

Informator o egzaminie potwierdzającym kwalifikacje w zawodzie

(kształcenie według podstawy programowej z 2017 r.)

Technik ortopeda
321403

 **CENTRALNA
KOMISJA
EGZAMINACYJNA**

Warszawa 2017

Informator opracowała Centralna Komisja Egzaminacyjna w Warszawie
we współpracy z Okręgową Komisją Egzaminacyjną w Poznaniu.

Spis treści

Wstęp	4
Informacje o zawodzie	6
1. Zadania zawodowe	6
2. Wyodrębnienie kwalifikacji w zawodzie	6
3. Możliwości kształcenia w zawodzie	6
Wymagania egzaminacyjne z przykładami zadań	7
Kwalifikacja MS.02. Wykonywanie i dobieranie przedmiotów ortopedycznych oraz środków pomocniczych	7
1. Przykłady zadań do części pisemnej egzaminu	7
2. Przykład zadania do części praktycznej egzaminu oraz kryteria oceniania	13
Podstawa programowa kształcenia w zawodzie	15

WSTĘP

Informator o egzaminie potwierdzającym kwalifikacje w zawodzie jest podzielony na dwie części:

- pierwsza zawiera informacje ogólne o zawodzie oraz możliwości dalszego kształcenia w zawodzie, uzupełniania wykształcenia w różnych formach,
- druga zawiera wymagania egzaminacyjne z przykładami zadań oraz podstawę programową dla zawodu.

Do każdej kwalifikacji, do każdego zestawu efektów kształcenia, zostały wybrane umiejętności reprezentatywne dla zawodu. Do tych umiejętności przypisano najważniejsze wymagania ogólne jako rozwinięcia oraz zamieszczono przykładowe zadanie z podaną odpowiedzią prawidłową.

Zamieszczony jest również przykład zadania do części praktycznej egzaminu dla wybranych umiejętności z kwalifikacji w zawodzie.

Zadania w informatorze nie wyczerpują wszystkich przykładowych zadań, które mogą wystąpić w arkuszach egzaminacyjnych. Informator nie może być główną wskazówką do planowania procesu kształcenia w zawodzie, a kształcenie powinno odbywać się zgodnie z programami nauczania opracowanymi według obowiązującej podstawy programowej kształcenia w zawodzie.

Egzamin potwierdzający kwalifikacje w zawodzie jest przeprowadzany:

- a. z zakresu danej kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie lub w zawodach zgodnie z klasyfikacją zawodów szkolnictwa zawodowego,
- b. na podstawie wymagań określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodach.

Przez kwalifikację w zawodzie należy rozumieć wyodrębniony w danym zawodzie zestaw oczekiwanych efektów kształcenia, których osiągnięcie potwierdza świadectwo wydane przez okręgową komisję egzaminacyjną, po zdaniu egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie w zakresie jednej kwalifikacji.

Część pisemna egzaminu trwa 60 minut i przeprowadzana jest w formie testu składającego się z 40 zadań zamkniętych, zawierających cztery odpowiedzi do wyboru, z których tylko jedna jest prawidłowa. Można uzyskać max. 40 punktów. Część pisemna egzaminu jest przeprowadzana z wykorzystaniem elektronicznego systemu przeprowadzania egzaminu lub arkuszy i kart odpowiedzi.

Część praktyczna egzaminu jest przeprowadzana w formie zadania praktycznego i polega na wykonaniu przez zdającego zadania egzaminacyjnego zawartego w arkuszu egzaminacyjnym na stanowisku egzaminacyjnym. Część praktyczna egzaminu jest przeprowadzana według modelu (formy):

- a. w (wykonanie) – gdy rezultatem końcowym jest wyrób lub usługa,
- b. wk (wykonanie przy komputerze) – gdy rezultatem końcowym jest wyrób lub usługa, uzyskana z wykorzystaniem komputera,
- c. d (dokumentacja) – gdy jedynym rezultatem końcowym jest dokumentacja,
- d. dk (dokumentacja przy komputerze) – gdy jedynym rezultatem końcowym jest dokumentacja uzyskana z wykorzystaniem komputera.

Oczekiwane rezultaty zadania podlegają ocenie przez egzaminatora w trakcie trwania egzaminu lub po jego zakończeniu, zgodnie z podanymi kryteriami.

Przed przystąpieniem do dalszej lektury *Informatora* warto zapoznać się z ogólnymi zasadami obowiązującymi na egzaminie potwierdzającym kwalifikacje w zawodzie od roku szkolnego 2017/2018. Są one określone w ustawie o systemie oświaty z dnia 7 września 1991 r. (j.t. Dz. U. z 2016 r., poz.1943 ze zm.) oraz w *rozporządzeniu Ministra Edukacji Narodowej z dnia 18 sierpnia 2017 r. w sprawie szczegółowych warunków i sposobu przeprowadzania egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie* oraz w formie skróconej w części ogólnej *Informatora o egzaminie potwierdzającym kwalifikacje w zawodzie od roku szkolnego 2017/2018*, dostępnego na stronie internetowej Centralnej Komisji Egzaminacyjnej (www.cke.edu.pl) oraz na stronach internetowych okręgowych komisji egzaminacyjnych.

INFORMACJE O ZAWODZIE

1. Zadania zawodowe

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie **technik ortopeda** powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

- 1) oceniania stanu funkcjonalnego pacjenta wymagającego zaopatrzenia ortopedycznego oraz projektowania i wykonywania przedmiotów ortopedycznych i środków pomocniczych;
- 2) opracowywania indywidualnego planu zaopatrzenia ortopedycznego i w środki pomocnicze zgodnie z zaleceniami lekarza oraz potrzebami pacjenta;
- 3) dobierania, stosowania oraz kierowania procesem technologicznym wykonywania zaopatrzenia ortopedycznego i środków pomocniczych;
- 4) dokonywania bieżących napraw przedmiotów ortopedycznych i środków pomocniczych;
- 5) podejmowania współpracy z placówkami ochrony zdrowia w zakresie zaopatrzenia w przedmioty ortopedyczne i środki pomocnicze oraz w zakresie wczesnej rehabilitacji pacjenta.

2. Wyodrębnienie kwalifikacji w zawodzie

W zawodzie **technik ortopeda** wyodrębniono jedną kwalifikację.

Numer kwalifikacji (kolejność w zawodzie)	Symbol kwalifikacji z podstawy programowej	Nazwa kwalifikacji
K1	MS.02	<i>Wykonywanie i dobieranie przedmiotów ortopedycznych oraz środków pomocniczych</i>

3. Możliwości kształcenia w zawodzie

Od roku szkolnego 2017/2018 kształcenie w zawodzie **technik ortopeda** jest realizowane w klasach pierwszych 4-letniego technikum oraz w klasach pierwszych szkoły policealnej o 2-letnim okresie nauczania. Kształcenie w szkole policealnej prowadzone jest dla młodzieży oraz w szkole dla dorosłych wyłącznie w formie stacjonarnej.

Klasyfikacja zawodów szkolnictwa zawodowego przewiduje możliwość kształcenia w zawodzie **technik ortopeda** w 5-letnim technikum – od roku szkolnego 2020/2021.

WYMAGANIA EGZAMINACYJNE Z PRZYKŁADAMI ZADAŃ

Kwalifikacja K1

MS.02. Wykonywanie i dobieranie przedmiotów ortopedycznych oraz środków pomocniczych

1. Przykłady zadań do części pisemnej egzaminu dla wybranych umiejętności z kwalifikacji *MS.02. Wykonywanie i dobieranie przedmiotów ortopedycznych oraz środków pomocniczych*

1.1. Projektowanie, wykonywanie oraz dobieranie ortez i protez

Umiejętność 7) wykonuje miary i negatywy ortez i protez, na przykład:

- wskazuje miejsca wykonania pomiarów w celu dobrania prawidłowego rozmiaru ortez i protez;
- opisuje charakterystyczne miejsca wymagające odciążenia, obciążenia, korekcji i do modelowania;
- charakteryzuje postacie użytkowe gipsu wykorzystywane w technice ortopedycznej;
- dobiera surowce, materiały, narzędzia, sprzęt, przybory niezbędne do wykonania negatywu;
- opisuje technologię wykonania negatywów gipsowych różnymi metodami.

Przykładowe zadanie 1.

Aby dobrać właściwy dla pacjenta rozmiar gorsetu Jewetta, należy wykonać pomiar odległości

- A. od spojenia łonowego do talii.
- B. od rękojści mostka do spojenia łonowego.
- C. między wyrostkami barkowymi obojczyków.
- D. między krętarzami większymi kości udowych.

Odpowiedź prawidłowa: **B**.

Umiejętność 9) przygotowuje ortozy i protezy w zależności od rodzaju dysfunkcji, wieku pacjenta oraz zastosowanego materiału i półfabrykatów, na przykład:

- ocenia potrzeby pacjenta i ustala sposoby zaopatrzenia ortopedycznego;
- projektuje przedmioty ortopedyczne i sprzęt rehabilitacyjny;
- wykorzystuje nowoczesne rozwiązania konstrukcyjne i technologie w projektowaniu i wytwarzaniu przedmiotów ortopedycznych i sprzętu rehabilitacyjnego.

Przykładowe zadanie 2.

Wskazaniem do stosowania elastycznego tutoru kolanowego jest

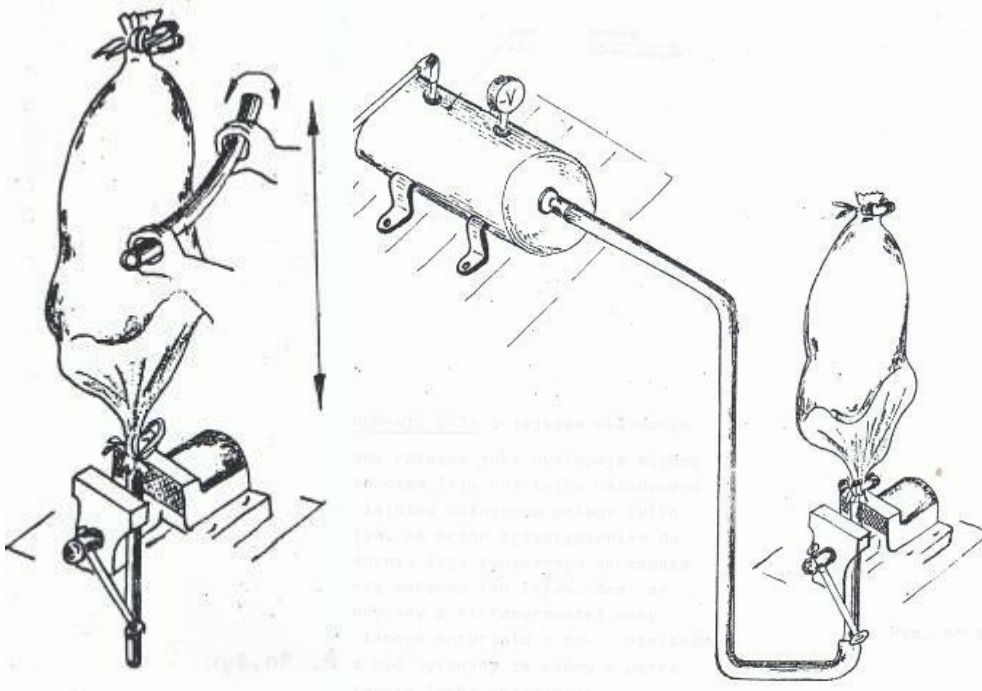
- A. złamanie przynasadowe piszczeli.
- B. uszkodzenie więzadeł kolana.
- C. korekcja kolan koślawych.
- D. złamanie rzepki.

Odpowiedź prawidłowa: **B**.

Umiejętność 11) dobiera proces technologiczny wykonania ortez i protez, na przykład:

- dobiera proces technologiczny do wykonania określonej ortezy i protezy;
- dobiera kolejność poszczególnych operacji technologicznych podczas wykonywania ortez i protez;
- dobiera sposoby łączenia elementów ortez i protez.

Przykładowe zadanie 3.



Etapy procesu produkcyjnego protezy, pokazane na rysunkach należy zastosować do

- wykonania leja z tworzywa termoplastycznego metodą podciśnieniową.
- wykonania leja z żywicy epoksydowej metodą podciśnieniową.
- laminowania leja ostatecznego metodą naciągania.
- laminowania leja próbnego metodą naciągania.

Odpowiedź prawidłowa: **B.**

1.2. Wykonywanie obuwia ortopedycznego

Umiejętność 4) przeprowadza pomiary antropometryczne stopy, na przykład:

- charakteryzuje metody badania stóp;
- pobiera miary stóp od pacjenta (długości, obwodów, szerokości stopy);
- charakteryzuje wady stóp.

Przykładowe zadanie 4.

Metoda antropometryczna badania stopy polega na

- A. oglądaniu i odpowiednim zakwalifikowaniu stóp do jednej z trzech podstawowych grup: wydrążona, płaska, prawidłowa.
- B. wykonaniu szeregu pomiarów długościowych, wysokościowych, szerokościowych oraz objętościowych stopy.
- C. wykonaniu odcisków podporowej powierzchni stopy oraz wyznaczeniu wskaźników i kątów stopy.
- D. określeniu wydolności mięśni stopy.

Odpowiedź prawidłowa: **B.**

Umiejętność 5) dobiera obuwie ortopedyczne w zależności od rodzaju schorzenia lub rodzaju niepełnosprawności, na przykład:

- dobiera obuwie ortopedyczne w przypadku stopy płasko-koślawej;
- dobiera obuwie ortopedyczne w przypadku stopy końsko-szpotawej.

Przykładowe zadanie 5.

Który rodzaj schorzenia jest wskazaniem do zastosowania obuwia ortopedycznego z obcasem Thomasa?

- A. Stopa płasko-koślawą.
- B. Stopa końsko-szpotawą.
- C. Skrócenie kończyny dolnej.
- D. Amputacja palców kończyny dolnej

Odpowiedź prawidłowa: **A.**

Umiejętność 10) dobiera proces technologiczny, oprzyrządowanie i materiały do wykonania obuwia ortopedycznego, na przykład:

- dobiera proces technologiczny do wykonania obuwia ortopedycznego;
- dobiera urządzenia, narzędzia, przybory do rozkroju skóry;
- dobiera materiały do wykonania elementów obuwia ortopedycznego.

Przykładowe zadanie 6.

Rozkroju skóry do produkcji obuwia ortopedycznego można dokonać przy wykorzystaniu następujących urządzeń, narzędzi, przyborów:

- A. przecinaki, krajarka, ścieniarka, wyrównywarka.
- B. dwojarka, noże, płyta traserska, stół do rozkroju.
- C. noże, krajarka taśmowa, ścieniarka, szydła.
- D. liniały, wzorniki, kątowniki, wycinarka.

Odpowiedź prawidłowa: **D.**

1.3. Dobieranie przedmiotów ortopedycznych i środków pomocniczych

Umiejętność 1) przeprowadza badanie podmiotowe oraz ocenia stan funkcjonalny pacjenta, na przykład:

- opisuje badanie podmiotowe pacjenta;
- charakteryzuje metody oceny stanu funkcjonalnego narządu ruchu pacjenta.

Przykładowe zadanie 7.

Test Lowetta jest najczęściej stosowaną metodą do oceny

- A. sprawności ruchowej.
- B. obciążeń statycznych.
- C. siły mięśniowej.
- D. przykurczu.

Odpowiedź prawidłowa: **C.**

Umiejętność 2) dobiera przedmioty ortopedyczne (z wyłączeniem ortez i protez) i środki pomocnicze w zależności od rodzaju schorzenia, wieku pacjenta oraz jego indywidualnych potrzeb, na przykład:

- określa wskazania do zastosowania przedmiotów ortopedycznych;
- i środków pomocniczych w zależności od rodzaju schorzenia, wieku pacjenta;
- oraz jego indywidualnych potrzeb;
- dobiera przedmioty ortopedyczne w zależności od rodzaju schorzenia wieku;
- pacjenta oraz jego indywidualnych potrzeb.

Przykładowe zadanie 8.

Jaki rodzaj kuli zalecisz pacjentom z dysfunkcją ręki, albo tym, którzy wymagają oparcia ciężaru ciała na barkach?

- A. Łokciowa.
- B. Pachowa.
- C. Ramienna.
- D. Uchylna.

Odpowiedź prawidłowa: **B.**

Umiejętność 3) dobiera przedmioty ortopedyczne (z wyłączeniem ortez i protez) i środki pomocnicze z uwzględnieniem biomechaniki ortopedycznej, na przykład:

- dobiera przedmioty ortopedyczne z uwzględnieniem możliwości lokomocyjnych pacjenta;
- dobiera przedmioty ortopedyczne w celu zwiększenia statyczności ciała pacjenta.

Przykładowe zadanie 9.

U osób, z zaburzeniami stabilizacji kolan, stawów biodrowych należy zastosować czterokołowy balkonik z

- A. podpaszkami.
- B. koszykiem.
- C. półeczką.
- D. wałkiem.

Odpowiedź prawidłowa: **A**.

1.4. Eksploatowanie przedmiotów ortopedycznych i środków pomocniczych

Umiejętność 1) przeprowadza instruktaż użytkowania i obsługi przedmiotów ortopedycznych i środków pomocniczych, na przykład:

- przekazuje pacjentowi informacje o sposobach eksploatacji przedmiotów ortopedycznych i sprzętu rehabilitacyjnego;
- udziela pacjentowi wskazówek dotyczących konserwacji przedmiotów ortopedycznych.

Przykładowe zadanie 10.

Którą codzienną czynność dotyczącą konserwacji wewnętrznej ściany leja protezowego należy zalecić pacjentowi użytkującemu protezę uda?

- A. Przetarcie wilgotnym ręcznikiem.
- B. Umycie detergentem.
- C. Zdezynfekowanie
- D. Natłuszczenie.

Odpowiedź prawidłowa: **A**.

Umiejętność 3) naprawia przedmioty ortopedyczne i środki pomocnicze, na przykład:

- wyjaśnia zasady obowiązujące przy naprawie przedmiotów ortopedycznych i środków pomocniczych;
- diagnozuje rodzaj uszkodzenia.

Przykładowe zadanie 11.

Podstawą do naprawy przedmiotu ortopedycznego podlegającego dofinansowaniu jest wniosek potwierdzony przez

- A. producenta przedmiotu.
- B. zakład ortopedyczny.
- C. lekarza ortopedę.
- D. oddział NFZ.

Odpowiedź prawidłowa: **D**.

Umiejętność 5) współpracuje w zespole interdyscyplinarnym, na przykład:

- rozpoznaje zasady nawiązywania kontaktu z pacjentem, jego rodziną i współpracownikami;
- rozpoznaje problemy występujące w procesie komunikowania się;
- rozpoznaje zasady asertywnego zachowania;
- określa zasady i warunki skutecznego negocjowania;
- określa techniki aktywnego słuchania, wyrażania empatii, obserwowania emocji.

Przykładowe zadanie 12.

Asertywność wynika między innymi z tego, że osoba

- A. nie liczy się ze zdaniem innych.
- B. narzuca innym własne zdanie.
- C. potrafi wyrazić własne zdanie.
- D. nie ma własnego zdania.

Odpowiedź prawidłowa: **C.**

2. Przykład zadania do części praktycznej egzaminu dla wybranych umiejętności z kwalifikacji MS.02. Wykonywanie i dobieranie przedmiotów ortopedycznych oraz środków pomocniczych

Do zakładu ortopedycznego zgłosił się pacjent ze zleceniem na zaopatrzenie protezowe kończyny dolnej prawej, po amputacji na poziomie połowy długości goleni. Aby lej protezowy typu PTB odpowiadał kształtowi kikuta poamputacyjnego, konieczne jest wykonanie jego modelu gipsowego. Wykonaj, wykorzystując symulator kikuta, negatyw gipsowy metodą opaskową i pozytyw gipsowy amputowanej kończyny.

Zadanie wykonaj na przygotowanym stanowisku pracy wyposażonym w komplet surowców, materiałów, narzędzi i urządzeń niezbędnych do wykonania negatywu i pozytywu gipsowego.

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 240 minut.

Ocenić będą 2 rezultaty:

- negatyw gipsowy;
 - pozytyw gipsowy
- oraz
- przebieg wykonania negatywu i pozytywu gipsowego.

Kryteria oceniania wykonania zadania praktycznego będą uwzględniać:

- poprawność wykonania negatywu gipsowego podudzia metodą opaskową;
- prawidłowość przygotowania formy negatywowej
- poprawność wykonania i obróbki pozytywu gipsowego;
- jakość pozytywu gipsowego;
- stosowania zasad bezpieczeństwa i higieny pracy.

Umiejętności sprawdzane zadaniem praktycznym:

1. Projektowanie, wykonywanie oraz dobieranie ortez i protez

- 7) wykonuje miary i negatywy ortez i protez;
- 8) dobiera metody wykonania pozytywu i wykonuje pozytywy ortez i protez;
- 10) dobiera oprzyrządowanie do wykonywania zaprojektowanych ortez i protez;
- 11) dobiera proces technologiczny wykonania.

Inne zadania praktyczne z zakresu kwalifikacji MS.02. Wykonywanie i dobieranie przedmiotów ortopedycznych oraz środków pomocniczych mogą dotyczyć:

- wyrobu ortozy kończyny górnej, ortozy kończyny dolnej, ortozy tułowia lub sprzętu rehabilitacyjnego, np.:
 - tutora nadgarstka, stabilizatora stawu łokciowego, ortozy na rękę i przedramię,
 - tutora na całą kończynę dolną, ortozy stawu kolanowego, poduszki Frejki,
 - kołnierza ortopedycznego, sznurówki krzyżowo-lędźwiowej, pasa brzuszego,
 - podpórki czteropunktowej, kuli pachowej.

- wyrobu ortezy kończyny górnej, ortezy kończyny dolnej, ortezy tułowia albo jego części wraz z dokumentacją konstrukcyjną i technologiczną, np.:
 - temblaka,
 - podciągu na stopę opadającą,
 - części do gorsetu Jewetta,
 - laski.
- dokumentacji konstrukcyjnej i technologicznej przedmiotu ortopedycznego lub sprzętu rehabilitacyjnego, np.:
 - protezy kończyny górnej,
 - protezy kończyny dolnej,
 - gorsetu ortopedycznego,
 - łuski z tworzywa termoplastycznego,
 - aparatu szynowo-opaskowego.

PODSTAWA PROGRAMOWA KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

PODSTAWA PROGRAMOWA KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE TECHNIK ORTOPEDA 321403

1. CELE KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie technik ortopeda powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

- 1) oceniania stanu funkcjonalnego pacjenta wymagającego zaopatrzenia ortopedycznego oraz projektowania i wykonywania przedmiotów ortopedycznych i środków pomocniczych;
- 2) opracowywania indywidualnego planu zaopatrzenia ortopedycznego i w środki pomocnicze zgodnie z zaleceniami lekarza oraz potrzebami pacjenta;
- 3) dobierania, stosowania oraz kierowania procesem technologicznym wykonywania zaopatrzenia ortopedycznego i środków pomocniczych;
- 4) dokonywania bieżących napraw przedmiotów ortopedycznych i środków pomocniczych;
- 5) podejmowania współpracy z placówkami ochrony zdrowia w zakresie zaopatrzenia w przedmioty ortopedyczne i środki pomocnicze oraz w zakresie wczesnej rehabilitacji pacjenta.

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA

Do wykonywania wyżej wymienionych zadań zawodowych jest niezbędne osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia, na które składają się:

1) efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów;

(BHP). Bezpieczeństwo i higiena pracy

Uczeń:

- 1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;
- 2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce;
- 3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;
- 4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;
- 5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;
- 6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;
- 7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
- 8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;
- 9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
- 10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia.

(PDG). Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej

Uczeń:

- 1) stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej;
- 2) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;
- 3) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej;
- 4) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi;
- 5) analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży;
- 6) inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży;
- 7) przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej;
- 8) prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej;
- 9) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;
- 10) planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej;
- 11) planuje działania związane z wprowadzaniem innowacyjnych rozwiązań;
- 12) stosuje zasady normalizacji;
- 13) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej.

(JOZ). Język obcy ukierunkowany zawodowo

Uczeń:

- 1) posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych;
- 2) interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka;
- 3) analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych;
- 4) formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy;
- 5) korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji.

(KPS). Kompetencje personalne i społeczne

Uczeń:

- 1) przestrzega zasad kultury i etyki;
- 2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;
- 3) potrafi planować działania i zarządzać czasem;
- 4) przewiduje skutki podejmowanych działań;
- 5) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania;
- 6) jest otwarty na zmiany;
- 7) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem;
- 8) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;
- 9) przestrzega tajemnicy zawodowej;
- 10) negocjuje warunki porozumień;
- 11) jest komunikatywny;
- 12) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów;
- 13) współpracuje w zespole.

(OMZ). Organizacja pracy małych zespołów

Uczeń:

- 1) planuje i organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań;
- 2) dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań;
- 3) kieruje wykonaniem przydzielonych zadań;
- 4) monitoruje i ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań;
- 5) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakość pracy;
- 6) stosuje metody motywacji do pracy;
- 7) komunikuje się ze współpracownikami.

2) efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru medyczno-społecznego, stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów PKZ(MS.a);

PKZ(MS.a) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach: opiekun medyczny, terapeuta zajęciowy, ortoptystka, opiekunka dziecięca, technik masażysta, higienistka stomatologiczna, asystentka stomatologiczna, technik ortopeda, technik dentystyczny, protetyk słuchu, technik farmaceutyczny, technik sterylizacji medycznej, technik elektroradiolog, technik elektroniki i informatyki medycznej

Uczeń:

- 1) wyjaśnia ogólną budowę i funkcje organizmu człowieka;
- 2) charakteryzuje podstawowe pojęcia z zakresu zdrowia oraz promocji i profilaktyki zdrowia;
- 3) przestrzega zasad promocji zdrowia i zdrowego stylu życia;
- 4) wyjaśnia pojęcia z zakresu patologii, charakteryzuje objawy i przyczyny zaburzeń oraz zmian chorobowych;
- 5) przestrzega zasad postępowania w przypadku podejrzenia występowania przemocy;
- 6) charakteryzuje stany nagłego zagrożenia życia;
- 7) dokonuje oceny parametrów podstawowych funkcji życiowych;
- 8) udziela, zgodnie z kompetencjami zawodowymi, pierwszej pomocy w stanach zagrożenia życia i zdrowia;
- 9) rozróżnia sposoby postępowania w razie bezpośredniego kontaktu z materiałem biologicznie skażonym;
- 10) przestrzega zasad bezpieczeństwa związanych z materiałami biologicznie skażonymi;
- 11) przestrzega zasad aseptyki i antyseptyki;
- 12) komunikuje się z pacjentem, jego rodziną i grupą społeczną;
- 13) charakteryzuje prawne i etyczne uwarunkowania zawodu;
- 14) identyfikuje miejsce i rolę zawodu w ramach organizacji systemu ochrony zdrowia na poziomie krajowym i europejskim;
- 15) sporządza, prowadzi i archiwizuje dokumentację medyczną zgodnie z przepisami prawa;
- 16) stosuje przepisy prawa dotyczące realizacji zadań zawodowych;
- 17) współpracuje w zespole wielodyscyplinarnym zapewniającym ciągłość opieki nad pacjentem;
- 18) charakteryzuje organizację ochrony zdrowia w Polsce;
- 19) wyjaśnia zasady funkcjonowania systemu ubezpieczeń zdrowotnych w Polsce;
- 20) określa źródła i sposoby finansowania świadczeń zdrowotnych;
- 21) wyjaśnia specyfikę rynku usług medycznych;
- 22) przestrzega zasad etycznego postępowania w stosunku do pacjentów oraz współpracowników;

- 23) posługuje się językiem migowym (nie dotyczy zawodu technik masażysta nauczanego w technikum);
- 24) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.

3) efekty kształcenia właściwe dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie technik ortopeda;

MS.02. Wykonywanie i dobieranie przedmiotów ortopedycznych oraz środków pomocniczych

1. Projektowanie, wykonywanie oraz dobieranie ortez i protez

Uczeń:

- 1) nawiązuje kontakt z pacjentem, jego rodziną, środowiskiem zawodowym i społecznym;
- 2) przeprowadza badanie podmiotowe oraz ocenia stan funkcjonalny pacjenta;
- 3) posługuje się dokumentacją medyczną w celu opracowania indywidualnego planu zaopatrzenia ortopedycznego;
- 4) projektuje ortozy i protezy w zależności od ich funkcji i przeznaczenia;
- 5) dobiera metody wykonania miary i negatywu ortez i protez;
- 6) sporządza dokumentację eksploatacyjną, technologiczną, ewidencyjną i materiałową na każdym etapie pracy;
- 7) wykonuje miary i negatywy ortez i protez;
- 8) dobiera metody wykonania pozytywu i wykonuje pozytywy ortez i protez;
- 9) przygotowuje ortozy i protezy w zależności od rodzaju dysfunkcji, wieku pacjenta oraz od zastosowanego materiału i półfabrykatów;
- 10) dobiera oprzyrządowanie do wykonywania zaprojektowanych ortez i protez;
- 11) dobiera proces technologiczny wykonania ortez i protez;
- 12) stosuje metody przetwarzania i obróbki surowców oraz materiałów wykorzystywanych podczas wykonywania ortez i protez;
- 13) przymierza i wydaje wykonane ortozy i protezy;
- 14) ocenia jakość wykonania ortez i protez w fazie do przymiarki oraz przygotowanej do odbioru;
- 15) przeprowadza instruktaż użytkownika ortez i protez;
- 16) współuczestniczy we wczesnym usprawnianiu narządu ruchu pacjenta z ortezą i protezą.

2. Wykonywanie obuwia ortopedycznego

Uczeń:

- 1) nawiązuje kontakt z pacjentem, jego rodziną, środowiskiem zawodowym i społecznym;
- 2) przeprowadza badanie podmiotowe oraz ocenia stan funkcjonalny pacjenta w celu zaprojektowania lub doboru obuwia ortopedycznego;
- 3) sporządza dokumentację eksploatacyjną, technologiczną, ewidencyjną i materiałową na każdym etapie procesu pracy;
- 4) przeprowadza pomiary antropometryczne stopy;
- 5) dobiera obuwie ortopedyczne w zależności od rodzaju schorzenia lub rodzaju niepełnosprawności;
- 6) opracowuje projekt obuwia ortopedycznego w zależności od jego przeznaczenia;
- 7) dobiera metody wykonania miary i negatywu obuwia ortopedycznego;
- 8) wykonuje miary i negatywy obuwia ortopedycznego;
- 9) wykonuje kopyta lub pozytywy obuwia ortopedycznego;
- 10) dobiera proces technologiczny, oprzyrządowanie i materiały do wykonania obuwia ortopedycznego;
- 11) wykonuje obuwie ortopedyczne z dobranych materiałów;

- 12) ocenia jakość wykonanego obuwia ortopedycznego w kolejnych fazach wykonania;
- 13) przymierza i wydaje wykonane obuwie ortopedyczne.

3. Dobieranie przedmiotów ortopedycznych i środków pomocniczych

Uczeń:

- 1) przeprowadza badanie podmiotowe oraz ocenia stan funkcjonalny pacjenta;
- 2) dobiera przedmioty ortopedyczne (z wyłączeniem ortez i protez) i środki pomocnicze w zależności od rodzaju schorzenia, wieku pacjenta oraz jego indywidualnych potrzeb;
- 3) dobiera przedmioty ortopedyczne (z wyłączeniem ortez i protez) i środki pomocnicze z uwzględnieniem biomechaniki ortopedycznej;
- 4) ocenia funkcjonalność dobranego przedmiotu ortopedycznego (z wyłączeniem ortez i protez) i środka pomocniczego;
- 5) przymierza i wydaje przedmioty ortopedyczne (z wyłączeniem ortez i protez) i środki pomocnicze.

4. Eksploatowanie przedmiotów ortopedycznych i środków pomocniczych

Uczeń:

- 1) przeprowadza instruktaż użytkownika i obsługi przedmiotów ortopedycznych i środków pomocniczych;
- 2) dokonuje okresowych przeglądów przedmiotów ortopedycznych i środków pomocniczych;
- 3) naprawia przedmioty ortopedyczne i środki pomocnicze;
- 4) modernizuje standardowe konstrukcje przedmiotów ortopedycznych, dostosowując je do indywidualnych potrzeb pacjenta;
- 5) współpracuje w zespole interdyscyplinarnym;
- 6) przygotowuje dokumentację eksploatacyjną przedmiotów ortopedycznych i środków pomocniczych.

3. WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Szkoła podejmująca kształcenie w zawodzie technik ortopeda powinna posiadać następujące pomieszczenia dydaktyczne:

- 1) pracownię anatomiczną, wyposażoną w: modele i plansze anatomiczne, foliogramy, przeźrocza, filmy dydaktyczne dotyczące anatomii człowieka, atlasy anatomiczne, fantomy osoby dorosłej, dziecka i niemowlęcia do resuscytacji krążeniowo-oddechowej, defibrylator automatyczny, środki opatrunkowe;
- 2) pracownię obsługi klienta, wyposażoną w: stanowisko komputerowe z dostępem do Internetu i z pakietem programów biurowych, ramę wyciągową z podwieszkami, zlewozmywak z osadnikiem gipsowym, szafki na materiały, nożyce małe i duże do cięcia gipsu, elektryczną piłę do cięcia gipsu, poręcz do nauki chodu, lustro, wagę lekarską lub łazienkową;
- 3) modelarnię (gipsownię), wyposażoną w: stół warsztatowy dwustanowiskowy z imadłami, stojak do pozytywów, stół do sypania gipsu, zlewozmywak z osadnikiem gipsowym, pojemniki elastyczne do sporządzania papki gipsowej, skrzynię na gips, tarniki do gipsu, suszarkę szafkową;
- 4) pracownię tworzyw sztucznych i laminatów, wyposażoną w: stół warsztatowy dwustanowiskowy z imadłami, piec komorowy, szafę termoizolacyjną z wyciągiem do przechowywania materiałów łatwopalnych, szafy na narzędzia, materiały i inne pomoce, aparaturę podciśnieniową z zestawem do laminacji, uchwyty do zawieszania rękawów dzianiny ortopedycznej, folii i innych materiałów tekstylnych, stół do rozkroju folii i innych

- materiałów tekstylnych, maty szklanej;
- 5) pracownię obróbki mechanicznej metali i tworzyw sztucznych, wyposażoną w: wydrążarkę z końcówkami do wydrążarki, wiertarkę stołową z kompletem wiertel, tokarkę uniwersalną, piłę taśmową, wyrzynarkę;
 - 6) pracownię krawiecko-kaletniczą, wyposażoną w: stół do rozkroju tkanin i skór; maszyny krawieckie: stębnówkę, łaciarę; stanowisko do klejenia skór z wyciągiem; szafki do przechowywania materiałów, nożyczki;
 - 7) pracownię obróbki ręcznej, wyposażoną w: stoły warsztatowe z imadłami, wiertarkę ręczną, komplet kluczy imbusowych, komplet wiertel, komplet gwintowników i narzynek, piłę ręczną do metalu, piłę ręczną do drewna, wkrętaki, klucze do krępowania szyn, pistolet grzejny;
 - 8) pracownię ortopedyczno-techniczną, wyposażoną w: modele, plansze, tablice i fotografie anatomiczne, aparaty i sprzęt specjalistyczny do pomiarów antropometrycznych, tablice czynnościowej oceny i analizy chodu w protezach, przezrocza i filmy dydaktyczne niezbędne do realizacji procesu kształcenia, modele statyczne i dynamiczne przedmiotów ortopedycznych i sprzętu rehabilitacyjnego, katalogi przedmiotów ortopedycznych i sprzętu rehabilitacyjnego, normy dotyczące projektowania i wytwarzania przedmiotów ortopedycznych, plansze narzędzi i urządzeń, próbki materiałów stosowanych przy wytwarzaniu przedmiotów ortopedycznych, przykładowe rysunki wykonawcze, złożeniowe, zestawieniowe, montażowe, schematy, przykładowe instrukcje obsługi maszyn i urządzeń, przybory do wykonywania i opracowywania projektu technicznego;
 - 9) pracownię wspomagania komputerowego działalności zawodowej, wyposażoną w: tablicę interaktywną z oprogramowaniem, stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla dwóch uczniów) z pakietem programów biurowych oraz drukarkami (po jednym urządzeniu na cztery stanowiska).

Kształcenie praktyczne może odbywać się w: pracowniach szkolnych, placówkach kształcenia ustawicznego, placówkach kształcenia praktycznego, szpitalnych oddziałach ortopedycznych i rehabilitacji, zakładach usprawniania leczniczego, zakładach sprzętu ortopedycznego oraz innych podmiotach stanowiących potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów szkół kształcących w zawodzie.

Szkoła organizuje praktyki zawodowe w podmiocie zapewniającym rzeczywiste warunki pracy właściwe dla nauczanego zawodu w wymiarze 8 tygodni (320 godzin).

4. MINIMALNA LICZBA GODZIN KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO¹⁾

Efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów oraz efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru medyczno-społecznego stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów	430 godz.
<i>MS.02. Wykonywanie i dobieranie przedmiotów ortopedycznych oraz środków pomocniczych</i>	800 godz.

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 odpowiednio dla efektów kształcenia: wspólnych dla wszystkich zawodów i wspólnych dla zawodów w ramach obszaru kształcenia, stanowiących podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów oraz właściwych dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie.