach okularowych	<ol style="list-style-type: none"> 1) rozróżnia pojęcia decentracji horyzontalnej, wertykalnej i pryzmatycznej w soczewkach okularowych 2) oblicza działanie pryzmatyczne soczewek okularowych 3) wyznacza główny punkt referencyjny, środek źrenicy, środek optyczny, środek geometryczny 4) oblicza minimalną średnicę soczewki okularowej potrzebną do wykonania pomocy wzrokowej
7) stosuje wymiarowanie i znakowanie opraw okularowych, soczewek okularowych i kontaktowych w procesie wykonania pomocy wzrokowych	<ol style="list-style-type: none"> 1) rozróżnia sposoby wymiarowania opraw okularowych 2) stosuje wymiarowanie i znakowanie opraw okularowych według obowiązujących norm 3) stosuje wymiarowanie i znakowanie soczewek okularowych i kontaktowych
MEP.03.5. Dopasowywanie pomocy wzrokowych	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) klasyfikuje materiały konstrukcyjne stosowane w optyce okularowej	<ol style="list-style-type: none"> 1) rozróżnia materiały stosowane do produkcji opraw okularowych 2) rozróżnia materiały stosowane do produkcji soczewek okularowych

	3) rozróżnia materiały stosowane do produkcji soczewek kontaktowych
2) dopasowuje rozwiązania techniczne stosowane w soczewkach okularowych i kontaktowych do potrzeb klienta	1) klasyfikuje soczewki okularowe i kontaktowe 2) rozpoznaje rodzaje soczewek okularowych i kontaktowych 3) na podstawie recepty i potrzeb klienta dopasowuje rozwiązania techniczne stosowane w soczewkach okularowych
3) klasyfikuje rodzaje opraw okularowych i innych pomocy wzrokowych	1) rozpoznaje rodzaje opraw okularowych i innych pomocy wzrokowych 2) wskazuje elementy konstrukcyjne opraw okularowych i pomocy wzrokowych 3) określa zastosowanie pomocy wzrokowych
4) dobiera oprawy okularowe i dopasowuje pomoce wzrokowe do cech anatomicznych klienta zgodnie z zasadami optyki i fizjologii widzenia	1) identyfikuje oprawy okularowe 2) dopasowuje oprawy okularowe zgodnie z zasadami optyki i fizjologii widzenia 3) dopasowuje pomoce wzrokowe do cech anatomicznych klienta zgodnie z zasadami optyki i fizjologii widzenia 4) dobiera akcesoria do opraw okularowych i innych pomocy wzrokowych
5) wyznacza minimalną średnicę soczewek okularowych do wykonania okularów	1) stosuje wymiarowanie oprawy według systemu skrzyni i linii głównej 2) wyznacza średnicę efektywną tarczy oprawy okularowej 3) oblicza minimalną średnicę soczewek 4) dobiera soczewki okularowe ze względu na ich średnicę
MEP.03.6. Wykonywanie pomocy wzrokowych	
Efekty kształcenia	
Kryteria weryfikacji	
Uczeń:	
1) opisuje i obsługuje narzędzia i urządzenia stosowane w optyce okularowej	1) klasyfikuje narzędzia i urządzenia stosowane w optyce okularowej 2) rozróżnia urządzenia stosowane w optyce okularowej 3) rozróżnia narzędzia stosowane w optyce okularowej 4) posługuje się narzędziami i urządzeniami stosowanymi w optyce okularowej
2) określa metody wykonania, uszlachetniania i barwienia soczewek okularowych i kontaktowych	1) rozróżnia techniki wykonania soczewek okularowych i kontaktowych 2) rozróżnia metody barwienia i wykonania powłok uszlachetniających na soczewkach okularowych 3) klasyfikuje metody uszlachetniania i barwienia soczewek okularowych i kontaktowych 4) określa zastosowanie powłok uszlachetniających 5) stosuje metody barwienia i uszlachetniania soczewek okularowych i kontaktowych
3) omawia sposoby oznakowania soczewek okularowych i kontaktowych	1) rozróżnia sposoby oznakowania soczewek okularowych i kontaktowych 2) rozróżnia graficzne znaki na soczewkach 3) stosuje oznakowanie soczewek okularowych podczas montażu
4) określa zasady centrowania soczewek okularowych w procesie wykonania pomocy wzrokowych	1) stosuje zasady centrowania soczewek okularowych 2) wykonuje centrowanie soczewek okularowych 3) oblicza odchyłki położenia środków optycznych w procesie wykonania pomocy wzrokowych

	4) stosuje wartości tolerancji położenia środków optycznych w procesie wykonania pomocy wzrokowych
5) korzysta z narzędzi, przyrządów i urządzeń do wykonania pomocy wzrokowych	1) rozróżnia narzędzia, przyrządy i urządzenia potrzebne do wykonania pomocy wzrokowych 2) dobiera narzędzia, przyrządy i urządzenia do wykonania pomocy wzrokowych 3) posługuje się narzędziami, przyrządami i urządzeniami do wykonywania pomocy wzrokowych
6) wykonuje obróbki soczewek okularowych	1) wykonuje decentrację poziomą i pionową soczewek okularowych 2) wykonuje szablon do oprawy okularowej 3) rozróżnia techniki szlifowania obrzeża soczewek 4) rozróżnia maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane do obróbki soczewek okularowych 5) stosuje obróbkę soczewek okularowych z zastosowaniem maszyn, urządzeń i narzędzi
7) montuje soczewki okularowe z zastosowaniem narzędzi do montażu	1) rozróżnia narzędzia do montażu soczewek okularowych 2) określa sposób montażu soczewek okularowych 3) stosuje narzędzia do montażu soczewek okularowych
8) reguluje i modeluje okulary i inne pomoce wzrokowe	1) określa sposoby regulowania i modelowania okularów i innych pomocy wzrokowych 2) stosuje sposoby regulowania i modelowania okularów i innych pomocy wzrokowych 3) przestrzega norm dotyczących jakości wyrobów oftalmicznych 4) rozróżnia sposoby oceniania jakości wykonania okularów i innych pomocy wzrokowych 5) ocenia jakość wykonania okularów i innych pomocy wzrokowych
MEP.03.7. Naprawianie pomocy wzrokowych	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) charakteryzuje rodzaje uszkodzeń elementów pomocy wzrokowych	1) klasyfikuje rodzaje uszkodzeń elementów pomocy wzrokowych 2) rozróżnia uszkodzenia elementów pomocy wzrokowych 3) omawia rodzaje uszkodzeń elementów pomocy wzrokowych
2) określa parametry mechaniczne pomocy wzrokowych	1) rozróżnia parametry mechaniczne pomocy wzrokowych 2) rozróżnia metody wykonywania pomiarów diagnostycznych pomocy wzrokowych 3) rozróżnia przyrządy kontrolno-pomiarowe do wykonywania pomiarów diagnostycznych pomocy wzrokowych 4) wykonuje pomiary diagnostyczne pomocy wzrokowych 5) określa zgodność parametrów pomocy wzrokowych z wymaganiami technicznymi 6) lokalizuje uszkodzenie pomocy wzrokowych na podstawie pomiaru diagnostycznego
3) dobiera i stosuje narzędzia do naprawy pomocy wzrokowych	1) rozróżnia narzędzia stosowane do naprawy pomocy wzrokowych 2) stosuje narzędzia do naprawy pomocy wzrokowych

4) określa aberracje układów optycznych na podstawie wykonanych pomiarów	1) rozróżnia aberracje optyczne w układzie oko – pomoc wzrokowa 2) określa rodzaj i wielkość zmierzonych aberracji układów optycznych
5) wykonuje naprawy pomocy wzrokowych	1) klasyfikuje uszkodzenia pomocy wzrokowych 2) wskazuje sposób naprawy pomocy wzrokowych 3) określa sposoby naprawy pomocy wzrokowych 4) naprawia pomoce wzrokowe 5) wybiera sposób regulacji i modelowania naprawionych pomocy wzrokowych 6) wybiera sposób konserwacji i zabezpieczenia naprawionych pomocy wzrokowych lub ich części
MEP.03.8. Język obcy zawodowy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych: a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie c) z dokumentacją związaną z danym zawodem d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie	1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie: a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta
2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową)	1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu 2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje 3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu 4) układa informacje w określonym porządku
3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję) b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany	1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi 2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady) 3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko 4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnych charakterze 5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji

z wykonywanym zawodem – według wzoru)	
<p>4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu:</p> <p>a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p> <p>b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p>	<p>1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę</p> <p>2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia</p> <p>3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób</p> <p>4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi</p> <p>5) pyta o upodobania i intencje innych osób</p> <p>6) stosuje zwroty i formy grzecznościowe</p> <p>7) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji</p>
<p>5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p>	<p>1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych)</p> <p>2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym</p> <p>3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym</p> <p>4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację</p>
<p>6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową:</p> <p>a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad nauką języka obcego nowożytnego</p> <p>b) współdziała w grupie</p> <p>c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym</p> <p>d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne</p>	<p>1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego</p> <p>2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe</p> <p>3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych</p> <p>4) identyfikuje słowa kluczowe i internacjonalizmy</p> <p>5) wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa</p> <p>6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznanne słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne</p>
MEP.03.9. Kompetencje personalne i społeczne	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
<p>1) przestrzega zasad kultury osobistej i etyki zawodowej</p>	<p>1) stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w środowisku pracy</p> <p>2) przyjmuje odpowiedzialność za powierzone informacje zawodowe</p> <p>3) wyjaśnia, na czym polega zachowanie etyczne w zawodzie wskazuje przykłady zachowań etycznych w zawodzie</p>
<p>2) planuje wykonanie zadania</p>	<p>1) omawia czynności realizowane w ramach czasu pracy</p> <p>2) określa czas realizacji zadań</p> <p>3) realizuje działania w wyznaczonym czasie</p> <p>4) monitoruje realizację zaplanowanych działań</p>

	5) dokonuje modyfikacji zaplanowanych działań dokonuje samooceny wykonanej pracy
3) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania	1) przewiduje skutki podejmowanych działań, w tym skutki prawne 2) wykazuje świadomość odpowiedzialności za wykonywaną pracę 3) ocenia podejmowane działania 4) przewiduje konsekwencje niewłaściwego wykonywania czynności zawodowych na stanowisku pracy, w tym posługiwania się niebezpiecznymi substancjami i niewłaściwą eksploatacją maszyn i urządzeń na stanowisku pracy
4) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany	1) podaje przykłady wpływu zmiany na różne sytuacje życia społecznego i gospodarczego 2) wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany i ocenia skutki jej wprowadzenia 3) proponuje sposoby rozwiązywania problemów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych w nieprzewidywalnych warunkach
5) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem	1) rozpoznaje źródła stresu podczas wykonywania zadań zawodowych 2) wybiera techniki radzenia sobie ze stresem odpowiednio do sytuacji 3) wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej 4) przedstawia różne formy zachowań asertywnych jako sposoby radzenia sobie ze stresem 5) rozróżnia techniki rozwiązywania konfliktów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych 6) określa skutki stresu
6) doskonali umiejętności zawodowe	1) określa zakres umiejętności i kompetencji niezbędnych w wykonywaniu zawodu 2) analizuje własne kompetencje 3) wyznacza własne cele rozwoju zawodowego 4) planuje drogę rozwoju zawodowego 5) wskazuje możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych
7) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej	1) identyfikuje sygnały werbalne i niewerbalne 2) stosuje aktywne metody słuchania 3) prowadzi dyskusje 4) udziela informacji zwrotnej
8) negocjuje warunki porozumień	1) charakteryzuje postawy pożądane podczas prowadzenia negocjacji 2) wskazuje sposób prowadzenia negocjacji warunków porozumienia
9) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów	1) opisuje sposób przeciwdziałania problemom w zespole realizującym zadania 2) opisuje techniki rozwiązywania problemów 3) wskazuje, na wybranym przykładzie, metody i techniki rozwiązywania problemu
10) współpracuje w zespole	1) pracuje w zespole, ponosząc odpowiedzialność za wspólnie realizowane zadania 2) przestrzega podziału ról, zadań i odpowiedzialności w zespole 3) angażuje się w realizację wspólnych działań zespołu

	4) modyfikuje sposób zachowania, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu
MEP.03.10. Organizacja pracy małych zespołów	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) planuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań	1) przygotowuje zadania zespołu do realizacji 2) pokazuje wzorce w celu wykonania zadania 3) przydziela zadania członkom zespołu
2) dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań	1) ocenia przydatność poszczególnych członków zespołu do wykonania zadania 2) rozdziela zadania według umiejętności i kompetencji członków zespołu
3) kieruje wykonaniem przydzielonych zadań	1) ustala kolejność wykonywania zadań 2) monitoruje proces wykonywania zadań 3) wydaje dyspozycje osobom wykonującym poszczególne zadania
4) określa jakość wykonania przydzielonych zadań	1) kontroluje prace zespołu 2) ocenia pracę poszczególnych członków zespołu 3) udziela informacji zwrotnej w celu prawidłowego wykonania przydzielonych zadań
5) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakości pracy	1) dokonuje analizy rozwiązań technicznych i organizacyjnych warunków i jakości pracy 2) proponuje rozwiązania techniczne i organizacyjne mające na celu poprawę warunków i jakości pracy 3) dokonuje prostych modernizacji stanowiska pracy

WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE TECHNIK OPTYK

Szkoła prowadząca kształcenie w zawodzie zapewnia pomieszczenia dydaktyczne z wyposażeniem odpowiadającym technologii i technice stosowanej w zawodzie, aby zapewnić osiągnięcie wszystkich efektów kształcenia określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego oraz umożliwić przygotowanie absolwenta do wykonywania zadań zawodowych.

Wyposażenie niezbędne do realizacji kształcenia w kwalifikacji MEP.02. Montaż i naprawa elementów i układów optycznych

Pracownia rysunku technicznego wyposażona w:

- stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, z urządzeniem wielofunkcyjnym, projektorem multimedialnym lub tablicą interaktywną, lub monitorem interaktywnym,
- stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla jednego ucznia), podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, urządzeń wielofunkcyjnych, pakietem programów biurowych, program do wspomagania projektowania i wykonywania rysunków technicznych CAD (Computer Aided Design),
- pomoce dydaktyczne do kształtowania wyobraźni przestrzennej oraz do wykonywania szkiców odręcznych i rysunków technicznych,
- zestaw modeli, symulatorów, typowych części mechanizmów maszyn i urządzeń, prostych brył geometrycznych,
- wybrane normy dotyczące rysunku technicznego, normy techniczne i branżowe, katalogi fabryczne oraz poradniki stosowane w budowie i konstrukcji maszyn,
- dokumentacje techniczne maszyn, przykładowe rysunki wykonawcze,
- dokumentacje konstrukcyjne maszyn i urządzeń optycznych.

Pracownia montażu, demontażu i konserwacji przyrządów optycznych wyposażona w:

- stoły montażowe z blatem pokrytym gumolitem i z gniazdami zasilania elektrycznego o napięciu 230 V i zerowaniem ochronnym oraz z gniazdami zasilania elektrycznego o napięciu 24 V (jedno stanowisko dla ośmiu uczniów), wyposażone w imadła zegarmistrzowskie z nakładkami z tworzywa sztucznego, przestawną lampkę oświetleniową, czarny matowy ekran do obserwacji czystości powierzchni

optycznych, urządzenia pomiarowe i diagnostyczne optyczne, uniwersalne mierniki prądu, prasy montażowe stołowe, wiertarkę stołową z kompletem wiertel, z kompletem uchwytów, szczotek i kamieni szlifierskich, urządzenia do ciecicia szkła,

- narzędzia kontrolno-pomiarowe suwmiarkowe i mikrometryczne,
- narzędzia monterskie, zegarmistrzowskie, ślusarskie, justerskie, sprzęt do lutowania, kuwety do mycia,
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, z urządzeniem wielofunkcyjnym oraz z projektorem multimedialnym lub tablicą interaktywną, lub monitorem interaktywnym.

Pracownia pomiarów i kontroli wyposażona w:

- stanowiska do pomiarów wielkości liniowych i kątowych,
- stanowisko do pomiarów optycznych (jedno stanowisko dla ośmiu uczniów), wyposażone w: stoły montażowe z blatem pokrytym gumolitem i z gniazdami zasilania elektrycznego o napięciu 230 V i zerowaniem ochronnym oraz gniazdami zasilania elektrycznego o napięciu 24 V, mikroskop warsztatowy, płytę pomiarową, narzędzia kontrolno-pomiarowe suwmiarkowe i mikrometryczne, płytki wzorcowe, ławę optyczną z wyposażeniem, goniometr, mikroskop pomiarowy, dioptriometr, kolimator, kolimator szerokokątny, lunetę autokolimacyjną, sprawdziany interferencyjne, interferometr, siatkę dyfrakcyjną, pinhol, polaryzator, sferometr, lupę Brinella, lupę powiększającą sześć razy, płytkę mikrometryczną, mikroskop studencki lub biologiczny, lunetę Keplera, lunetę Galileusza, zestaw soczewek, zestaw pryzmatów,
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, z urządzeniem wielofunkcyjnym oraz z projektorem multimedialnym lub tablicą interaktywną, lub monitorem interaktywnym.

Wyposażenie szkoły niezbędne do realizacji kształcenia w kwalifikacji MEP.03. Wykonywanie i naprawa pomocy wzrokowych

Pracownia salonu optycznego wyposażona w:

- stanowiska do doboru opraw okularowych i innych pomocy wzrokowych z ekspozycją i magazynem opraw i pomocy wzrokowych (jedno stanowisko dla czterech uczniów),
- stanowiska do przyjmowania i wydawania zamówień na pomoce wzrokowe (jedno stanowisko dla czterech uczniów) wyposażone w: komputer, katalogi i cenniki soczewek i pomocy wzrokowych, materiały poglądowe, ulotki informacyjne, pupilometr, diopromierz, inklinometr, linijki optyczne, centroskop, podgrzewacz do opraw, tablice optotypów, akcesoria optyczne,
- stanowiska do rejestracji zamówień przyjmowanych i wydawanych (jedno stanowisko dla czterech uczniów), wyposażone w komputer z oprogramowaniem biurowym, cenniki, katalogi soczewek i pomocy wzrokowych, instrukcje użytkowania okularów i innych pomocy wzrokowych,
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu z urządzeniem wielofunkcyjnym oraz z projektorem multimedialnym lub tablicą interaktywną, lub monitorem interaktywnym.

Pracownia optyczna wyposażona w:

- stanowiska do wykonywania i napraw pomocy wzrokowych (jedno stanowisko dla czterech uczniów) wyposażone w szlifierkę ręczną do obróbki soczewek, automat szlifierski szablonowy lub bezszablonowy z oprzyrządowaniem, dioptriometr, szabloniarkę, wiertarkę do wykonywania otworów w soczewkach z oprzyrządowaniem, rowkarkę, polerkę do polerowania obrzeży soczewek, polerkę do polerowania opraw, polaryskop, centroskop, podgrzewacz do opraw, myjkę ultradźwiękową, lutownicę z wyposażeniem, narzędzia do montażu i demontażu soczewek, narzędzia do profilowania i napraw opraw, wkrętaki precyzyjne optyczne, pilniki, linijki optyczne, środki do czyszczenia soczewek,
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, z urządzeniem wielofunkcyjnym oraz z projektorem multimedialnym lub tablicą interaktywną, lub monitorem interaktywnym.

Miejsce realizacji praktyk zawodowych: zakłady lub pracownie optyczne wykorzystujące szeroko rozumiany sprzęt optyczno-okulistyczny, podmioty produkujące soczewki okularowe, soczewki kontaktowe, elementy pomocy wzrokowych, urządzenia optyczne, sklepy i hurtownie zajmujące się dystrybucją urządzeń optyczno-okulistycznych oraz inne podmioty stanowiące potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów szkół prowadzących kształcenie w zawodzie.

Liczba tygodni przeznaczonych na realizację praktyk zawodowych: 8 tygodni (280 godz.).

MINIMALNA LICZBA GODZIN KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO DLA KWALIFIKACJI WYODRĘBNIONYCH W ZAWODZIE¹⁾

MEP.02. Montaż i naprawa elementów i układów optycznych	
Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin
MEP.02.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	30
MEP.02.2. Podstawy optyki	210
MEP.02.3. Wykonywanie układów i przyrządów optycznych	150
MEP.02.4. Montowanie i justowanie elementów układów i przyrządów optycznych	140
MEP.02.5. Naprawianie elementów układów i przyrządów optycznych	140
MEP.02.6. Język obcy zawodowy	30
Razem	700
MEP.02.7. Kompetencje personalne i społeczne ²⁾	

MEP.03. Wykonywanie i naprawa pomocy wzrokowych	
Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin
MEP.03.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	30
MEP.03.2. Podstawy optyki ³⁾	210 ³⁾
MEP.03.3. Rozróżnianie wad wzroku i sposobów ich korekcji	60
MEP.03.4. Wykonywanie pomiarów optycznych	60
MEP.03.5. Dopasowywanie pomocy wzrokowych	90
MEP.03.6. Wykonywanie pomocy wzrokowych	90
MEP.03.7. Naprawianie pomocy wzrokowych	90
MEP.03.8. Język obcy zawodowy	30
Razem	450+210 ³⁾
MEP.03.9. Kompetencje personalne i społeczne ²⁾	
MEP.03.10. Organizacja pracy małych zespołów ⁴⁾	

¹⁾ W szkole liczbę godzin kształcenia zawodowego należy dostosować do wymiaru godzin określonego w przepisach w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół, przewidzianego dla kształcenia zawodowego w danym typie szkoły, zachowując minimalną liczbę godzin wskazanych w tabeli dla efektów kształcenia właściwych dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie.

²⁾ Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych.

³⁾ Wskazana jednostka efektów kształcenia nie jest powtarzana w przypadku, gdy kształcenie zawodowe odbywa się w szkole prowadzącej kształcenie w tym zawodzie.

⁴⁾ Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania umiejętności w zakresie organizacji pracy małych zespołów.