



**Program specjalizacji**  
**w dziedzinie**  
**MEDYCYNY SPORTOWEJ**

dla lekarzy posiadających specjalizację II stopnia  
w dziedzinie medycyny ogólnej

**AKTUALIZACJA 2018**

Z upoważnienia Ministra Zdrowia  
DYREKTOR  
Departamentu Nauki i Szkolnictwa Wyższego

Jakub Berezowski

13 LIS. 2018

Warszawa 2014

*zgodnie z załącznikiem nr 6, pkt I „Wykaz specjalizacji lekarskich”, lp. 45, do rozporządzenia  
Ministra Zdrowia z dnia 2 stycznia 2013 r. w sprawie specjalizacji lekarzy  
i lekarzy dentyistów (Dz. U. poz. 26)*

## **Program specjalizacji opracował zespół ekspertów w składzie:**

1. Dr n. med. Andrzej Rakowski – konsultant krajowy w dziedzinie medycyny sportowej;
2. Prof. dr hab. Anna Jegier – przedstawiciel Polskiego Towarzystwa Medycyny Sportowej;
3. Prof. dr hab. Tomasz Kostka – przedstawiciel konsultanta krajowego;
4. Dr n. med. Hubert Krysztofiak – przedstawiciel konsultanta krajowego;
5. Dr n. med. Wiesław Tomaszewski – przedstawiciel Naczelnej Rady Lekarskiej;
6. Prof. dr hab. Stanisław Pomianowski – przedstawiciel Centrum Medycznego Kształcenia Podyplomowego.

## **I. CELE SZKOLENIA SPECJALIZACYJNEGO**

### **1. Cele ogólne**

Celem szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie medycyny sportowej jest nabycie wiedzy i umiejętności praktycznych w zakresie takich zagadnień, jak:

- 1) profilaktyka chorób przewlekłych spowodowanych małą aktywnością fizyczną;
- 2) leczenie i koordynowanie programu leczenia chorób wynikających z uprawiania sportu;
- 3) badania skринingowe przed rozpoczęciem aktywności sportowej;
- 4) kwalifikowanie do udziału w treningu fizycznym, zawodach sportowych i innych formach zorganizowanej rywalizacji sportowej;
- 5) wsparcie merytoryczne dotyczące podstaw naukowych stosowania suplementów diety, środków farmakologicznych, zwalczania dopingu;
- 6) weryfikacja płci i związane z nimi złożone aspekty moralne, zdrowotne i prawne;
- 7) szczególne zagadnienia medyczne związane z organizacją zawodów krajowych i międzynarodowych, skutków odbywania podróży, czy procesu aklimatyzacji zawodników, w tym osób niepełnosprawnych;
- 8) aspekty zwiększonej uwagi mediów oraz istnienie ważnych czynników natury finansowej i politycznej mających wpływ na kształtowanie opinii publicznej w zakresie medycyny sportowej;
- 9) badania naukowe w dziedzinie nauk podstawowych oraz szeroko zakrojone badania kliniczne przeprowadzane w zakresie medycyny sportowej z uwzględnieniem różnorodnych specjalizacji medycznych.

### **2. Uzyskane kompetencje zawodowe**

#### **Kompetencje kliniczne:**

- 1) uzyskanie umiejętności wstępnej oceny stanu zdrowia i przeprowadzenie badania klinicznego przed rozpoczęciem regularnej aktywności fizycznej oraz przed zawodami;
- 2) udzielanie pomocy lekarskiej sportowcom uprawiającym każdą dyscyplinę sportu;
- 3) opanowanie umiejętności samodzielnego lub zespołowego diagnozowania i leczenia urazu bądź innej choroby upośledzającej aktywność sportową, od chwili jej wystąpienia do momentu powrotu do uprawiania sportu;
- 4) umiejętność ścisłej współpracy z innymi specjalistami w celu zapewnienia dla sportowca najwyższego poziomu opieki na każdym etapie leczenia;
- 5) budowanie współpracy z organizacjami sportowymi w celu zapewnienia bezpiecznego i zdrowego otoczenia człowieka;
- 6) promowanie najwyższego poziomu norm etycznych w środowisku sportowców, także poprzez podejmowanie działań antydopingowych.

**Kompetencje w zakresie zdrowia publicznego:**

- 1) podejmowanie działań w zespole wielodyscyplinarnym w celu zwiększania aktywności fizycznej człowieka, jako czynnika podnoszącego stan zdrowia i jakość życia;
- 2) umiejętność identyfikowania czynników utrudniających aktywny styl życia i podejmowanie działań w zespołach wielodyscyplinarnych na rzecz usunięcia tych przeszkód lub zminimalizowania ich wpływu;
- 3) umiejętność współpracy z lokalnymi ośrodkami opieki zdrowotnej/lekarzami podstawowej opieki zdrowotnej/ na rzecz popularyzacji aktywnego trybu życia w celu poprawy stanu zdrowia w ogólnej populacji;
- 4) umiejętność kontaktowania się z przedstawicielami sektora publicznego (władze lokalne/szkolnictwo/wolontariat) i prywatnego w celu umożliwienia poradnictwa na temat aspektów zdrowotnych udziału w aktywności fizycznej.

**Kompetencje w zakresie zarządzania:**

- 1) umiejętność ścisłej współpracy z siecią innych specjalistów, takich jak lekarze podstawowej opieki zdrowotnej, ortopedzi-traumatolodzy, reumatolodzy, neurologi, ratownicy medyczni, specjaliści rehabilitacji i fizjoterapii, w celu właściwej oceny wpływu różnych stanów chorobowych na aktywność fizyczną społeczeństwa;
- 2) umiejętność nawiązania kontaktu z osobami zarządzającymi opieką zdrowotną każdego poziomu w celu zapewnienia środków dla promowania wzrostu aktywności fizycznej w populacji ogólnej oraz polepszenia jej stanu zdrowia;
- 3) umiejętność nawiązywania kontaktu z podmiotami publicznymi takimi jak: urzędy opieki społecznej, spółdzielnie mieszkaniowe, instytucje oświatowe, urzędy pracy, agencje wolontariatu, jak również instytucje sektora prywatnego, które zajmują się świadczeniem usług dla osób niepełnosprawnych;
- 4) umiejętność podejmowania działań wspierających organizacje rozpowszechniające wiedzę na temat poprawy zdrowia publicznego i rozwoju sportu w społeczeństwie.

**Kompetencje w zakresie edukacji i badań naukowych:**

- 1) uczestniczenie w działaniach nadzorujących pracę kliniczną oraz w zarządzaniu opieką zdrowotną;
- 2) zdolność promowania i uczestniczenia w badaniach naukowych w ścisłej współpracy z pracownikami naukowymi i nauczycielami akademickimi;
- 3) umiejętność krytycznej analizy literatury naukowej z uwzględnieniem zasad dobrej praktyki klinicznej opartej na faktach naukowych (Evidence Based Medicine, EBM);
- 4) umiejętność aktywnego uczestniczenia w działaniach edukacyjnych na rzecz dzieci i innych grup społecznych, organizacji sportowych, sportowców i pracowników opieki zdrowotnej, w celu promowania aktywnego stylu życia i poprawy standardów bezpieczeństwa w sporcie. Umiejętność uczestniczenia we wszystkich zatwierdzonych programach szkoleniowych.

**Pozostałe kompetencje:**

- 1) udzielanie konsultacji specjalistycznych w zakresie medycyny sportowej dla lekarzy podstawowej opieki zdrowotnej oraz innych specjalistów na podstawie skierowania lekarza opieki zdrowotnej;
- 2) orzekanie o zdolności do uprawiania sportu. Kwalifikowanie do różnych form aktywności fizycznej w zależności od wieku i poziomu sprawności fizycznej. Orzekanie w sprawach sądowych, lekarskich, ubezpieczeniowych;
- 3) wnioskowanie i programowanie zakresu rehabilitacji oraz określanie okresu niezdolności do treningu, rywalizacji sportowej i pracy zawodowej. Wydawanie

opinii, wystawianie zaświadczeń odnośnie ograniczeń do treningu fizycznego wynikających z ostrych i przewlekłych przeciążeń poszczególnych układów organizmu człowieka;

- 4) samodzielne kierowanie placówkami i ośrodkami medycyny sportowej, prowadzenia indywidualnej, specjalistycznej praktyki lekarskiej w dziedzinie medycyny sportowej;
- 5) kierowanie szkoleniem specjalizacyjnym lekarzy w zakresie medycyny sportowej. Udział w szkoleniu lekarzy innych specjalności oraz innego personelu medycznego na różnych poziomach kompetencji;
- 6) współdziałanie w tworzeniu programów prozdrowotnych dla różnych środowisk służących profilaktyce chorób przewlekłych.

### **3. Uzyskane kompetencje społeczne**

Lekarz w czasie szkolenia specjalizacyjnego kształtuje i rozwija postawę etyczną oraz doskonali kompetencje zawodowe, a w szczególności:

- 1) kierowanie się w swoich działaniach nadrzędną zasadą dobra chorego;
- 2) respektowanie społecznie akceptowanego systemu wartości oraz zasad deontologicznych;
- 3) umiejętność podejmowania decyzji oraz gotowość wzięcia odpowiedzialności za postępowanie swoje i powierzonego sobie zespołu;
- 4) umiejętność właściwej organizacji pracy własnej i harmonijnej współpracy w zespole;
- 5) umiejętność nawiązywania relacji z pacjentem oraz rodziną i opiekunem pacjenta, z poszanowaniem godności osobistej oraz zróżnicowania kulturowego, etnicznego i społecznego;
- 6) znajomość psychologicznych uwarunkowań relacji lekarz-pacjent;
- 7) umiejętność przekazywania informacji o stanie zdrowia, rokowaniach i postępowaniu diagnostyczno-terapeutycznym.

## **II. WYMAGANA WIEDZA**

*Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie medycyny sportowej wykaże się przedstawioną poniżej wiedzą*

**Zagadnienia z zakresu fizjologii wysiłku fizycznego:**

1. Metabolizm komórkowy i biochemiczne sposoby produkcji energii. Systemy przekazywania energii podczas wysiłku fizycznego u człowieka. Systemy energetyczne w wysiłku fizycznym. Pomiar/koszty energetyczne wysiłku fizycznego.
2. Odpowiedź układu krążenia i jego adaptacja do wysiłku fizycznego.
3. Odpowiedź układu oddechowego i jego adaptacja do wysiłku fizycznego.
4. Odpowiedź układu nerwowo-mięśniowego na wysiłek fizyczny.
5. Ocena metabolizmu w wysiłku fizycznym/aktywności nerwowo-mięśniowej. Hormony i układy wydzielania wewnętrznego w wysiłku fizycznym.
6. Fizjologiczna klasyfikacja wysiłków fizycznych. Bioenergetyczne podłoże wysiłków fizycznych. Mechanizmy regulacji czynności organizmu podczas pracy mięśniowej. Specyficzne reakcje adaptacyjne organizmu do różnego rodzaju wysiłków fizycznych.
7. Fizjologiczne podłoże zdolności wysiłkowej oraz metody jej oceny (wraz z uzasadnieniem fizjologicznym stosowania tych metod).
8. Zmiany strukturalne, biochemiczne i czynnościowe rozwijające się pod wpływem różnych form treningu fizycznego - obraz i mechanizm rozwoju tych zmian oraz ich znaczenie dla zwiększenia zdolności wysiłkowej.
9. Wysiłki fizyczne w różnych warunkach środowiska: hipoksja, hipo- i hipertermia, środowisku wodnym - w tym między innymi fizjologia nurkowania.

10. Adaptacja organizmu podczas treningu wysokogórskiego. Metodyka organizacji szkolenia sportowego na różnych wysokościach nad poziomem morza. Fizjologiczne mechanizmy aklimatyzacji wysokościowej.
11. Fizjologiczne podstawy optymalizacji treningu fizycznego w różnych dyscyplinach sportowych.
12. Umiejętność przeprowadzania prób wysiłkowych dla potrzeb medycyny sportowej. Zasady treningu sportowego. Siła i kondycja fizyczna. Monitorowanie możliwości wysiłkowych/trening/przetrenowanie. Ocena sprawności fizycznej.
13. Genetyka a sport.
14. Obliczanie zużycia energii. Ocena maksymalnego pobierania tlenu. Wykonywanie i interpretacja prób wysiłkowych.
15. Badanie funkcji płuc- badanie spirometryczne. Testy izokinetyczne.
16. Wybrane zagadnienia aktywności fizycznej osób w różnym wieku.

#### **Zagadnienia sportu dzieci i młodzieży:**

1. System szkolenia dzieci i młodzieży.
2. Odrębności morfologiczne i fizjologiczne dzieci i młodzieży w różnych grupach wiekowych: szkolnym, dojrzewania płciowego, wiek młodzieńczy.
3. Korzyści i zagrożenia związane z uprawianiem sportu przez dzieci i młodzież. Kryteria wiekowe przy kwalifikowaniu dzieci do sportu. Badania lekarskie wstępne, okresowe, okolicznościowe. Specyficzne problemy sportu dziewcząt.

#### **Aktywność fizyczna osób dorosłych - korzyści zdrowotne i zalecenia:**

1. Podstawowe wiadomości dotyczące rozwoju somatycznego, czynnościowego i psychicznego człowieka. Odrębność reakcji na wysiłki fizyczne i trening zdrowotny w różnych okresach rozwoju organizmu człowieka.
2. Korzyści regularnej aktywności fizycznej dla dorosłego człowieka. Regularna aktywność fizyczna oraz jej znaczenie w profilaktyce i leczeniu chorób przewlekłych.
3. Zalecenia aktywności fizycznej dla dorosłych osób.
4. Kwalifikacja do aktywności fizycznej osób dorosłych. Przeciwwskazania zdrowotne do treningu fizycznego i udziału we współzawodnictwie. Metody oceny sprawności fizycznej dorosłego człowieka.

#### **Gerontologiczne problemy w medycynie sportowej:**

1. Aktywność ruchowa a starzenie się organizmu, sportowcy – seniorzy. Znajomość wpływu starzenia się na wydolność sercowo-naczyniową, masę mięśniową, wytrzymałość i inne wskaźniki morfologiczno-czynnościowe.
2. Znajomość zagadnień uprawiania sportu u osób starszych z chorobami przewlekłymi i ich wpływ na wydolność organizmu.
3. Zrozumienie ryzyka i korzyści z ćwiczeń fizycznych u osób starszych. Znajomość wpływu leków na możliwości wysiłkowe organizmu seniora.
4. Rekomendacje dotyczące aktywności fizycznej osób starszych. Umiejętność doboru odpowiednich ćwiczeń fizycznych w tej grupie wiekowej.

#### **Wybrane zagadnienia internistyczne w medycynie sportowej:**

1. Wybrane zagadnienia z fizjologii i patofizjologii układu krążenia, oddechowego, wydzielania wewnętrznego, procesów metabolicznych.
2. Wskazania i przeciwwskazania do treningu fizycznego w chorobach wewnętrznych.
3. Ocena zdolności organizmu do wysiłków fizycznych w wybranych chorobach wewnętrznych. Reakcje osób z przewlekłymi chorobami wewnętrznymi na wysiłki fizyczne. Zasady kwalifikacji do treningu fizycznego tych osób.
4. Przyczyny nagłych zgonów sportowców i możliwość zapobiegania.

5. Kliniczne zasady wykonywania testów wysiłkowych. Wpływ chorób na zdolność wysiłkową człowieka.
6. Aktywność ruchowa w zapobieganiu i leczeniu choroby niedokrwiennej serca, nadciśnienia tętniczego, w astmie i innych chorobach układu oddechowego, cukrzycy i innych chorobach metabolicznych jak otyłość, zaburzenia lipidowe, osteoporoza.
7. Zasady profilaktyki oraz zwalczania zakażeń szpitalnych i racjonalna antybiotykoterapia.

#### **Problemy kardiologiczne:**

1. Serce sportowca - podstawy fizjologiczne. Diagnostyka serca sportowca.
2. Próba wysiłkowa w diagnostyce kardiologicznej. Inne nieinwazyjne metody diagnostyczne w kardiologii stosowane w medycynie sportowej i interpretacja wyników badań u osób trenujących różne dyscypliny sportu.
3. Problemy kardiologiczne związane z uprawianiem różnych dyscyplin sportu.
4. Nagłe zgony z przyczyn kardiologicznych w sporcie.
5. Kwalifikacja do uprawiania sportu w różnych jednostkach chorobowych jak m.in.: nadciśnienie tętnicze, wady serca, kardiomiopatie, omdlenia, zaburzenia rytmu.
6. Leki kardiologiczne a wysiłek fizyczny.

#### **Neurologiczne problemy uprawiania sportu:**

1. Badanie neurologiczne w sporcie. Badania diagnostyczne w urazach czaszkowo-mózgowych. Badania dodatkowe w kwalifikacji do sportu. Znaczenie EEG w kwalifikowaniu do sportów walki.
2. Podstawowe choroby neurologiczne w sporcie: migrena, padaczka, zespoły bólowe.
3. Patofizjologia wstrząśnienia mózgu. Klasyfikacja stopnia ciężkości wstrząśnienia mózgu. Znajomość możliwych powikłań. Ocena wstrząśnienia mózgu. Znajomość krótko- i długoterminowych następstw wstrząśnienia mózgu. Rehabilitacja sportowca ze wstrząśnieniem mózgu.

#### **Laryngologiczne aspekty uprawiania sportu:**

1. Specyfika badania laryngologicznego sportowca. Wybrane choroby narządu równowagi i górnych dróg oddechowych.
2. Urazy twarzy, nosa, narządu słuchu w sportach walki. Metody leczenia nagłych urazów laryngologicznych, sposoby zaopatrzenia urazów nosa, jamy ustnej, ucha.
3. Wstępne, okresowe i okolicznościowe badanie laryngologiczne. Laryngologiczne aspekty kwalifikacji do sportu.

#### **Wybrane zagadnienia okulistyczne uprawiania sportu:**

1. Badanie okulistyczne i jego znaczenie w badaniu sportowca. Wstępne okresowe badanie okulistyczne w kwalifikowaniu do sportu.
2. Wpływ aktywności fizycznej na czynność narządu wzroku. Ograniczenia okulistyczne do uprawiania sportu. Wady wzroku i ich zaopatrzenie w różnych dyscyplinach sportu. Uszkodzenia narządu wzroku, zapobieganie urazom narządu wzroku. Ograniczenia dotyczące niektórych form aktywności fizycznej w chorobach narządu wzroku.

#### **Zagadnienia stomatologiczne uprawiania sportu:**

1. Próchnica zębów, profilaktyka, zalecenia.
2. Urazy jamy ustnej warg i zębów, szczęki i żuchwy. Pierwsza pomoc w urazach stomatologicznych z uwzględnieniem różnych dyscyplin sportu.
3. Profilaktyka urazów twarzoczaszki.

### **Zagadnienia z zakresu anatomii:**

1. Anatomia człowieka z podziałem na główne części ciała. Elementy anatomii czynnościowej.
2. Fizjologiczne różnice anatomiczne i ich znaczenie w powstawaniu urazów;

### **Badanie ortopedyczne w sporcie:**

1. Schemat badania ortopedycznego w sporcie. Stan ortopedyczny statyczny i dynamiczny.
2. Podstawowe wiadomości z biomechaniki.

### **Urazy i uszkodzenia układu ruchu wynikające z uprawiania sportu oraz metody zapobiegania:**

1. Wstępna ocena stanu zdrowia (w odniesieniu do czynników ryzyka, w tym patologii biomechanicznych). Specyfika uszkodzeń układu ruchu w sporcie. Zapobieganie i leczenie urazów, uszkodzeń i dysfunkcji układu ruchu w sporcie.
2. Wiadomości dotyczące rozgrzewki i ćwiczeń rozciągających. Sprzęt sportowy i ochraniający. Bezpieczne formy treningu przed sezonem. Programy ukierunkowane na rozwijanie siły. Nawierzchnie i obuwie treningowe.

### **Uszkodzenia i dysfunkcje układu ruchu:**

1. Specyfika uszkodzeń narządu ruchu w sporcie. Przeciążenie narządów ruchu – rozpoznawanie leczenia oraz profilaktyka.
2. Uszkodzenie jednostki mięśniowo-ścięgnistej, uszkodzenie aparatu mięśniowo-więzadłowo-torebkowego stawów.
3. Zespoły bólowe i dysfunkcje barku i ramienia związane z angio- i neuropatią. Zespoły przeciążeniowe barku związane z patologią ortopedyczną (ciasnota podbarkowa, przerwanie ciągłości mięśni, niestabilność barku, zapalenie stawu barkowego i inne).
4. Uszkodzenia i dysfunkcje łokcia i przedramienia.
5. Uszkodzenia nadgarstka i ręki.
6. Dysfunkcje i zespoły bólowe kręgosłupa.
7. Uszkodzenia mięśni miednicy i uda.
8. Uszkodzenie kolana i goleni. Niestabilność stawu kolanowego.
9. Urazy i dysfunkcje stawu skokowego i stopy. Choroby ścięgna Achillesa.
10. Leczenie stanów przeciążenia układu ruchu.
11. Generalne zasady usprawniania w urazach sportowych. Sportowiec z przedwcześnie zakończoną karierą.
12. Specyfika traumatologii wieku dziecięcego. Dysfunkcje sportowe u dzieci dorastającej młodzieży. Zespoły bólowe u dzieci odrębności. Jałowe martwice kości u dzieci.
13. Wskazania i przeciwwskazania do treningu sportowego lub innych form aktywności ruchowej z punktu widzenia ortopedii. Specyfika traumatologii dziecięcej.

### **Pomoc doraźna w urazach:**

1. Zasady zaopatrywania urazów tkanki miękkiej - rany, skręcenia, nadwyrężenia, stłuczenia, krwiaki. Zasady zaopatrywania urazów kości i stawów – przemieszczenia, złamania, przerwania ciągłości, złamania głowy kości. Zrozumienie patologii urazów tkanki miękkiej i wpływu powszechnie stosowanych leków.
2. Zasady leczenia chirurgicznego urazów mięśniowo-szkieletowych.
3. Techniki nakłuwania tkanek miękkich i stawów.

### **Wprowadzenie do rehabilitacji sportowej:**

1. Rehabilitacja sportowa - cele, zadania i zasady ogólne. Zachowawcze leczenie urazów. Zasady rehabilitacji pourazowej więzadła/ścięgna/mięśnie/kości/stawy.

Wielokierunkowe podejście do rehabilitacji. Zastosowanie tapingu, łupków, stabilizatorów, ortez.

2. Fizjoterapia- podstawowe metody w leczeniu obrażeń sportowych u dorosłych i dzieci. Stosowanie kinezyterapii, wybranych metod terapii fizykalnej i masażu w leczeniu obrażeń sportowych. Stosowanie terapii fizykalnej w postaci elektroterapii, krioterapii, laseroterapii, magnetoterapii.
3. Gojenie tkanek z zastosowaniem różnych metod fizjoterapii. Metodyka leczenia fizjoterapeutycznego różnych okolic ciała. Pomiary i testy funkcjonalne w rehabilitacji sportowej.

#### **Zmęczenie, przemęczenie i przetrenowanie w sporcie. Podstawy odnowy biologicznej**

1. Pojęcie zmęczenia w sporcie, sposoby oceny. Przemęczenie i przetrenowanie organizmu, rodzaje i uwarunkowania. Biochemiczne wskaźniki przemęczenia i przetrenowania.
2. Metody odnowy biologicznej w sporcie i ich podstawy fizjologiczne. Zasady sterowania procesami restytucji powysiłkowej.

#### **Diagnostyka obrazowa układu mięśniowo-szkieletowego:**

1. Znaczenie technik diagnostyki obrazowej oraz metod wytwarzania obrazu. Zrozumienie względnego ryzyka napromieniowania w różnych typach obrazowania. Możliwości i ograniczenia różnorodnych technik obrazowania struktur prawidłowych oraz zmian patologicznych w ścięgnach, więzadłach, mięśniach, kościach i stawach.
2. Znaczenie obrazowania w diagnozowaniu pacjentów w praktyce lekarza sportowego drużyny i specjalisty medycyny sportowej; diagnozowanie pacjentów ze świeżymi urazami i stanami chronicznymi, które powstały w wyniku ostrego urazu traumatycznego, jak również przewlekłego przeciążenia.
3. Przeprowadzenie diagnostyki różnicowej w oparciu o wywiad chorobowy, wyniki badań laboratoryjnych oraz ukierunkowanych badań obrazowych, w celu postawienia ostatecznej diagnozy. Wiedza dotycząca zastosowania metod diagnostyki obrazowej w leczeniu celowanym (np. kontrola iniekcji).
4. Interpretacja wyników badań obrazowych w patologiach najczęściej występujących u sportowców.

#### **Ruch i ocena biomechaniczna:**

1. Anatomia funkcjonalna stawów i układów mięśniowo-ścięgnistych. Cechy charakterystyczne kości, ścięgien, więzadeł, chrząstki stawowej, mięśnia w napięciu i obciążeniu oraz podatność na zmęczenie.
2. Analiza ruchu człowieka – podstawy kinematyki i kinetyki. Analiza biomechaniczna w różnych dyscyplinach sportu. Następstwa nieprawidłowości biomechanicznych, wpływ postawy. Metody i wpływ zmian biomechaniki.
3. Zasady morfologii ciała. Badania biomechaniczne w praktyce ortopedy /fizjoterapeuty /biomechanika. Warsztaty na temat konstrukcji protez ortopedycznych.

#### **Specyficzne problemy sportu dziewcząt i kobiet:**

1. Różnice wynikające z płci. Zrozumienie wpływu cyklu hormonalnego na wydolność fizyczną.
2. Znajomość wpływu ćwiczeń fizycznych na cykl menstruacyjny. Zasady kontroli cyklu menstruacyjnego. Metody antykoncepcji właściwe dla sportsmenek i ich wpływ na zdolność wysiłkową.
3. Znajomość związków pomiędzy działaniem hormonów, masą ciała, wystąpieniem osteoporozy i złamań przeciążeniowych u zawodniczek.



4. Znajomość relacji pomiędzy ciążą i wysiłkiem fizycznym w kontekście bezpieczeństwa i wydolności. Zasady powrotu do sportu po porodzie.
5. Znajomość różnic płciowych w opracowaniu treningów.

#### **Psychospołeczne aspekty uprawiania sportu:**

1. Psychologia i psychiatria w sporcie wyczynowym. Depresja w sporcie. Schorzenia psychosomatyczne w sporcie, metody oceny zaburzeń.
2. Psychologiczne aspekty urazów i uszkodzeń w sporcie. Psycholog w zespole sportowym, metody współpracy psychologa z zespołem.

#### **Sport osób niepełnosprawnych:**

1. Rodzaje niepełnosprawności i ograniczenia związane z uprawianiem sportu wyczynowego i rekreacji.
2. Uszkodzenia narządu ruchu. Głuchota i niedosłuch.
3. Ślepotą i niedowidzenie. Upośledzenie umysłowe w stopniu głębokim i lekkim.
4. Znajomość szczególnych potrzeb sportowców niepełnosprawnych, np. w porażeniu mózgowym, po amputacjach, uszkodzeniu narządu wzroku i słuchu, trudnościach w uczeniu się itd.
5. Znajomość szczególnych potrzeb medycznych amatorów i zawodników niepełnosprawnych np. wiedza nt. cewników, odleżyn, dbałości o kikuty po amputacji itd.
6. Znajomość problemów doświadczanych w życiu codziennym i w sporcie przez osoby po amputacji i poruszających się na wózkach inwalidzkich.
7. Wiedza na temat dostępnych typów protez stosowanych w sporcie. Znajomość dostępnych typów wózków inwalidzkich i ich dostosowaniu do uprawiania różnych dyscyplin sportu. Wiedza na temat istniejących grup wsparcia i organizacji sportowych dla osób niepełnosprawnych.
8. Znajomość wpływu urazów kręgosłupa na różnych jego poziomach, na sprawność fizyczną człowieka. Znajomość klasyfikacji niepełnosprawności oraz obowiązujących zasad i przepisów zawodów – Olimpiada Specjalna, Stowarzyszenia Olimpijskie Osób Niepełnosprawnych. Zasady kwalifikacji i orzecznictwa w sporcie osób niepełnosprawnych.

#### **Praca z zespołem sportowym:**

1. Poznanie roli lekarza drużyny sportowej. Nabycie umiejętności komunikacyjnych.
2. Udział w programowaniu treningu sportowca w zależności od rodzaju dyscypliny sportowej, cyklu treningowego, wydolności fizycznej i stanu zdrowia.
3. Stosowanie sprzętu medycznego, środków farmakologicznych i sprzętu ochronnego. Kontrole antydopingowe. Problemy kliniczne sportowców podróżujących. Problem szczepień ochronnych. Aspekty medyczno-prawne opieki nad drużyną. Monitorowanie sposobu żywienia.
4. Umiejętność prowadzenia dokumentacji medycznej zawodników.
5. Umiejętność sprawowania opieki przedszpitalnej po urazie sportowca.
6. Umiejętność przygotowania ekipy medycznej do podróży.
7. Umiejętność monitorowania warunków środowiskowych, higieny, urządzeń sanitarnych

#### **Zdrowie publiczne:**

1. Podstawowe metody leczenia chorób często występujących w praktyce lekarza podstawowej opieki zdrowotnej, w tym wchodzących w zakres laryngologii, pulmonologii, kardiologii, gastroenterologii, okulistyki i dermatologii.
2. Pomoc doraźna w najczęstszych urazach mięśniowo-szkieletowych.

3. Algorytmy kierowania pacjentów do lekarzy specjalistów i leczenia szpitalnego.
4. Wskazania i przeciwwskazania do uprawiania aktywności fizycznej w populacji osób zdrowych i osób z problemami zdrowotnymi.
5. Problemy występujące w przypadku pracy w społecznościach wykluczonych i mniejszościach etnicznych.
6. Wpływ stosowanego leczenia farmakologicznego na tolerancję wysiłku fizycznego.
7. Usługi fizjoterapeutyczne dla społeczeństwa.
8. Korzystny wpływ aktywności fizycznej w pierwotnej i wtórnej profilaktyce chorób, praca z różnymi grupami społecznymi oraz w ramach różnych organizacji.
9. Rola ćwiczeń fizycznych w chorobach serca i naczyń, układu oddechowego, osteoporozie, zapaleniu stawów, nadciśnieniu tętniczym, cukrzycy, otyłości oraz w chorobach psychicznych.
10. Podejmowanie działań w zespole wielodyscyplinarnym w celu zwiększania aktywności fizycznej człowieka, jako czynnika podnoszącego, jakość życia.
11. Umiejętność identyfikowania czynników utrudniających aktywny styl życia i podejmowanie działań w zespołach wielodyscyplinarnych na rzecz usunięcia tych przeszkód lub zminimalizowania ich wpływu.
12. Umiejętność współpracy z lokalnymi ośrodkami opieki zdrowotnej /lekarzami podstawowej opieki zdrowotnej/ na rzecz popularyzacji aktywnego trybu życia w celu poprawy stanu zdrowia w ogólnej populacji.
13. Umiejętność kontaktowania się z przedstawicielami sektora publicznego (władze lokalne/szkolnictwo/wolontariat) i prywatnego w celu umożliwienia poradnictwa na temat zdrowotnych aspektów prowadzenia aktywności fizycznej.

#### **Zarządzanie w medycynie sportowej:**

1. Zasady efektywności pracy/zarządzania czasem. Zasady planowania biznesowego i strategii marketingowej. Zastosowanie informatyki w praktyce medycznej i możliwości zwiększenia efektywności.
2. Zagadnienia zarządzania zasobami ludzkimi. Zasady dobrej komunikacji, doradztwo. Kodeks dobrej pracy zespołowej – dynamika grupy, techniki przywódce, rozwiązywanie konfliktów, motywacja, promocja identyfikacji grupowej. Efektywne współdziałanie w zespołach wielodyscyplinarnych, z fizykoterapeutami, badaczami sportu, trenerami i in. w pracy z zawodnikami i amatorami sportu.
3. Zasady efektywnego zarządzania budżetem, planowania i rozwoju.
4. Organizacje zawodowe lekarzy.
5. Zarządzanie kliniką i ośrodkiem medycznym. Zasady planowania i prowadzenia spotkań formalnych z uwzględnieniem formalnej struktury obrad.

#### **Teoria treningu sportowego:**

1. Zasady etapowości treningu młodzieży, periodyzacja treningu.
2. Podstawy metodyczne treningu głównych cech motorycznych w różnych okresach rozwoju osobniczego z uwzględnieniem poszczególnych dyscyplin sportu.

#### **Odżywianie i aktywność fizyczna:**

1. Podstawy fizjologiczne żywienia w sporcie ze szczególnym uwzględnieniem rodzaju dyscypliny sportowej, obciążeń treningowych oraz wieku.
2. Żywienie a zdolność wysiłkowa organizmu. Rodzaje dozwolonego wspomaganie zdolności wysiłkowych organizmu człowieka. Fizjologiczne uzasadnienie stosowania dozwolonego wspomaganie zdolności wysiłkowych w sporcie.
3. Racjonalne żywienie sportowców w zależności od dyscypliny sportu i jako metoda zapobiegania chorobom przewlekłym. Mikro- i makroskładniki odżywcze. Zużycie substratów w czasie wysiłku fizycznego. Stosowanie suplementów.

4. Gospodarka wodna organizmu i znaczenie napojów w treningu sportowym i współzawodnictwie. Odwodnienie organizmu- objawy, skutki i profilaktyka.
5. Dieta i wysiłek fizyczny w warunkach ekstremalnych- gorące lub zimne środowisko, trening w górach.
6. Skład ciała - obliczanie składu ciała. Otyłość, nadwaga - ćwiczenia fizyczne w kontroli masy ciała. Odżywianie osób regularnie ćwiczących fizycznie.
7. Dieta, zapasy glikogenu i wytrzymałość. Diety wysokotłuszczowe a wysiłek fizyczny. Diety białkowe i anaboliczne. Alkohol i wykonywanie wysiłku fizycznego.
8. Zaburzenia odżywiania, wpływ na stan kośćca, problemy odżywiania w grupie trenujących kobiet.
9. Obliczanie zużycia kalorii. Prowadzenie i analiza dzienniczka dietetycznego. Poradnictwo dietetyczne w różnych rodzajach wysiłku fizycznego i wymagań treningowych.

#### **Wybrane problemy zwalczania dopingu w sporcie:**

1. Wybrane problemy dopingu w sporcie. Definicja i historia dopingu. Światowy program Zwalczania Dopingu w Sporcie. Kodeks antydopingowy.
2. Aspekty prawne zwalczania dopingu w sporcie, program zwalczania dopingu w świetle obowiązujących przepisów międzynarodowych- WADA. Zasady działalności Komisji do Zwalczania Dopingu w Sporcie w Polsce.
3. Substancje i metody zabronione w sporcie. Patologiczne skutki stosowania dopingu u osób uprawiających sport i rekreację. Kontrola dopingu. Paszport biologiczny.
4. Stosowanie leków z powodów terapeutycznych. Wyłączenia dla celów terapeutycznych (TUE).

#### **Etyka i deontologia:**

1. Szczegółowa znajomość Kodeksu Etyki Lekarskiej oraz zasad etyczno-deontologicznych. Tajemnica lekarska w medycynie sportowej.
2. Zasady etyczne obowiązujące w medycynie sportowej przyjęte przez Międzynarodową Federację Medycyny Sportowej (FIMS).

#### **Orzecznictwo sportowo-lekarskie w Polsce i Unii Europejskiej. Organizacja opieki zdrowotnej nad osobami systematycznie trenującymi:**

1. Organizacja i przepisy dotyczące badań sportowców w krajach Unii Europejskiej.
2. Zasady wstępnej, okresowej i okolicznościowej oceny stanu zdrowia zawodników w różnych dyscyplinach sportu. Kategorie wiekowe w sporcie. Kwalifikacja do zajęć rekreacyjnych i innych form zorganizowanej aktywności fizycznej.
3. Regulacje prawne obowiązujące w medycynie sportowej.
4. Organizacja poradnictwa sportowo - lekarskiego w Polsce i innych krajach Unii Europejskiej. Przepisy prawne w zakresie opieki lekarskiej nad osobami uprawiającymi różne formy aktywności fizycznej. Zadania poradni sportowo-lekarskiej.

#### **Higiena i bezpieczeństwo sportu:**

1. Zasady nadzoru nad warunkami higieniczno - sanitarnymi obiektów, urządzeń i sprzętu sportowego. Dobór odzieży sportowej i higiena osobista ćwiczących.
2. Organizacja zabezpieczenia masowych imprez sportowych. Rola lekarza w organizacji zabezpieczenia medycznego.

#### **Aspekty medyczno-prawne:**

1. Przepisy i wytyczne medyczno - prawne obowiązujące w Unii Europejskiej. Przepisy dotyczące poufności. Prawa pacjenta. Odpowiedzialność lekarza.
2. Przepisy dotyczące prowadzenia kartoteki medycznej.
3. Zgoda pacjenta i rodziny.
4. Wytyczne do pracy z młodocianym i innymi osobami wymagającymi ochrony. Strategie stosowane przez media i inne zainteresowane osoby w celu uzyskania informacji, z jednoczesnym złamaniem zasad poufności. Przepisy dotyczące prywatności.

### **III. WYMAGANE UMIEJĘTNOŚCI PRAKTYCZNE**

*Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie medycyny sportowej wykaże się umiętnościami:*

- 1) krytycznej analizy literatury naukowej z uwzględnieniem zasad dobrej praktyki klinicznej opartej na faktach naukowych (Evidence Based Medicine, EBM);
- 2) ustalania przeciwwskazań do wysiłków fizycznych oraz podejmowania lub kontynuacji treningu z uwzględnieniem kryterium wieku i rodzaju dyscypliny sportowej;
- 3) ustalania wskazań i przeciwwskazań do aktywności fizycznej w sporcie i w rekreacji. Przeprowadzania kwalifikacji lekarskiej do udziału w treningu, zawodach sportowych i rekreacji ruchowej;
- 4) rozpoznawania, leczenia i zapobiegania urazom sportowym i przeciążeniom organizmu u osób uprawiających sport i inne formy aktywności ruchowej;
- 5) ustalania zaleceń dotyczących intensywności i wielkości obciążeń treningowych, w oparciu o podstawy fizjologiczne z uwzględnieniem stanu zdrowia osoby trenującej;
- 6) programowania odnowy biologicznej;
- 7) rozpoznawanie stanu przetrenowania i ustalania postępowania leczniczego;
- 8) określania wieku biologicznego kandydata do uprawiania sportu, będącym w wieku rozwojowym;
- 9) programowania żywienia sportowców;
- 10) udzielania doraźnej pomocy podczas zawodów sportowych, treningów i zajęć rekreacji ruchowej, wykonywania zabiegów reanimacyjnych i resuscytacyjnych;
- 11) przeprowadzania badań zdolności wysiłkowej przy pomocy różnych metod odpowiadających aktualnemu stanowi wiedzy;
- 12) rozpoznawania rodzajów bólu, oceny klinicznej (w tym ilościowa i jakościowa) oraz nabędzie wiedzę na temat aktualnych zasad leczenia bólu wg WHO.

### **IV. FORMY I METODY SZKOLENIA**

#### **A – Kursy specjalizacyjne**

**Uwaga:** Lekarz uzyska zaliczenie tylko tych kursów, które zostały wpisane na prowadzoną przez CMKP listę kursów specjalizacyjnych, publikowaną corocznie na stronie internetowej CMKP: [www.cmkp.edu.pl](http://www.cmkp.edu.pl).

Czas trwania kursów jest określony w dniach i godzinach dydaktycznych, przy czym 1 godzina dydaktyczna = 45 minut. Łączny czas trwania poszczególnych zajęć dydaktycznych w trakcie jednego dnia kursu nie może przekraczać 8 godzin dydaktycznych.

Wybrane kursy specjalizacyjne mogą być realizowane w formie e-learningowej.

## **1. Kurs wprowadzający do specjalizacji w dziedzinie medycyny sportowej „ABC medycyny sportowej”**

### **Zakres wiedzy:**

- 1) wprowadzenie w problematykę, cele i obszar działania medycyny sportowej;
- 2) zadania, kompetencje i oczekiwane wyniki szkolenia specjalisty w dziedzinie medycyny sportowej;
- 3) historia medycyny sportowej, organizacja poradnictwa sportowo-lekarskiego w Polsce, cele i zadania medycyny sportowej, jako medycyny aktywności ruchowej;
- 4) zapoznanie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi orzecznictwa sportowo-lekarskiego, specyfika i standardy porady w zakresie medycyny sportowej w świetle przepisów i aktualnego stanu wiedzy;
- 5) wskazania i przeciwwskazania do uprawiania systematycznej aktywności ruchowej: wychowania fizycznego, treningu zdrowotnego i sportu;
- 6) podstawowe problemy internistyczno-kardiologiczne w medycynie sportowej, fizjologiczne reakcje układu krążenia na wysiłek fizyczny, kliniczne podstawy wykonywania testów wysiłkowych, serce sportowca, kardiologiczne przeciwwskazania do uprawiania sportu, przyczyny nagłych zgonów sportowców, odrębności układu krążenia dzieci i młodzieży w porównaniu z osobami dorosłymi;
- 7) wysiłek fizyczny w zapobieganiu i leczeniu chorób układu krążenia, wysiłek fizyczny a astma oskrzelowa, wysiłek fizyczny w otyłości, cukrzycy, zaburzeniach lipidowych;
- 8) ortopedia, traumatologia i rehabilitacja sportowa, badanie ortopedyczne w medycynie sportowej i jego profilaktyczne znaczenie, postępowanie w ostrych i przewlekłych uszkodzeniach narządu ruchu (pierwsza pomoc, diagnostyka, leczenie, rehabilitacja);
- 9) doping a wspomaganie zdolności wysiłkowych organizmu, współczesne rozumienie wspomagania, rola żywienia i nawadniania podczas aktywności fizycznej, organizacja systemu zwalczania dopingu, informacje o liście substancji zakazanych i możliwościach ich detekcji;
- 10) podstawy dobrej praktyki lekarskiej, w tym zasady praktyki opartej na rzetelnych i aktualnych publikacjach;
- 11) podstawy dobrej praktyki lekarskiej;
- 12) podstawy farmakoekonomiki;
- 13) formalno-prawne podstawy doskonalenia zawodowego lekarzy;
- 14) podstawy onkologii;
- 15) zagadnienia bezpieczeństwa w opiece zdrowotnej dotyczące bezpieczeństwa osób trenujących i obowiązków lekarzy w czasie imprez sportowych.

**Czas trwania kursu:** 5 dni (40 godzin dydaktycznych).

**Forma zaliczenia kursu:** potwierdzenie uczestnictwa w kursie oraz zaliczenie sprawdzianu z zakresu wiedzy objętej programem kursu, przeprowadzanego przez kierownika kursu.

## **2. Kurs: „Ortopedia i traumatologia sportowa”**

**Cel kursu:** przygotowanie lekarza do samodzielnej diagnostyki, ustalenie rozpoznania i leczenia problemów klinicznych z zakresu traumatologii narządu ruchu, ustalenie programu rehabilitacji, fizyko- i kinezyterapii, umiejętność określenia wskazań i przeciwwskazań do uprawiania sportu wynikających z urazów.

### **Zakres wiedzy:**

Anatomia czynnościowa i biomechanika narządów ruchu – podstawowe wiadomości.

*Traumatologia sportowa:*

- 1) definicje i podstawowe pojęcia stosowane w traumatologii;
- 2) rodzaje urazów i ich następstwa (obrażenia), lokalizacja, epidemiologia w poszczególnych dyscyplinach sportowych;
- 3) obrażenia głowy, klatki piersiowej, miednicy i kręgosłupa;
- 4) ostre i przewlekłe obrażenia narządów ruchu (rany, stłuczenia, uszkodzenia jednostki ścięgnisto-mięśniowej, skręcenia i zwichnięcia stawów, złamania): zasady rozpoznawania i leczenia;
- 5) ostre i przewlekłe obrażenia barku;
- 6) ostre i przewlekłe obrażenia stawu łokciowego;
- 7) ostre i przewlekłe obrażenia stawu kolanowego;
- 8) ostre i przewlekłe obrażenia stawu skokowego;
- 9) ostre i przewlekłe obrażenia ścięgna Achillesa;
- 10) udzielanie pierwszej pomocy i ogólne zasady postępowania w przypadkach urazów i obrażeń sportowych (arena sportowa, poradnia sportowa, lekarz rodzinny, przychodnia specjalistyczna, pogotowie, szpital, ośrodki rehabilitacyjne);
- 11) lecznicze usprawnianie (rodzaje, zasady) – podstawowe wiadomości;

*Ortopedia sportowa:*

- 12) patologie ortopedyczne a aktywność sportowa;
- 13) podstawowe badanie ortopedyczne;
- 14) rodzaje chorób, wady wrodzone i nabyte;
- 15) przeciwwskazania ortopedyczne do uprawiania sportu;

*Ortopedia i traumatologia w sporcie dzieci i młodzieży – odrębności.*

***Umiejętności praktyczne:***

- 1) algorytm postępowania ze sportowcem po urazach układu ruchu;
- 2) wytyczne dla lekarza odnośnie sposobu zaopatrywania chorego po urazie;
- 3) udział w badaniu w izbie przyjęć i konsultacji specjalistycznej;
- 4) postępowanie na sali operacyjnej;
- 5) plan postępowania terapeutycznego u sportowca po urazach układu ruchu w okresie pobytu na oddziale, w okresie po wypisaniu z oddziału, w tym w czasie opieki ambulatoryjnej.

***Czas trwania kursu:*** 5 dni (40 godzin dydaktycznych).

***Forma zaliczenia kursu:*** potwierdzenie uczestnictwa w kursie oraz zaliczenie sprawdzianu z zakresu wiedzy objętej programem kursu, przeprowadzanego przez kierownika kursu.

### **3. Kurs: „Kardiologia sportowa”**

***Cel kursu:*** przekazanie wiedzy i umiejętności dotyczących adaptacji układu krążenia do wysiłków fizycznych, prowadzenia skriningu kardiologicznego, kwalifikacji do sportu w przypadku stwierdzenia patologii w układzie krążenia, postępowania u sportowca ze zdiagnozowaną patologią ze strony układu serca i naczyń, zapobieganie nagłym zgonom sportowców.

***Zakres wiedzy:***

Zapoznanie lekarza z głównymi elementami fizjologicznej adaptacji układu krążenia do wysiłku fizycznego, nieinwazyjną diagnostyką serca osób trenujących i przeciążeń układu krążenia związanych z wysiłkiem fizycznym oraz zasadami kwalifikacji do wysiłku fizycznego osób zdrowych i z chorobami układu krążenia.

Treści kursu dotyczą następujących zagadnień:

- 1) fizjologiczna adaptacja układu krążenia do wysiłku fizycznego;
- 2) serce sportowca, metody nieinwazyjnej diagnostyki kardiologicznej sportowców;
- 3) skrining kardiologiczny w medycynie sportowej;
- 4) odrębności EKG u dzieci;
- 5) omdlenia – diagnostyka i sposób postępowania u sportowców;
- 6) przeciążenie wysiłkowe układu sercowo-naczyniowego;
- 7) nagłe zgony związane z wysiłkiem fizycznym, *commotio cordis*;
- 8) przeciwwskazania do uprawiania sportu z zakresu chorób układu krążenia u dzieci, młodzieży i osób dorosłych, diagnostyka szmerów w sercu dzieci;
- 9) kliniczne zasady wykonywania i interpretacji prób wysiłkowych w kardiologii;
- 10) regularna aktywność fizyczna w prewencji chorób układu krążenia;
- 11) nadciśnienie tętnicze u sportowców;
- 12) wybrane patologie w układzie serca i naczyń u sportowców.

**Czas trwania kursu:** 3 dni (24 godzin dydaktycznych).

**Forma zaliczenia kursu:** potwierdzenie uczestnictwa w kursie oraz zaliczenie sprawdzianu z zakresu wiedzy objętej programem kursu, przeprowadzanego przez kierownika kursu.

#### **4. Kurs: „Żywnienie osób aktywnych fizycznie”**

**Cel kursu:** zapoznanie z wzorcami żywienia sportowców wyczynowych i osób aktywnych fizycznie, wartością odżywczą pokarmów, podstawami racjonalnego odżywiania, rolą lekarza w kreowaniu wzorców dietetycznych społeczeństwa.

**Zakres wiedzy:**

- 1) aktualne zasady i poglądy na temat prawidłowego żywienia sportowców w różnym wieku, w różnych dyscyplinach sportu, w zależności od cyklu treningowego, zapoznanie się z rolą prawidłowego żywienia w profilaktyce chorób cywilizacyjnych;
- 2) zalecenia żywieniowe, podstawowa, spoczynkowa i całkowita przemiana materii, zapotrzebowanie energetyczne w różnych dyscyplinach sportu, źródła energii do pracy mięśniowej i bilans energetyczny sportowców, znaczenie węglowodanów, białek i tłuszczów w diecie sportowca;
- 3) gospodarka wodno-elektrolitowa i rola napojów w wysiłkach sportowych, zapobieganie odwodnieniu;
- 4) składniki mineralne i witaminy w diecie sportowca, stres oksydacyjny w sporcie i rola antyoksydantów w diecie;
- 5) dozwolone środki ergogeniczne i kryteria ich wyboru w sporcie;
- 6) specyfika żywienia sportowców, żywienie w okresie treningów i współzawodnictwa, żywienie w okresie przedstartowym, w czasie zawodów i dożywianie na trasie;
- 7) rola diety w procesie restytucji powysiłkowej;
- 8) organizacja żywienia podczas wyjazdów krajowych i zagranicznych;
- 9) regulacja masy ciała w sporcie i zaburzenia odżywiania; konsekwencje szybkiego zwiększania i zmniejszania masy ciała, triada sportsmenek, zaburzenia łaknienia u zawodniczek, brak miesiączki i zagrożenie osteoporozą;
- 10) rola diety i wysiłku w profilaktyce niektórych chorób przewlekłych; otyłości, cukrzycy, chorób serca i naczyń, w tym nadciśnienia tętniczego.

**Zakres umiejętności praktycznych:**

- 1) ocena stanu odżywienia i diagnostyka nieprawidłowości;
- 2) ocena jadłospisu sportowca i osób aktywnych fizycznie;

- 3) opracowanie właściwej diety w poszczególnych dyscyplinach sportowych;
- 4) zaburzenia odżywiania – umiejętność oceny zagrożeń zdrowia sportowca;
- 5) znaczenie diety w profilaktyce chorób przewlekłych;
- 6) dobór dozwolonych, skutecznych i bezpiecznych środków wspomagających zdolności wysiłkowe w poszczególnych dyscyplinach sportu.

**Czas trwania kursu:** 3 dni (24 godzin dydaktycznych).

**Forma zaliczenia kursu:** potwierdzenie uczestnictwa w kursie oraz zaliczenie sprawdzianu z zakresu wiedzy objętej programem kursu, przeprowadzanego przez kierownika kursu.

## **5. Kurs: „Doping w sporcie”**

**Cel kursu:** zapoznanie lekarza z aktualnymi przepisami dotyczącymi zwalczania dopingu w sporcie, definicją i historią dopingu, Światowym Kodeksem Antydopingowym oraz organizacją badań laboratoryjnych, listą substancji i metod zabronionych, kontrolą dopingu, organizacją badania sportowca.

### **Zakres wiedzy:**

Zapoznanie z podstawowymi wiadomościami o dopingu stosowanym w sporcie, jak również z aspektami organizacyjno-prawnymi jego zwalczania oraz praktyczne zapoznanie z procedurą prowadzenia kontroli antydopingowej.

### **Podstawowe wiadomości o dopingu w sporcie:**

- 1) historia dopingu farmakologicznego;
- 2) Światowy Program Zwalczania Dopingu w Sporcie;
- 3) lista substancji i metod zabronionych;
- 4) biologiczne i etyczne aspekty stosowania dopingu;
- 5) wpływ środków dopingujących na organizm;
- 6) wspomaganie farmakologiczne a doping – problemy psychologiczne;
- 7) doping a narkomania;
- 8) kontrola dopingu, odwołania od wyników i przebiegu kontroli;
- 9) paszport biologiczny;
- 10) wyłączenia dla celów terapeutycznych.

### **Leki w sporcie:**

- 1) zrozumienie wpływu różnych środków farmaceutycznych na zdolność wysiłkową;
- 2) historia leków w sporcie, substancje i metody zabronione;
- 3) zastosowanie terapeutyczne leków w chorobach i urazach;
- 4) edukacja sportowców i administratorów – rola i odpowiedzialność lekarza.

### **Aspekty organizacyjno-prawne zwalczania dopingu w sporcie:**

- 1) międzynarodowe akty prawne regulujące zwalczanie dopingu w sporcie;
- 2) system organizacyjno-prawny zwalczania dopingu w Polsce, obowiązujące akty prawne;
- 3) działalność Komisji do Zwalczania Dopingu w Sporcie;
- 4) organizacja badań dopingowych podczas oraz poza zawodami;
- 5) odwołania od wyników i przebiegu kontroli antydopingowej;
- 6) rola związków sportowych w zakresie zwalczania dopingu;
- 7) krajowe organizacje antydopingowe, Międzynarodowy Komitet Olimpijski, WADA.

### **Możliwości detekcji środków dopingujących:**

- 1) działalność Zakładu Badań Antydopingowych Instytutu Sportu;
- 2) procedury akredytacji laboratoriów antydopingowych.



**Profilaktyka stosowania dopingu w sporcie:**

- 1) działalność edukacyjna, jako podstawowe narzędzie profilaktyki antydopingowej;
- 2) rola i odpowiedzialność lekarzy i działaczy sportowych w zwalczaniu dopingu w sporcie.

**Zakres umiejętności praktycznych:**

- 1) praktyczna interpretacja listy zawierającej klasy środków i metod uznanych za zakazane;
- 2) organizacja kontroli badań dopingowych na zawodach sportowych;
- 3) technika pobierania próbek do badań dopingowych;
- 4) prowadzenie profilaktyki antydopingowej;
- 5) znajomość przepisów antydopingowych.

**Czas trwania kursu:** 3 dni (24 godzin dydaktycznych).

**Forma zaliczenia kursu:** potwierdzenie uczestnictwa w kursie oraz zaliczenie sprawdzianu z zakresu wiedzy objętej programem kursu, przeprowadzanego przez kierownika kursu.

## **6. Kurs: „Bioregeneracja organizmu”**

**Cel kursu:** przygotowanie lekarza w zakresie znajomości metod bioregeneracji organizmu po zakończeniu wysiłku fizycznego, a także z zagadnieniami regeneracji metabolicznej, hormonalnej, immunologicznej i psychoregeneracji.

**Zakres wiedzy:**

- 1) fizjologiczne podstawy zdolności do wysiłku fizycznego i czynniki ograniczające tę zdolność;
- 2) zmęczenie, przetrenowanie organizmu i ich biologiczne markery;
- 3) wyczerpanie i regeneracja organizmu - właściwości procesów wypoczynkowych;
- 4) metody i środki bioregeneracji (odnowy biologicznej): biochemiczne, fizykoterapeutyczne i psychologiczne;
- 5) środki specjalne, trening wysokogórski i inne;
- 6) omówienie opartej na dowodach naukowych skuteczności stosowania różnych środków i metod wspomagających zdolności wysiłkowe i tempo restytucji organizmu;
- 7) niekonwencjonalne metody przyspieszenia procesu wypoczynku organizmu sportowca.

**Czas trwania kursu:** 3 dni (24 godzin dydaktycznych).

**Forma zaliczenia kursu:** potwierdzenie uczestnictwa w kursie oraz zaliczenie sprawdzianu z zakresu wiedzy objętej programem kursu, przeprowadzanego przez kierownika kursu.

## **7. Kurs: „Wybrane elementy medycyny morskiej”**

**Cel kursu:** zapoznanie lekarza z wpływem różnych czynników środowiska na organizm człowieka biorącego udział w aktywności fizycznej, reakcją organizmu sportowca na trening realizowany w różnych warunkach środowiska, warunkach wodnych oraz korzyściami i zagrożeniami wynikającymi z rekreacyjnego i sportowego nurkowania.

**Zakres wiedzy:**

*Problemy medyczne nurkowania sportowego i rekreacyjnego:*

- 1) patofizjologia hiperbarii, patologia i klinika choroby dekompresyjnej, wypadki podczas nurkowania;
- 2) wskazania i zasady leczenia hiperbarią;
- 3) barotrauma – płuca, zatoki, ucho;

- 4) zapoznanie się ze sprzętem do nurkowania oraz rodzajami i zastosowaniem komór dekompresyjnych;
- 5) choroba morska;
- 6) przepisy dotyczące badań profilaktycznych nurków, podstawy orzecznictwa zawodowego;
- 7) wskazania i przeciwwskazania dla potrzeb nurkowania swobodnego;
- 8) orzekanie z zakresie nurkowania rekreacyjnego i sportowego.

**Czas trwania kursu:** 2 dni (16 godzin dydaktycznych).

**Forma zaliczenia kursu:** potwierdzenie uczestnictwa w kursie oraz zaliczenie sprawdzianu z zakresu wiedzy objętej programem kursu, przeprowadzanego przez kierownika kursu.

## **8. Kurs: „Wybrane zagadnienia medycyny wysokogórskiej z elementami medycyny lotniczej”**

**Cel kursu:** zapoznanie lekarza z wpływem różnych czynników środowiska na organizm człowieka biorącego udział w aktywności fizycznej, z reakcją organizmu sportowca na trening realizowany w różnych warunkach środowiska, na różnych wysokościach oraz korzyściami i zagrożeniami wynikającymi z rekreacyjnego i sportowego pobytu w górach.

### **Zakres wiedzy:**

*Problemy medyczne osób realizujących trening i zajęcia rekreacyjne w warunkach górskich, elementy medycyny lotniczej.*

- 1) patofizjologia reakcji adaptacyjnych podczas pobytu na wysokości;
- 2) trening sportowy w górach wskazania i przeciwwskazania;
- 3) organizacja szkolenia sportowego w górach;
- 4) rola lekarza w organizacji przygotowań do treningu w górach;
- 5) podział reakcji organizmu podczas pobytu na różnych wysokościach;
- 6) hipoksja, hipobaria, choroba powietrzna (kinetozy), choroba wysokościowa, choroba dekompresyjna i nagła dekompresja – wpływ na organizm człowieka;
- 7) sztuczna hipoksja – reakcja fizjologiczna organizmu, sprzęt do realizacji;
- 8) orzekanie w zakresie rekreacyjnego i sportowego pobytu w górach;
- 9) wskazania i przeciwwskazanie do treningu hipoksycznego;
- 10) podstawowe problemy psychologiczne pobytu w górach i długu czasowego;
- 11) pobyt w ekstremalnych warunkach wysokogórskich, zagadnienia wspinaczki wysokogórskiej;
- 12) wprowadzenie do medycyny lotniczej, tolerancja przyspieszeń, dezorientacja przestrzenna, rola narządu równowagi, wzroku, termoregulacja i jej fizjologiczny zakres tolerancji;
- 13) chronobiologia (zespół długu czasowego), podstawowe problemy psychologiczne długu czasowego i hipoksji;
- 14) badania wstępne i okresowe dla potrzeb lotniarstwa, spadochroniarstwa i szybownictwa – wskazania i przeciwwskazania.

**Czas trwania kursu:** 2 dni (16 godzin dydaktycznych).

**Forma zaliczenia kursu:** potwierdzenie uczestnictwa w kursie oraz zaliczenie sprawdzianu z zakresu wiedzy objętej programem kursu, przeprowadzanego przez kierownika kursu.

## **9. Kurs: „Aktywność fizyczna - zalecenia dla zdrowia i w chorobach przewlekłych”**

**Cel kursu:** zapoznanie lekarza z zasadami programowania aktywności fizycznej u osób klinicznie zdrowych i osób z chorobami przewlekłymi oraz wskazaniami i przeciwwskazaniami do ćwiczeń fizycznych w chorobach przewlekłych.

### **Zakres wiedzy:**

- 1) znaczenie regularnej aktywności fizycznej w grupie osób klinicznie zdrowych;
- 2) prewencyjne i lecznicze znaczenie regularnej aktywności fizycznej w chorobie niedokrwiennej serca, nadciśnieniu tętniczym, otyłości, zaburzeniach gospodarki węglowodanowej, lipidowej, przewlekłej obturacyjnej chorobie płuc (POCHP), astmie oskrzelowej, osteoporozie;
- 3) zalecenia aktywności fizycznej dla osób klinicznie zdrowych i z chorobami przewlekłymi;
- 4) przeciwwskazania do treningu fizycznego i udziału we współzawodnictwie osób z chorobami przewlekłymi;
- 5) zapobiegawcza rola aktywności fizycznej w powstawaniu wybranych chorób nowotworowych;
- 6) objawy najczęstszych chorób nowotworowych możliwych do rozpoznania przez specjalistów medycyny sportowej;
- 7) podstawowe wskazania i przeciwwskazania do wysiłków fizycznych i zabiegów odnowy biologicznej u osób z chorobą nowotworową;
- 8) zagrożenia nowotworowe w wyniku stosowania steroidów anaboliczno-androgennych.

**Czas trwania kursu:** 2 dni (16 godzin dydaktycznych).

**Forma zaliczenia kursu:** potwierdzenie uczestnictwa w kursie oraz zaliczenie sprawdzianu z zakresu wiedzy objętej programem kursu, przeprowadzanego przez kierownika kursu.

## **10. Kurs „Wprowadzenia do rehabilitacji i fizjoterapii w medycynie sportowej”**

**Cel kursu:** zapoznanie z podstawowymi zagadnieniami dotyczącymi zasad i metod rehabilitacji oraz fizjoterapii w leczeniu urazów i przeciążeń narządu ruchu.

### **Zakres wiedzy:**

- 1) cele, zadania i ogólne zasady rehabilitacji sportowej;
- 2) specyfika rehabilitacji sportowej – postępowanie w uszkodzeniach poszczególnych stawów i odcinków układu ruchu, postępowanie w poszczególnych dyscyplinach sportu;
- 3) fizjologiczne skutki funkcjonalne przerwy w treningach, stosowanie środków fizykalnych, odbudowa propriocepcji, odbudowa elastyczności, ocena siły mięśniowej i jej odbudowa po urazie;
- 4) wprowadzenie i podstawy fizjoterapii;
- 5) fizjoterapia w leczeniu obrażeń sportowych;
- 6) kinezyterapia, zastosowanie podstawowych metod terapii fizykalnej: elektroterapia, krioterapia, ciepłolecznictwo, laseroterapia, magnetoterapia, pole magnetyczne oraz masaże – w leczeniu obrażeń sportowych;
- 7) zapoznanie z podstawowymi urządzeniami stosowanymi w fizykoterapii, technika wykonywania zabiegów fizykoterapeutycznych;
- 8) organizacja i realizacja świadczeń medycznych w zakresie fizykoterapii.

**Czas trwania kursu:** 3 dni (24 godzin dydaktycznych).

**Forma zaliczenia kursu:** potwierdzenie uczestnictwa w kursie oraz zaliczenie sprawdzianu z zakresu wiedzy objętej programem kursu, przeprowadzanego przez kierownika kursu.

## **11. Kurs „Psychospołeczne problemy sportu i aktywności fizycznej”**

### **Zakres wiedzy:**

- 1) wprowadzenie do psychologii sportu, jako nauki stosowanej;
- 2) psychologiczne aspekty uprawiania sportu;
- 3) ocena poziomu rozwoju psychicznego;
- 4) metody psychologiczne w badaniu sportowców;
- 5) zachowanie człowieka w relacji do aktywności fizycznej i sportu wyczynowego;
- 6) motywacja w sporcie i rekreacji ruchowej;
- 7) zasady i umiejętności psychologiczne – wyznaczanie celów, utrzymanie koncentracji i więź z zadaniem, sterowanie wyobraźnią;
- 8) trening wyobraźniowy w sporcie, radzenie sobie ze stresem, wzmacnianie pewności siebie i zaufania do swoich możliwości, monitorowanie własnej działalności dla uniknięcia przetrenowania;
- 9) relaksacja, pozytywne myślenie;
- 10) schorzenia psychosomatyczne, nerwice, nadpobudliwość, agresja;
- 11) skłonność do oszukiwania, skłonność do urazów;
- 12) czynniki psychologiczne, jako wskaźniki przetrenowania;
- 13) zespół zawodnika zmuszonego do przedwczesnego skończenia kariery sportowej, reakcje emocjonalne.

### **Zakres umiejętności praktycznych:**

W czasie kursu lekarz jest zobowiązany do nabycia umiejętności zasad współpracy i nawiązania współpracy z psychologiem w ramach badań selekcyjnych do sportu oraz umiejętności orientacyjnej oceny rozwoju psychicznego kandydata za pomocą wywiadu.

**Czas trwania kursu:** 2 dni (16 godzin dydaktycznych).

**Forma zaliczenia kursu:** potwierdzenie uczestnictwa w kursie oraz zaliczenie sprawdzianu z zakresu wiedzy objętej programem kursu, przeprowadzanego przez kierownika kursu.

## **12. Kurs atestacyjny „Postępy w medycynie sportowej”**

**Cel kursu:** podsumowanie wiedzy z różnych dziedzin medycyny niezbędnych w pracy lekarza sportowego z uwzględnieniem aktualnych doniesień ekspertów oraz najnowszych regulacji prawnych, zapoznanie z zagadnieniami dotyczącymi ograniczeń do treningu fizycznego wynikających z przyczyn zdrowotnych w wybranych szczegółowych dziedzinach klinicznych.

### **Zakres wiedzy:**

- 1) uprawianie sportu wyczynowego a niektóre choroby przewlekłe: astma oskrzelowa, cukrzyca, nadciśnienie tętnicze;
- 2) anemia sportowa;
- 3) wybrane problemy kardiologii dziecięcej w medycynie sportowej;
- 4) wysiłek fizyczny a układ immunologiczny sportowców wyczynowych;
- 5) problem AIDS i choroby zakaźne we współczesnym sporcie;
- 6) wybrane problemy endokrynologiczne w sporcie;
- 7) zjawisko dozwolonego wspomaganie i dopingu wśród dzieci i młodzieży;

- 8) doping genetyczny;
- 9) powrót do wyczynu po zabiegach rekonstrukcyjnych ze szczególnym uwzględnieniem stawu barkowego i kolana (operacje na więzadłach i chrząstce);
- 10) bolesność krzyża u sportowców z uwzględnieniem dzieci i młodzieży;
- 11) artroskopia u dzieci;
- 12) diagnostyka obrazowa w medycynie sportowej;
- 13) intensyfikacja procesu rehabilitacji sportowca;
- 14) medyczne aspekty uprawiania wyczynowego sportu wśród osób niepełnosprawnych;
- 15) wybrane problemy laryngologiczne w medycynie sportowej;
- 16) wybrane problemy okulistyczne w medycynie sportowej;
- 17) wybrane problemy neurologiczne w medycynie sportowej;
- 18) ciąża oraz niektóre problemy ginekologiczne u kobiet uprawiających sport;
- 19) wybrane problemy dermatologiczne w sporcie, m.in. „stopa atlety”;
- 20) przeciwwskazania stomatologiczne do uprawiania sportu;
- 21) postępy w zapobieganiu obrażeniom ustno-twarzowym;
- 22) wybrane problemy medyczne kierowania pojazdami;
- 23) wybrane problemy medycyny lotniczej;
- 24) teoria treningu sportowego a współczesny sport zawodowy – implikacje zdrowotne;
- 25) zabezpieczenie medyczne masowych imprez sportowych.

**Czas trwania kursu:** 5 dni (40 godzin dydaktycznych).

**Forma zaliczenia kursu:** potwierdzenie uczestnictwa w kursie oraz zaliczenie sprawdzianu z zakresu wiedzy objętej programem kursu, przeprowadzanego przez kierownika kursu.

### **13. Kurs: „Ratownictwo medyczne”**

**Cel kursu:**

Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu kursu wykaże się znajomością zaawansowanych technik resuscytacji krążeniowo-oddechowej oraz ratunkowego leczenia urazów.

**Zakres wiedzy:**

**Dzień I. Wprowadzenie do medycyny ratunkowej, mechanizmy powstawania bólu oraz metody kontroli bólu przewlekłego:**

- 1) historia rozwoju medycyny ratunkowej;
- 2) założenia organizacyjne i zadania medycyny ratunkowej we współczesnych systemach ochrony zdrowia. Podstawy prawne w Polsce;
- 3) struktura, organizacja i funkcjonowanie szpitalnego oddziału ratunkowego;
- 4) epidemiologia nagłych zagrożeń zdrowia i życia;
- 5) monitorowanie funkcji życiowych i ocena kliniczna pacjenta w szpitalnym oddziale ratunkowym;
- 6) śródszpitalna segregacja medyczna – *triage* śródszpitalny, dokumentacja medyczna, ruch chorych w SOR;
- 7) definicja i patomechanizm bólu przewlekłego;
- 8) klasyfikacja bólu;
- 9) ocena kliniczna chorego z bólem;
- 10) ocena nasilenia bólu (ilościowa) – skale bólowe;
- 11) charakterystyka bólu (ocena jakościowa) – kwestionariusze i inne narzędzia oceny jakościowej;
- 12) ocena skuteczności leczenia bólu przewlekłego;
- 13) ocena kliniczna chorego z bólem przewlekłym;
- 14) farmakoterapia bólu;

- 15) niefarmakologiczne metody kontroli bólu;
- 16) skutki niewłaściwej kontroli bólu.

### **Dzień II. Zaawansowana resuscytacja krążeniowo-oddechowa:**

- 1) epidemiologia, klinika i diagnostyka nagłego zatrzymania krążenia;
- 2) podstawy zaawansowanej resuscytacji oddechowej u dorosłych: ratunkowa drożność dróg oddechowych, techniki prowadzenia oddechu zastępczego, monitorowanie jakości i skuteczności wentylacji zastępczej;
- 3) podstawy zaawansowanej resuscytacji krążenia u dorosłych: techniki bezprzryadowego wspomaganie krążenia, technologie krążenia zastępczego, monitorowanie jakości i skuteczności krążenia zastępczego;
- 4) elektroterapia w nagłym zatrzymaniu krążenia i w stanach zagrażających NZK;
- 5) ratunkowe dostępy donaczyniowe;
- 6) farmakoterapia nagłego zatrzymania krążenia.

### **Dzień III. Zaawansowana resuscytacja krążeniowo-oddechowa (cd.):**

- 1) epidemiologia i klinika nagłych zatrzymań krążenia u dzieci, odrębności anatomiczno-fizjologicznych wieku dziecięcego;
- 2) specyfika zaawansowanej resuscytacji krążeniowo-oddechowej noworodków, niemowląt i dzieci: drożność dróg oddechowych, wentylacja zastępcza, wspomaganie krążenia, farmako- i płynoterapia;
- 3) współczesne zalecenia i algorytmy prowadzenia resuscytacji krążeniowo-oddechowej: zespół resuscytacyjny – jego zadania i monitorowanie skuteczności;
- 4) resuscytacja krążeniowo-oddechowa w sytuacjach szczególnych: wstrząs anafilaktyczny, wstrząs kardiogeny, wstrząs septyczny, resuscytacja ciężarnych, podtopienie, hipotermia, porażenie prądem/piorunem, ostry zespół wieńcowy, udar mózgowy;
- 5) etyczne i prawne aspekty resuscytacji krążeniowo-mózgowej, DNR, stwierdzenie zgonu, śmierć mózgu;
- 6) wprowadzenie do intensywnej terapii poresuscytacyjnej: wentylacja zastępcza, protekcja centralnego układu nerwowego, hipotermia terapeutyczna, terapia nerkozastępcza, tlenoterapia hiperbaryczna.

### **Dzień IV. Ratunkowe leczenie urazów:**

- 1) epidemiologia okołourazowych mnogich, ciężkich obrażeń ciała;
- 2) zadania ratownictwa medycznego i medycyny ratunkowej w postępowaniu okołourazowym: centra urazowe w Polsce – legislacja, finansowanie;
- 3) wstępna ocena poszkodowanych i postępowanie ratunkowe w mnogich obrażeniach okołourazowych w okresie przedszpitalnym: ocena kinetyki urazu, raport przedszpitalny, przekaz telemedyczny, transport chorego z obrażeniami okołourazowymi;
- 4) ocena wtórna pacjenta z mnogimi obrażeniami w szpitalnym oddziale ratunkowym: resuscytacja okołourazowa, *triage* śródszpitalny, diagnostyka przyłóżkowa, skale ciężkości urazów;
- 5) *Trauma team*: organizacja, zadania w leczeniu wstępnym obrażeń, ocena skuteczności;
- 6) krwotoki, okołourazowa resuscytacja płynowa;
- 7) wybrane procedury leczenia okołourazowego: drożność dróg oddechowych, torakotomia ratunkowa, drenaż opłucnowy, *damage control*.

### **Dzień V. Ratunkowe leczenie urazów (cd.):**

- 1) specyfika urazów i postępowania okołourazowego u dzieci;

- 2) wybrane sytuacje leczenia okołourazowego: urazy u ciężarnych, obrażenia u osób w wieku podeszłym, urazy głowy i rdzenia kręgowego, urazy twarzoczaszki, urazy narządu wzroku, urazy klatki piersiowej, urazy kończyn, urazy jamy brzusznej i miednicy małej, urazy oparzeniowe, urazy postrzałowe;
- 3) zdarzenia masowe i katastrofy, *triage* przedszpitalny.

**Czas trwania kursu:** 5 dni (40 godzin dydaktycznych).

**Forma zaliczenia kursu:** potwierdzenie uczestnictwa w kursie oraz sprawdzian testowy i sprawdzian praktyczny z wiedzy objętej programem kursu, przeprowadzane przez kierownika kursu.

## **14. Kurs: „Zdrowie publiczne”**

### **Część I: Zdrowie publiczne**

**Zakres wiedzy:**

#### **1. Wprowadzenie do zagadnień zdrowia publicznego:**

- 1) ochrona zdrowia a zdrowie publiczne, geneza, przedmiot zdrowia publicznego jako dyscypliny naukowej i działalności praktycznej;
- 2) wielosektorowość i multidyscyplinarność ochrony zdrowia, prozdrowotna polityka publiczna w krajach wysokorozwiniętych;
- 3) aktualne problemy zdrowia publicznego w Polsce i UE.

#### **2. Organizacja i ekonomika zdrowia:**

- 1) systemy ochrony zdrowia na świecie – podstawowe modele organizacji i finansowania, transformacje systemów – ich przyczyny, kierunki i cele zmian;
- 2) zasady organizacji i finansowania systemu opieki zdrowotnej w Polsce;
- 3) instytucje zdrowia publicznego w Polsce: Państwowa Inspekcja Sanitarna, Państwowa Agencja Rozwiązywania Problemów Alkoholowych, Krajowe Biuro Do Spraw Przeciwdziałania Narkomanii, Krajowe Centrum Do Spraw AIDS, zadania własne samorządu terytorialnego oraz administracji centralnej: organizacja, zadania, instrumenty działania;
- 4) wspólnotowe i międzynarodowe regulacje prawne ochrony zdrowia;
- 5) podstawowe pojęcia ekonomii zdrowia: popyt i podaż świadczeń zdrowotnych; odmienności rynku świadczeń zdrowotnych od innych towarów i usług, asymetria informacji i pełnomocnictwo, koncepcje potrzeby zdrowotnej, równość i sprawiedliwość społeczna oraz efektywność jako kryterium optymalnej alokacji zasobów, koszty bezpośrednie i pośrednie choroby, koszty terapii i następstw choroby;
- 6) ocena technologii medycznych jako narzędzie podejmowania decyzji alokacji publicznych środków na opiekę zdrowotną;
- 7) zasady funkcjonowania systemu refundacji leków w Polsce: cele i narzędzia polityki lekowej państwa a regulacje wspólnotowe;
- 8) wskaźniki stanu zdrowia i funkcjonowania opieki zdrowotnej w krajach OECD.

#### **3. Zdrowie ludności i jego ocena:**

- 1) pojęcie zdrowia i choroby – przegląd wybranych koncepcji teoretycznych;
- 2) społeczne i ekonomiczne determinanty zdrowia;
- 3) podstawowe pojęcia epidemiologii, mierniki rozpowszechnienia zjawisk zdrowotnych w populacji;
- 4) epidemiologia jako narzędzie zdrowia publicznego: źródła informacji o sytuacji zdrowotnej oraz określanie potrzeb zdrowotnych ludności;
- 5) sytuacja zdrowotna Polski na tle Europy i świata;

- 6) procesy demograficzne a planowanie celów systemu ochrony zdrowia;
- 7) epidemiologia wybranych chorób zakaźnych: zakażenia wewnątrzszpitalne w Polsce i w Europie.

#### **4. Promocja i profilaktyka zdrowotna:**

- 1) podstawowe definicje: profilaktyka, promocja zdrowia, edukacja zdrowotna;
- 2) geneza, kierunki działania i strategię promocji zdrowia;
- 3) rola edukacji pacjenta w systemie opieki zdrowotnej;
- 4) zasady Evidence Based Public Health;
- 5) programy zdrowotne jako narzędzie profilaktyki i promocji zdrowia (Narodowy Program Zdrowia, Narodowy Program Zwalczenia Chorób Nowotworowych, Narodowy Program Przeciwdziałania Chorobom Cywilizacyjnym – POL-HEALTH, Narodowy Program Wyrównywania Dostępności do Profilaktyki i Leczenia Chorób Układu Sercowo Naczyniowego POLKARD, Program Ograniczania Zdrowotnych Następstw Palenia Tytoniu w Polsce, Narodowy Program Ochrony Zdrowia Psychicznego, przegląd programów samorządowych).

#### **5. Bioetyka:**

- 1) etyczne podstawy zdrowia publicznego: prawa człowieka a system opieki zdrowotnej, etyczne modele systemów opieki zdrowotnej, wolność indywidualna i jej granice w obszarze polityki zdrowotnej, solidaryzm społeczny, sprawiedliwość w dostępie do świadczeń zdrowotnych, równy dostęp do świadczeń zdrowotnych;
- 2) kluczowe wartości zdrowia publicznego: wartość zdrowia, wartość autonomii pacjenta, prywatność, zdrowie populacji, odpowiedzialność obywatela a odpowiedzialność władz publicznych za jego zdrowie;
- 3) wybrane dylematy etyczne zdrowia publicznego: równość dostępu do świadczeń a efektywność systemu opieki zdrowotnej, wysoka jakość świadczeń a efektywność systemu opieki zdrowotnej, wszechstronność a równość w dostępie do świadczeń, pluralizm światopoglądowy a działania władz publicznych w obszarze zdrowia publicznego, wyrównywanie nierówności zdrowotnych, refundacja kosztów leczenia i leków, finansowanie procedur o wysokiej kosztochłonności, finansowanie leczenia chorób rzadkich;
- 4) rola lekarza w zdrowiu publicznym: lekarskie standardy etyczne i ich związek ze zdrowiem publicznym, lekarz w promocji i profilaktyce zdrowotnej, konflikty interesów pracowników ochrony zdrowia;
- 5) zagadnienia zdrowia publicznego w wybranych regulacjach bioetycznych: regulacje etyczne samorządów zawodów medycznych, Europejska Konwencja Bioetyczna.

**Czas trwania części I:** 5 dni (40 godzin dydaktycznych).

#### **Część II: Orzecznictwo lekarskie**

##### **Zakres wiedzy:**

- 1) system zabezpieczenia społecznego choroby i jej następstw w Polsce;
- 2) rodzaje świadczeń z zabezpieczenia społecznego oraz warunki ich nabywania;
- 3) ogólne zasady i tryb przyznawania świadczeń dla ubezpieczonych i ich rodzin;
- 4) rola i zadania lekarzy leczących w procesie ubiegania się przez pacjenta o przyznanie świadczeń z zabezpieczenia społecznego;
- 5) rola orzecznictwa lekarskiego w zabezpieczeniu społecznym;
- 6) zasady i tryb orzekania lekarskiego o:
  - a) czasowej niezdolności do pracy,
  - b) potrzebie rehabilitacji leczniczej w ramach prewencji rentowej,



- c) okolicznościach uzasadniających przyznanie uprawnień do świadczenia rehabilitacyjnego lub przedłużonego okresu zasiłkowego,
  - d) celowości przekwalifikowania zawodowego,
  - e) prawie do renty socjalnej,
  - f) niezdolności do pracy zarobkowej i jej stopniach,
  - g) całkowitej niezdolności do pracy w gospodarstwie rolnym,
  - h) inwalidztwie funkcjonariuszy i żołnierzy zawodowych,
  - i) niezdolności do samodzielnej egzystencji,
  - j) okresie trwania: niezdolności do pracy, niezdolności do pracy w gospodarstwie rolnym, niezdolności do samodzielnej egzystencji,
  - k) niepełnosprawności dzieci i dorosłych,
  - l) procentowym uszczerbku na zdrowiu;
- 7) opiniodawstwo sądowno-lekarskie;
  - 8) Międzynarodowa Klasyfikacja Funkcjonowania, Niepełnosprawności i Zdrowia (ICF);
  - 9) orzecznictwo lekarskie w ubezpieczeniach komercyjnych;
  - 10) rola kompleksowej rehabilitacji w prewencji rentowej.

**Czas trwania części II:** 3 dni (24 godziny dydaktyczne).

**Czas trwania kursu ogółem – część I i część II:** 8 dni (64 godziny dydaktyczne).

**Forma zaliczenia kursu:** potwierdzenie uczestnictwa w kursie oraz zaliczenie kolokwium z zakresu wiedzy objętej programem kursu, przeprowadzane przez kierownika kursu.

## **15. Kurs: „Prawo medyczne”**

### **Cel kursu:**

Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu kursu wykaże się znajomością podstawowych przepisów prawa w zakresie wykonywania zawodu lekarza i lekarza dentysty oraz odpowiedzialności.

### **Zakres wiedzy:**

- 1) zasady sprawowania opieki zdrowotnej w świetle Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej;
- 2) zasady wykonywania działalności leczniczej:
  - a) świadczenia zdrowotne,
  - b) podmioty lecznicze – rejestracja, zasady działania, szpitale kliniczne, nadzór,
  - c) działalność lecznicza lekarza, lekarza dentysty w formie praktyki zawodowej,
  - d) nadzór specjalistyczny i kontrole;
- 3) zasady wykonywania zawodu lekarza:
  - a) definicja zawodu lekarza,
  - b) prawo wykonywania zawodu,
  - c) uprawnienia i obowiązki zawodowe lekarza,
  - d) kwalifikacje zawodowe,
  - e) eksperyment medyczny,
  - f) zasady prowadzenia badań klinicznych,
  - g) dokumentacja medyczna,
  - h) prawa pacjenta a powinności lekarza (pojęcie świadomej zgody, prawo do odmowy udzielenia świadczenia),
  - i) stwierdzenie zgonu i ustalenie przyczyn zgonu;
- 4) zasady powszechnego ubezpieczenia zdrowotnego:
  - a) prawa i obowiązki osoby ubezpieczonej i lekarza ubezpieczenia zdrowotnego,

- b) organizacja udzielania i zakres świadczeń z tytułu ubezpieczenia zdrowotnego,
- c) dokumentacja związana z udzielaniem świadczeń z tytułu ubezpieczenia;
- 5) zasady wypisywania recept na leki oraz zleceń na wyroby medyczne;
- 6) zasady działania samorządu lekarskiego:
  - a) zadania izb lekarskich,
  - b) prawa i obowiązki członków samorządu lekarskiego,
  - c) odpowiedzialność zawodowa lekarzy – postępowanie wyjaśniające przed rzecznikiem odpowiedzialności zawodowej, postępowanie przed sądem lekarskim,
- 7) uregulowania szczególne dotyczące postępowania lekarza w innych ustawach, w tym w szczególności:
  - a) sztucznej prokreacji,
  - b) przeszczepiania narządów i tkanek,
  - c) przerywania ciąży,
  - d) zabiegów estetycznych,
  - e) leczenia paliatywnego i stanów terminalnych,
  - f) chorób psychicznych,
  - g) niektórych chorób zakaźnych,
  - h) przeciwdziałania i leczenia uzależnień,
  - i) badań klinicznych;
- 8) odpowiedzialność prawna lekarza – karna, cywilna:
  - a) odpowiedzialność karna (nieudzielenie pomocy, działanie bez zgody, naruszenie tajemnicy lekarskiej),
  - b) odpowiedzialność cywilna (ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej).

**Czas trwania kursu:** 3 dni (24 godziny dydaktyczne).

**Forma zaliczenia kursu:** potwierdzenie uczestnictwa w kursie oraz zaliczenie kolokwium z zakresu wiedzy objętej programem kursu, przeprowadzane przez kierownika kursu.

## **16. Kurs: „Przetaczanie krwi i jej składników”**

### **Zakres wiedzy teoretycznej:**

- 1) zasady organizacji służby krwi:
  - a) struktura organizacyjna służby krwi w Polsce,
  - b) podstawy prawne działania jednostek publicznej służby krwi, szpitalnych banków krwi, pracowni immunologii transfuzjologicznej,
  - c) organizacja krwiolecznictwa w podmiotach leczniczych, zasady współpracy z jednostkami publicznej służby krwi;
- 2) zadania szpitalnego banku krwi oraz gospodarka krwią w oddziale szpitalnym:
  - a) zasady działania szpitalnego banku krwi,
  - b) rola i zadania lekarza odpowiedzialnego za gospodarkę krwią,
  - c) rola i zadania komitetu transfuzjologicznego,
  - d) składanie zamówień na krew i jej składniki,
  - e) dokumentacja szpitalnego banku krwi,
  - f) dokumentacja krwiolecznictwa w oddziałach,
  - g) standardowe procedury operacyjne;
- 3) zasady pobierania krwi, oddzielania jej składników, badania i dystrybucji:
  - a) rodzaje składników krwi,
  - b) metody ich otrzymania,
  - c) parametry kontroli jakości,

- d) specjalistyczne składniki krwi: ubogoleukocytarne, napromieniowywane, inaktywowane,
- e) warunki i sposób przechowywania oraz transportu krwi, ze szczególnym uwzględnieniem zapewnienia odpowiedniego bezpieczeństwa;
- 4) racjonalne leczenie krwią i jej składnikami:
  - a) transfuzjologiczne aspekty leczenia niedokrwistości,
  - b) kliniczne wskazania do przetaczania koncentratów krwinek płytkowych,
  - c) kliniczne zastosowanie koncentratu granulocytarnego,
  - d) wskazania do stosowania osocza świeżo mrożonego i krioprecypitatu,
  - e) wskazania do stosowania produktów krwiopochodnych: albumina, immunoglobuliny, koncentraty czynników krzepnięcia;
- 5) zabiegi lecznicze:
  - a) autotransfuzja,
  - b) hemodilucja,
  - c) upusty,
  - d) aferezy lecznicze;
- 6) immunologia transfuzjologiczna:
  - a) klinicznie ważne układy grupowe krwinek czerwonych,
  - b) pojęcie przeciwciał odpornościowych,
  - c) próba zgodności serologicznej,
  - d) dokumentacja wyników badań,
  - e) zakres badań pracowni immunologii transfuzjologicznej,
  - f) zasady trwałej dokumentacji badań grup krwi,
  - g) konflikt matczyno-płodowy,
  - h) układ HLA i HPA;
- 7) bezpieczeństwo krwi i jej składników:
  - a) metody zapobiegania przenoszeniu czynników chorobotwórczych drogą krwi i jej składników oraz produktów krwiopochodnych,
  - b) zasady bezpiecznego stosowania krwi i jej składników,
  - c) postępowanie przed przetoczeniem krwi,
  - d) sposób pobierania próbek do badań,
  - e) sposób kontroli krwi przeznaczonej do przetoczenia,
  - f) identyfikacja biorcy,
  - g) dokonywanie zabiegu przetoczenia,
  - h) obserwacja pacjenta w trakcie i po przetoczeniu,
  - i) dokumentacja związana z zabiegiem przetoczenia;
- 8) zdarzenia i reakcje niepożądane:
  - a) poważne niepożądane zdarzenia i reakcje,
  - b) rodzaje powikłań poprzetoczeniowych: niehemolityczne reakcje poprzetoczeniowe, hemolityczne reakcje poprzetoczeniowe,
  - c) sposób postępowania w przypadku wystąpienia powikłań,
  - d) sposób zgłaszania reakcji i zdarzeń niepożądanych oraz zdarzeń, które zostały wykryte przed przetoczeniem (ang. *near-miss events*).

**Zakres umiejętności praktycznych:**

- 1) podstawowe badania immunohepatologiczne wykonywane przed przetoczeniem krwi:
  - a) oznaczanie grup krwi,
  - b) wykonywanie próby zgodności serologicznej,
  - c) dokumentacja badań;
- 2) wykonywanie zabiegu przetaczania krwi:
  - a) pobieranie próbek krwi do badań wykonywanych przed przetoczeniem,

- b) postępowanie z pojemnikami zawierającymi krew i jej składniki,
  - c) identyfikacja biorcy i kontrola dokumentacji,
  - d) dokonywanie zabiegu przetoczenia,
  - e) obserwacja pacjenta w trakcie i po przetoczeniu;
- 3) postępowanie po przetoczeniu:
- a) postępowanie z resztkami poprzetoczeniowymi,
  - b) pobieranie próbek do badań w przypadku wystąpienia powikłań poprzetoczeniowych,
  - c) zgłaszanie niepożądanych zdarzeń i reakcji.

**Czas trwania kursu:** 2 dni (16 godzin dydaktycznych).

**Forma zaliczenia kursu:** potwierdzenie uczestnictwa w kursie oraz zaliczenie sprawdzianu z zakresu wiedzy objętej programem kursu, przeprowadzanego przez kierownika kursu.

## **B – Staże kierunkowe**

Lekarz jest zobowiązany odbyć niżej wymienione staże. Czas trwania stażu podany jest w tygodniach i dniach roboczych w wymiarze czasu pracy 7 godzin 35 minut dziennie. Staż należy przedłużyć o każdy dzień nieobecności, w tym również o dni ustawowo wolne od pracy w danym roku.

### **1. Staż podstawowy w zakresie medycyny sportowej – część I**

**Cel stażu:** zapoznanie z organizacją poradnictwa sportowo-lekarskiego i sposobem realizacji porad ambulatoryjnej opieki specjalistycznej w zakresie medycyny sportowej.

#### **Zakres wiedzy teoretycznej:**

- 1) cele, zadania i organizacja medycyny sportowej;
- 2) zasady finansowania, podstawowe akty prawne regulujące badania sportowo-lekarskie;
- 3) szczegółowe wymagania, wskazania i przeciwwskazania w poszczególnych sportach i dyscyplinach oraz wymagania zdrowotne w różnych formach aktywności fizycznej;
- 4) przeciwwskazania stałe i czasowe, bezwzględne i względne;
- 5) badania wstępne, okresowe, okolicznościowe – rola i znaczenie oraz ich zadanie;
- 6) specyfika badania osoby zdrowej, agraacja, dysymulacja;
- 7) niezbędne badania i konsultacje dla potrzeb orzecznictwa;
- 8) choroby i dysfunkcje laryngologiczne, neurologiczne, okulistyczne oraz stomatologiczne istotne w orzecznictwie sportowo-lekarskim;
- 9) dokumentacja medyczna;
- 10) wydolność fizyczna i czynniki wpływające na jej poziom; zasady monitorowania stopnia wytrenowania organizmu;
- 11) profilaktyka, rozpoznawanie i postępowanie w chorobach i przeciążeniach narządów wewnętrznych organizmu oraz układu ruchu w wyniku zbyt intensywnego lub nieodpowiedniego obciążenia treningowego;
- 12) diagnostyka różnicowa chorób i obrażeń związanych z udziałem w aktywności fizycznej, leczenie i rehabilitacja;
- 13) zapobieganie różnym patologiom we współczesnym współzawodnictwie sportowym: doping, zamierzone odwadnianie się, głodzenie;
- 14) porada dotycząca zasad właściwego wspomaganie, ze szczególnym uwzględnieniem żywienia osób aktywnych fizycznie, regulacja masy ciała;

- 15) specyfika orzekania w sporcie osób niepełnosprawnych, rola badań okresowych;
- 16) specyficzne problemy zdrowotne w kobiet w sporcie.

**Zakres umiejętności praktycznych:**

*W czasie stażu lekarz powinien nabyć umiejętność:*

- 1) przeprowadzenia badania podmiotowego i przedmiotowego w zakresie ogólnolekarskim oraz ortopedycznym;
- 2) wykonania badań antropometrycznych, oraz różnych prób wysiłkowych z pomiarem wydolności fizycznej;
- 3) oceny wymaganych badań dodatkowych oraz konsultacji w kontekście przydatności do danej dyscypliny sportowej;
- 4) ustalenia braku lub występowania przeciwwskazań zdrowotnych do podjęcia treningów, udziału w zawodach sportowych;
- 5) ustalenia wskazania i przeciwwskazania do treningu zdrowotnego; planowania zakresu badań wstępnych, okresowych i okolicznościowych;
- 6) posługiwania się przepisami orzecznictwa sportowo- lekarskiego.

*W czasie stażu lekarz jest zobowiązany do:*

- 1) udziału w procedurach orzekania o dopuszczeniu do uprawiania sportu w ilości określonej przez kierownika specjalizacji;
- 2) samodzielnego przeprowadzenia prób określenia wydolności organizmu udokumentowanego w dzienniku wykonanych procedur;
- 3) prowadzenia ambulatoryjnego pacjentów ze schorzeniami lub obrażeniami;
- 4) zlecania zabiegów fizjoterapeutycznych i postępowania bioregeneracyjnego.

**Forma zaliczenia stażu (u kierownika specjalizacji):**

- 1) złożenie kolokwium z zakresu wiedzy teoretycznej objętej programem stażu,
- 2) zaliczenie sprawdzianu z umiejętności praktycznych – potwierdzenie przez kierownika specjalizacji wykonanych przez lekarza zabiegów lub procedur medycznych objętych programem stażu.

**Czas trwania stażu:** 24 tygodni (120 dni roboczych).

**Miejsce stażu:** jednostka, która uzyskała akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie medycyny sportowej.

## **2. Staż podstawowy w zakresie medycyny sportowej – część II**

**Cel stażu:** praktyczna realizacja porad ambulatoryjnej opieki specjalistycznej w zakresie medycyny sportowej.

**Zakres wiedzy teoretycznej:**

*W czasie stażu lekarz powinien opanować przedstawioną poniżej wiedzę:*

- 1) cele i zadania badań sportowo- lekarskich dzieci i młodzieży;
- 2) zasady finansowania badań w zakresie medycyny sportowej przez NFZ;
- 3) podstawy prawne dotyczące kwalifikowania dzieci i młodzieży do sportu;
- 4) szczegółowy zakres niezbędnych badań i konsultacji w różnych dyscyplinach sportu;
- 5) zagadnienia laryngologiczne, neurologiczne, okulistyczne oraz stomatologiczne istotne w orzecznictwie;
- 6) współpraca z lekarzem rodzinnym, konsultantami oraz systemem opieki zdrowotnej;
- 7) rola konsultanta wojewódzkiego w organizacji poradnictwa sportowo – lekarskiego;
- 8) wskazania do wysiłku fizycznego i gotowość do uprawiania sportu oraz przeciwwskazania w poszczególnych dyscyplinach sportu;
- 9) przeciwwskazania stałe i czasowe, bezwzględne i względne;

- 10) rola i znaczenie badań wstępnych, okresowych i okolicznościowych;
- 11) specyfika badania dziecka i młodzieży dorastającej;
- 12) orientacyjna ocena charakterystyki psychicznej sportowca;
- 13) niebezpieczeństwa dysymulacji i agravacji;
- 14) wymogi prowadzenia dokumentacji medycznej;
- 15) wydolność fizyczna dzieci i podstawy jej monitorowania w poszczególnych okresach rozwojowych;
- 16) profilaktyka, rozpoznawanie chorób i przeciążeń organizmu, ze szczególnym uwzględnieniem układu ruchu, charakterystycznych dla wieku dziecięcego i dorastania w wyniku zbyt wczesnego lub nadmiernego obciążenia treningowego;
- 17) kwalifikacja do aktywności fizycznej dzieci i młodzieży z dysfunkcjami układu ruchu oraz do uprawiania sportu osób niepełnosprawnych;
- 18) zapobieganie wczesnemu i nieuzasadnionemu ze wskazań lekarskich wspomaganie zdolności wysiłkowych dzieci i młodzieży, patologii dopingu a w szczególności stosowaniu steroidów anaboliczno-androgennych oraz odwadniania się i głodzenia;
- 19) porada dotycząca zasad właściwego żywienia dzieci i młodzieży biorących udział w treningu sportowym;
- 20) otyłość dzieci i młodzieży, regulacja masy ciała a dobór właściwej aktywności fizycznej;
- 21) specyficzne problemy zdrowotne w sporcie dziewcząt.

**Zakres umiejętności praktycznych:**

*W czasie stażu lekarz powinien nabyć umiejętność:*

- 1) przeprowadzenia badania podmiotowego i przedmiotowego w zakresie ogólnolekarskim oraz niezbędnych badań dodatkowych i konsultacji specjalistycznych osób aktywnych fizycznie dzieci i młodzieży oraz osób starszych z uwzględnieniem odrębności w zakresie rozwoju biologicznego i płci;
- 2) wykonania badań antropometrycznych;
- 3) wykonanie próby określającej sprawność reakcji układu krążeniowo-oddechowego na wysiłek fizyczny oraz pomiaru wydolności fizycznej metodami pośrednimi i bezpośrednimi wraz z interpretacją otrzymanych wyników;
- 4) oceny wymaganych badań dodatkowych oraz konsultacji w kontekście przydatności do danej dyscypliny sportowej;
- 5) ustalenia braku lub występowania przeciwwskazań zdrowotnych do podjęcia treningów ogólnorozwojowych, specjalistycznych oraz udziału w zawodach sportowych;
- 6) posługiwania się przepisami orzecznictwa sportowo- lekarskiego u dzieci i młodzieży.

*W czasie stażu lekarz jest zobowiązany do:*

- 1) określonego przez kierownika wykonania specjalizacji czynności orzeczniczych o dopuszczeniu do uprawiania sportu;
- 2) samodzielnego przeprowadzenia badania wydolności fizycznej organizmu w ilości określonej przez kierownika specjalizacji;
- 3) samodzielne prowadzenia ambulatoryjne pacjentów ze chorobami lub obrażeniami;
- 4) ustalania wskazań do zlecenia zabiegów fizjoterapeutycznych u dzieci i młodzieży oraz ćwiczeń kompensacyjnych.

**Forma zaliczenia stażu (u kierownika specjalizacji):**

- 1) złożenie kolokwium z zakresu wiedzy teoretycznej objętej programem stażu,
- 2) zaliczenie sprawdzianu z umiejętności praktycznych – potwierdzenie przez kierownika specjalizacji wykonanych przez lekarza zabiegów lub procedur medycznych objętych programem stażu.

**Czas trwania stażu:** 24 tygodni (120 dni roboczych).

**Miejsce stażu:** jednostka, która uzyskała akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie medycyny sportowej.

### **3. Staż kierunkowy w zakresie badań wydolności fizycznej**

**Cel stażu:** praktyczne przygotowanie lekarza do samodzielnego wykonania i interpretacji wyników próby wysiłkowej wykonanej według obowiązujących standardów.

**Zakres wiedzy teoretycznej:**

Uzyskanie wiedzy w zakresie fizjologii wysiłku fizycznego. Uzyskanie praktycznych umiejętności wyznaczenia wydolności tlenowej i beztlenowej oraz metod określania zakresów intensywności treningu fizycznego.

*W czasie stażu lekarz powinien opanować przedstawioną poniżej wiedzę:*

- 1) funkcje układu krążenia podczas wysiłku fizycznego: częstość skurczów serca, ciśnienie tętnicze, objętość wyrzutowa serca, pojemność minutowa serca, objętość krwi, czynność bioelektryczna serca;
- 2) zaopatrzenie w tlen, dystrybucja przepływu krwi i jej zmiany pod wpływem wysiłku;
- 3) wpływ treningu wytrzymałościowego statycznego i oporowego na adaptację układu krążenia do wysiłku fizycznego;
- 4) fizjologia układu oddechowego podczas wysiłku fizycznego; zależność pomiędzy wentylacją płuc a intensywnością wysiłku, wentylacja pęcherzykowa, stosunek wentylacji do przepływu krwi w płucach, pojemność dyfuzyjna płuc;
- 5) zmęczenie mięśni oddechowych, duszność wysiłkowa;
- 6) mechanizmy adaptacji wysiłkowej układu oddechowego;
- 7) pojęcie wydolności fizycznej oraz czynniki warunkujące jej poziom i metody jej określania;
- 8) wydolność fizyczna tlenowa, metody oceny maksymalnej zdolności pobierania tlenu „pułapu tlenowego”, wartość diagnostyczna tego pomiaru;
- 9) metody oceny wskaźników beztlenowej zdolności do wysiłków fizycznych;
- 10) progi przemian metabolicznych i sposoby ich oznaczania;
- 11) pośrednie i bezpośrednie metody określania wydolności organizmu;
- 12) ergospirometria - kompleksowe badanie wydolności fizycznej.

**Zakres umiejętności praktycznych:**

*W czasie stażu lekarz powinien nabyć umiejętność:*

- 1) zaprogramowania i przeprowadzenia kompleksowego badania wydolności w zależności od dyscypliny sportowej;
- 2) wyznaczenie progów metabolicznych różnymi metodami;
- 3) interpretacji próby wysiłkowej i określenia indywidualnej charakterystyki badanego z podaniem zaleceń treningowych.

**Forma zaliczenia stażu (u kierownika stażu):**

- 1) złożenie kolokwium z zakresu wiedzy teoretycznej objętej programem stażu,
- 2) zaliczenie sprawdzianu z umiejętności praktycznych – potwierdzenie przez kierownika stażu wykonanych przez lekarza zabiegów lub procedur medycznych objętych programem stażu.

**Czas trwania stażu:** 2 tygodnie (10 dni roboczych).

**Miejsce stażu:** jednostka, która uzyskała akredytację do prowadzenia ww. stażu.

#### **4. Staż kierunkowy w zakresie ortopedii i traumatologii narządu ruchu**

**Cel stażu:** przygotowanie lekarza do przeprowadzenia samodzielnego badania ortopedycznego, przeprowadzenie diagnostyki i leczenia urazów związanych z aktywnością fizyczną.

**Zakres wiedzy teoretycznej:**

- 1) wady wrodzone układu ruchu, wady postawy, boczne skrzywienia kręgosłupa, skoliozy, nowotwory kości i tkanek miękkich;
- 2) jałowe martwice kości, zmiany przeciążeniowe i zwyrodnieniowe kręgosłupa i stawów;
- 3) urazy kończyn, stawów i kręgosłupa;
- 4) odrębności ortopedyczne urazów u dzieci i młodzieży;
- 5) uszkodzenia tkanek miękkich narządu ruchu: mięsień, ścięgno, więzadło, łękotka itp.

**Zakres umiejętności praktycznych:**

*W czasie stażu lekarz powinien nabyć umiejętność:*

- 1) badania ortopedycznego dzieci i dorosłych;
- 2) oceny sprawności i wydolności układu ruchu;
- 3) badania pacjenta po urazie, zaopatrzenia w ramach pierwszej pomocy w ambulatorium i w oddziale dla dorosłych i dla dzieci;
- 4) zaopatrzenie chirurgiczne rany;
- 5) zakładania opatrunków unieruchamiających (gipsy, szyny, ortezy, gorsety);
- 6) wykonania znieczulenia miejscowego oraz iniekcji dostawowych.

Ponadto lekarz powinien uczestniczyć i asystować lub brać udział w wykonywanych w jednostce zabiegach ortopedycznych i postępowaniu pourazowym, szczególnie po uszkodzeniu stawu kolanowego, barkowego i skokowego.

**Forma zaliczenia stażu (u kierownika stażu):**

- 1) złożenie kolokwium z zakresu wiedzy teoretycznej objętej programem stażu,
- 2) zaliczenie sprawdzianu z umiejętności praktycznych – potwierdzenie przez kierownika stażu wykonanych przez lekarza zabiegów lub procedur medycznych objętych programem stażu.

**Czas trwania stażu:** 8 tygodni (40 dni roboczych).

**Miejsce stażu:** jednostka, która uzyskała akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie ortopedii i traumatologii narządu ruchu lub ww. stażu.

#### **5. Staż kierunkowy w zakresie chorób wewnętrznych**

**Zakres wiedzy teoretycznej:**

- 1) kardiomiopatie – aktualna diagnostyka i postępowanie terapeutyczne;
- 2) zapalenia osierdzia i mięśnia sercowego;
- 3) choroba wieńcowa (przypadki bezobjawowe i subkliniczne), diagnostyka i leczenie choroby niedokrwiennej serca, w tym postępowanie nefarmakologiczne, wskazania do terapii interwencyjnej;
- 4) aktywność fizyczna po zabiegach naczyniowych i kardiochirurgicznych – kompleksowa rehabilitacja kardiologiczna jako postępowanie w prewencji chorób serca i naczyń;
- 5) nadciśnienie tętnicze, diagnostyka i leczenie nadciśnienia tętniczego, w tym postępowanie nefarmakologiczne;
- 6) choroba wrzodowa i refluks żołądkowo-przełykowy;



- 7) choroby układu oddechowego, w tym astma oskrzelowa;
- 8) problemy endokrynologiczne w medycynie sportowej;
- 9) cukrzyca.

**Zakres umiejętności praktycznych:**

*W czasie stażu lekarz jest zobowiązany nabyć umiejętność:*

- 1) badania fizykalnego w zakresie chorób wewnętrznych (ze szczególnym uwzględnieniem układu krążenia i oddychania);
- 2) wykonania zapisu EKG i jego interpretacji;
- 3) określenie wskazań i przeciwwskazań do wykonania próby wysiłkowej;
- 4) wykonania próby wysiłkowej i jej interpretacji;
- 5) analizy badania 24-godzinnej rejestracji EKG i ciśnienia tętniczego krwi metodą Holtera;
- 6) wykonania spirometrii, gazometrii i interpretacji wyników badań;
- 7) oceny badania radiologicznego klatki piersiowej i innych technik obrazowania wykorzystywanych w diagnostyce chorób wewnętrznych;
- 8) oceny i interpretacji podstawowych wyników badań analitycznych.

**Forma zaliczenia stażu (u kierownika stażu):**

- 1) złożenie kolokwium z zakresu wiedzy teoretycznej objętej programem stażu,
- 2) zaliczenie sprawdzianu z umiejętności praktycznych – potwierdzenie przez kierownika stażu wykonanych przez lekarza zabiegów lub procedur medycznych objętych programem stażu.

**Czas trwania stażu:** 8 tygodni (40 dni roboczych).

**Miejsce stażu:** jednostka, która uzyskała akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie chorób wewnętrznych lub ww. stażu.

## **6. Staż kierunkowy w zakresie chorób dziecięcych**

**Cel stażu:** zapoznanie lekarza z wybranymi problemami zdrowotnymi dzieci i młodzieży, odrębnościami morfologicznymi, fizjologicznymi i psychologicznymi dzieci w różnym wieku, organizacją opieki lekarskiej nad chorymi dziećmi i młodzieżą jednocześnie uprawiającymi sport.

**Zakres wiedzy teoretycznej:**

- 1) odrębności morfologiczne, fizjologiczne i psychologiczne dzieci i młodzieży w odniesieniu do osób dorosłych, a zdolność do wysiłków fizycznych;
- 2) wady wrodzone oraz wady nabyte wieku dziecięcego i podstawowe metody leczenia, odrębności diagnostyczne;
- 3) choroby przebiegające z zaburzeniami neurologicznymi, ruchowymi;
- 4) otyłość, anoreksja i bulimia u dzieci i młodzieży;
- 5) zaburzenia gospodarki węglowodanowej u dzieci;
- 6) rola aktywności fizycznej w leczeniu niektórych chorób przewlekłych;
- 7) korzyści i zagrożenia związane z uprawianiem sportu dzieci i młodzieży;
- 8) system sportu szkolnego.

**Zakres umiejętności praktycznych**

*W czasie stażu lekarz powinien nabyć umiejętność:*

- 1) badania dziecka, rozpoznanie nieprawidłowości rozwoju psychofizycznego;
- 2) kwalifikowania dzieci i młodzieży do sportu;
- 3) ustalenia wskazań i przeciwwskazań oraz zakresu aktywności fizycznej u dzieci i młodzieży z różnymi chorobami.

**Forma zaliczenia stażu (u kierownika stażu):**

- 1) złożenie kolokwium z zakresu wiedzy teoretycznej objętej programem stażu,
- 2) zaliczenie sprawdzianu z umiejętności praktycznych – potwierdzenie przez kierownika stażu wykonanych przez lekarza zabiegów lub procedur medycznych objętych programem stażu.

**Czas trwania stażu:** 6 tygodni (30 dni roboczych).

**Miejsce stażu:** jednostka, która uzyskała akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie pediatrii lub ww. stażu.

## **7. Staż kierunkowy w zakresie rehabilitacji w medycynie sportowej**

**Cel stażu:** zapoznanie lekarza z postępowaniem rehabilitacyjnym u osoby po urazach i kontuzjach sportowych, działalnością w zakresie fizykoterapii, kinezyterapii i masażu, a także uzyskanie umiejętności samodzielnego ustalania wskazań i przeciwwskazań do zabiegów fizjoterapeutycznych oraz zabiegów rehabilitacyjnych po urazach i kontuzjach sportowych.

**Zakres wiedzy teoretycznej:**

**Kinezyterapia:**

- 1) podstawy kinezyterapii, jako działu leczenia, w którym wykorzystuje się właściwości ruchu w celu profilaktycznym i leczniczym;
- 2) właściwa technika badania i dysfunkcji narządu ruchu;
- 3) dobór zestawów ćwiczeń z uwzględnieniem rodzaju uszkodzenia i możliwości zawodnika;
- 4) przeznaczenie i rodzaje sprzętu stosowanego w kinezyterapii;
- 5) systematyka i podział ćwiczeń stosowanych w kinezyterapii;
- 6) metodyka wykonywania zabiegów kinezyterapeutycznych i ich kontroli w medycynie sportowej;
- 7) programowanie zakresu postępowanie usprawniającego w chorobach ortopedyczno-urazowych, sposoby zaopatrzenia ortopedycznego zawodnika (protezy, stabilizatory, taping itp.).

**Fizykoterapia:**

- 1) podstawy fizykoterapii jako działu leczenia, stosującego nowoczesne metody leczenia;
- 2) znaczenie właściwego doboru zabiegów w zakresie działania czynników fizykalnych w profilaktyce i leczeniu;
- 3) znajomość podstawowego sprzętu i urządzeń do fizykoterapii (światłolecznictwo, elektrolecznictwo, wodolecznictwo, balneologia, klimatologia);
- 4) działanie czynników fizykalnych na organizm człowieka;
- 5) ocena reakcji zawodnika na wykonywane zabiegi.

**Masaż:**

- 1) masaż sportowy korzyści i znaczenie zabiegu w sporcie;
- 2) biologiczne podstawy i metody masażu;
- 3) zmiany czynnościowe zachodzące w narządach po zadziałaniu czynnika mechanicznego;
- 4) dobór i stosowanie odpowiednich metod masażu w zależności od wskazań i potrzeb zawodnika;
- 5) zasady masażu klasycznego, sportowego, w środowisku wodnym itp.;
- 6) zasady kompleksowego stosowania zabiegów kinezyterapeutycznych, fizykoterapeutycznych i masażu w medycynie sportowej.

**Zakres umiejętności praktycznych:**

*W czasie stażu lekarz powinien nabyć umiejętność:*

- 1) zastosowania zasad i technik związanych z działaniem czynników fizykalnych w procesie profilaktyki, terapii i fizjoterapii sportowej;
- 2) rozwiązywania problemów zawodowych związanych z:
  - a) dobieraniem odpowiednich metod i sposobów postępowania fizjoterapeutycznego uwzględniając indywidualne podejście do zawodnika,
  - b) indywidualną reakcją na środki fizykalne,
  - c) koniecznością modyfikowania metod, szukania nowych rozwiązań;
- 3) stosowania umiejętności diagnostycznych w zakresie:
  - d) badania i oceniania układu ruchu,
  - e) oceniania wybranych parametrów układu krążenia i układu oddechowego,
  - f) oceniania zdolności statyczno-kinetycznych układu ruchu;
- 4) zlecania czynności fizjoterapeutycznych, uwzględniając wskazania i przeciwwskazania do wykonywania zabiegów;
- 5) gromadzenia i analizowania danych o zawodniku, informujących o postępach w procesie fizjoterapii, prowadzenia dokładnej dokumentacji;
- 6) nawiązania i utrzymywania pozytywnego kontaktu z zawodnikiem;
- 7) okazywania zawodnikom empatii i zainteresowania ich problemami;
- 8) uświadamiania zawodnikowi i trenerowi konieczności stosowania długotrwałej fizjoterapii i wyjaśnienia kompleksowego jej działania.

**Forma zaliczenia stażu (u kierownika stażu):**

- 1) złożenie kolokwium z zakresu wiedzy teoretycznej objętej programem stażu,
- 2) zaliczenie sprawdzianu z umiejętności praktycznych – potwierdzenie przez kierownika stażu wykonanych przez lekarza zabiegów lub procedur medycznych objętych programem stażu.

**Czas trwania stażu:** 8 tygodni (40 dni roboczych).

**Miejsce stażu:** jednostka, która uzyskała akredytację do prowadzenia ww. stażu.

**8. Staż kierunkowy – doświadczenie na stanowisku lekarza drużyny sportowej, uczestnictwo w zgrupowaniu sportowym**

**Cel stażu:** uzyskanie praktycznych umiejętności postępowania lekarza współpracującego z zespołem sportowym, współdziałanie w organizacji szkolenia sportowego w różnych dyscyplinach sportu, rola lekarza w tworzeniu zespołu medycznego wsparcia dla trenera (lekarz, fizjolog, biomechanik, dietetyk, psycholog) i jego znaczenie w drużynie.

**Zakres umiejętności praktycznych:**

Wymaga się, by lekarz:

- 1) pełnił funkcję lekarza drużyny sportowej w sposób kontrolowany;
- 2) prowadził prawidłowo dokumentację medyczną dotyczącą zawodników i drużyny sportowej, jak również leczonych osób;
- 3) nabył umiejętność przygotowania ekipy medycznej do podróży.

**Wymagana wiedza:**

- 1) zagadnienia prawne i medyczno-prawne dotyczące zaplecza medycznego i bezpieczeństwa publicznego w obiektach sportowych;
- 2) wytyczne dotyczące wymaganej liczebności i rodzaju personelu medycznego w czasie zawodów sportowych z udziałem dużej liczby zawodników/ liczną publicznością;

- 3) obowiązujące regulacje UE dotyczące organizacji zawodów sportowych z udziałem dużej liczby zawodników/ liczną publicznością;
- 4) procedury ewakuacji zawodnika kontuzjowanego lub widza z dowolnych zawodów sportowych;
- 5) kontrola zaopatrzenia w sprzęt medyczny, środki farmakologiczne oraz procedury oceny personelu medycznego, ratowników i sprzętu telekomunikacyjnego na dowolnych zawodach sportowych;
- 6) zasady wstępnej oceny stanu zdrowia zawodników;
- 7) rola lekarza drużyny;
- 8) edukacja zdrowotna i ocena stanu zdrowia zawodnika przed sezonem;
- 9) organizacja procesu treningowego w okresie przygotowawczym i w okresie startowym;
- 10) organizacja ambulatorium, kontrola stanu zdrowia, specyficzne i terenowe próby wydolności fizycznej;
- 11) kwestie zdrowotne zawodników podróżujących, zwalczanie dolegliwości związanych z zakłóceniem rytmu biologicznego po długiej podróży samolotem i problem szczepień ochronnych;
- 12) sprzęt ochronny – osobisty, sprzęt medyczny, zaopatrzenie farmakologiczne wymagane dla drużyn sportowych;
- 13) klasyfikacja środków i metod dopingujących; dozwolone użycie zakazanych leków/ kontrola dopingu;
- 14) obowiązek zachowania poufności i aspekty medyczno-prawne opieki nad drużyną;
- 15) zaburzenia związane z jedzeniem i problemy sportu kobiet;
- 16) problemy żywienia i wspomagania w warunkach zgrupowania i wyjazdów zagranicznych;
- 17) problemy medyczne: trening a leczenie: drobnych obrażeń, infekcji górnych dróg oddechowych, biegunki podróżnych, startowej, choroby cieplnej.

***Forma zaliczenia stażu (u kierownika stażu):***

- 1) złożenie kolokwium z zakresu wiedzy teoretycznej objętej programem stażu,
- 2) zaliczenie sprawdzianu z umiejętności praktycznych – potwierdzenie przez kierownika stażu wykonanych przez lekarza zabiegów lub procedur medycznych objętych programem stażu.

***Czas trwania stażu:*** 16 tygodni (80 dni roboczych), w tym co najmniej 2 tygodnie udziału w zgrupowaniu sportowym (wskazane uczestnictwo w dwóch zgrupowaniach: 1 raz jako lekarz towarzyszący, 1 raz samodzielnie).

***Miejsce stażu:*** klub sportowy lub zespół sportowy, z którymi pracuje specjalista medycyny sportowej.

**C – Szkolenie umiejętności wykonywania zabiegów i procedur medycznych**

***Wykaz zabiegów i procedur medycznych, które lekarz jest zobowiązany samodzielnie wykonać:***

- 1) interpretacja badań laboratoryjnych i obrazowych;
- 2) wykonanie badania EKG spoczynkowego i wysiłkowego oraz jego interpretacja;
- 3) wykonanie badania wydolności tlenowej i beztlenowej sportowca metodą pośrednią i bezpośrednią oraz z zastosowaniem innych metod;
- 4) interpretacja zapisu 24-godzinnego EKG i ciśnienia krwi metodą Holtera;
- 5) pobieranie krwi żyłnej i tętnicznej;
- 6) iniekcje dożylna, domięśniowa, podskórna i śródskórna;

- 7) wykonywanie testów paskowych;
- 8) dożylnie przetaczanie płynów;
- 9) cewnikowanie pęcherza moczowego;
- 10) nakłucie jamy stawowej;
- 11) drobne zabiegi chirurgiczne: nacięcie, zszycie, nakłucie;
- 12) unieruchomienie transportowe złamań;
- 13) zakładanie opatrunków gipsowych;
- 14) rozpoznawanie złamań;
- 15) rozpoznawanie wad postawy oraz ich ocena w odniesieniu do możliwości uprawiania sportu wyczynowego i rekreacyjnego.

## **D – Samokształcenie**

Lekarz jest zobowiązany do ciągłego i aktywnego samokształcenia w celu pogłębiania swojej wiedzy, śledzenia postępów w dziedzinie medycyny sportowej, a w szczególności korzystania z polecanych pozycji piśmiennictwa, uczestniczenia w posiedzeniach edukacyjnych towarzystw naukowych, napisania publikacji i udziału w innych formach samokształcenia wskazanych przez kierownika specjalizacji.

### **1. Studiowanie piśmiennictwa**

Lekarz powinien korzystać z aktualnych podręczników i z czasopism naukowych z zakresu medycyny sportowej, a także z innych źródeł wiedzy wskazanych przez kierownika specjalizacji.

### **2. Udział w działalności edukacyjnej towarzystw lekarskich**

Lekarz powinien brać czynny udział w pracach Polskiego Towarzystwa Medycyny Sportowej (PTMS). Zaleca się wygłoszenie dwóch referatów na posiedzeniach naukowych ww. Towarzystwa, a także udział czynny (jeden raz) lub bierny (dwa razy) w konferencji naukowej zorganizowanej przez PTMS.

### **3. Przygotowanie publikacji**

Lekarz zobowiązany jest do napisania pracy naukowej opublikowanej w recenzowanym czasopiśmie medycznym, której lekarz jest autorem lub współautorem, lub pracy pogładowej – na temat objęty programem specjalizacji.

### **4. Dodatkowe dni na samokształcenie**

Lekarzowi odbywającemu kształcenie specjalizacyjne przysługuje od dnia 1 stycznia 2019 r., 6 dni rocznie na samokształcenie, przeznaczonych na udział w konferencjach, kursach naukowych, kursach doskonalących i innych szkoleniach, związanych bezpośrednio z realizowaną przez lekarza dziedziną szkolenia specjalizacyjnego, zgodnie z wyborem i potrzebami edukacyjnymi lekarza. Termin i sposób wykorzystania przez lekarza dodatkowych dni na samokształcenie wskazuje w uzgodnieniu z lekarzem kierownik specjalizacji poprzez odpowiednie skrócenie innych obowiązkowych elementów szkolenia specjalizacyjnego. Skrócenie to nie może dotyczyć kursów specjalizacyjnych a jedynie stażu podstawowego lub staży kierunkowych, przy czym wszystkie elementy szkolenia specjalizacyjnego (staże) muszą być zrealizowane i zaliczone. Kierownik specjalizacji w pierwszej kolejności decyduje o odpowiednim skróceniu czasu trwania stażu podstawowego, a jedynie w przypadku braku takiej możliwości odpowiednio skraca czas trwania staży kierunkowych, przy czym staż kierunkowy nie może ulec skróceniu o więcej niż połowę czasu trwania przewidzianą programem specjalizacji. Dodatkowe dni na samokształcenie nie wykorzystane w danym roku specjalizacji nie przechodzą na kolejne lata szkolenia specjalizacyjnego.

## V. OCENA WIEDZY I UMIEJĘTNOŚCI PRAKTYCZNYCH

### 1. Sprawdziany i kolokwia z wiedzy teoretycznej

Lekarz jest zobowiązany do:

- 1) zaliczenia sprawdzianu lub kolokwium na zakończenie każdego kursu specjalizacyjnego z zakresu wiedzy objętej programem kursu – u kierownika kursu;
- 2) złożenia kolokwium na zakończenie każdego stażu z zakresu wiedzy objętej programem stażu – u kierownika stażu/specjalizacji.

### 1. Kolokwia częstkowe

Lekarz zalicza u kierownika specjalizacji lub kierownika stażu kierunkowego niżej wymienione kolokwia o tematyce:

- 1) kolokwium z orzecznictwa sportowo-lekarskiego, organizacji opieki zdrowotnej nad osobami uprawiającymi sport, etyki i deontologii lekarskiej, organizacji ochrony zdrowia – u kierownika specjalizacji;
- 2) kolokwium z fizjologii wysiłku fizycznego oraz metod oceny zdolności wysiłkowej – u kierownika specjalizacji;
- 3) kolokwium z teorii treningu sportowego – u kierownika specjalizacji;
- 4) kolokwium z traumatologii sportowej – u kierownika stażu w jednostkach, w których odbywał dany kierunkowy.

### 3. Bieżąca ocena oraz sprawdziany umiejętności praktycznych

Bieżącej oceny nabywanych przez lekarza umiejętności praktycznych dokonuje kierownik specjalizacji lub kierownik stażu, w czasie poszczególnych staży. Lekarz jest zobowiązany do zaliczenia po każdym stażu sprawdzianu umiejętności praktycznych, tj. wykonywanych przez lekarza samodzielnie lub jako pierwsza asysta zabiegów i procedur medycznych objętych programem stażu, co zostaje odnotowane w karcie szkolenia specjalizacyjnego w formie potwierdzenia zaliczenia stażu.

### 4. Ocena pracy naukowej lub pogładowej

Kierownik specjalizacji ocenia przygotowane przez lekarza opracowanie teoretyczne objęte programem specjalizacji: pracę naukową lub pogładową.

## VI. CZAS TRWANIA SZKOLENIA SPECJALIZACYJNEGO

Czas trwania szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie medycyny sportowej dla lekarzy posiadających specjalizację II stopnia w dziedzinie medycyny ogólnej wynosi 2,5 roku.

Lp.	Przebieg szkolenia	Czas trwania	
		liczba tygodni	liczba dni roboczych
1	Staż podstawowy w zakresie medycyny sportowej – część I	24	120
2	Staż podstawowy w zakresie medycyny sportowej – część II	24	120
3	Staż kierunkowy w zakresie badań wydolności fizycznej	2	10
4	Staż kierunkowy w zakresie ortopedii i traumatologii narządu ruchu	8	40
5	Staż kierunkowy w zakresie chorób	8	40

Program specjalizacji w dziedzinie medycyny sportowej dla lekarzy posiadających  
specjalizację II stopnia w dziedzinie medycyny ogólnej

	wewnętrznych		
6	Staż kierunkowy w zakresie chorób dziecięcych	6	30
7	Staż kierunkowy w zakresie rehabilitacji w medycynie sportowej	8	40
8	Staż kierunkowy – doświadczenie na stanowisku lekarza drużyny sportowej, uczestnictwo w zgrupowaniu sportowym	16	80
9	Kursy specjalizacyjne	11 tyg. i 1 dzień	56
10	Urlopy wypoczynkowe	13	65
11	Dni ustawowo wolne od pracy	6 tyg. i 3 dni	33
12	Samokształcenie	3 tyg.	18
	<b>Łącznie</b>	<b>130 tyg. i 2 dni</b>	<b>652</b>
	Dodatkowe dni na samokształcenie (6 dni w każdym roku specjalizacji) przeznaczone na udział w konferencjach, kursach naukowych i doskonalących i innych szkoleniach w danej dziedzinie specjalizacji do wyboru lekarza	3 tyg.	15

W przypadku, gdy w czasie odbywania szkolenia specjalizacyjnego przypadnie rok przestępny, czas przewidziany na samokształcenie ulega zwiększeniu o jeden dzień.

## VII. PAŃSTWOWY EGZAMIN SPECJALIZACYJNY

Szkolenie specjalizacyjne w dziedzinie medycyny sportowej kończy się Państwowym Egzaminem Specjalizacyjnym, złożonym z egzaminu testowego i egzaminu ustnego:

- 1) egzamin testowy stanowi zbiór pytań testowych wielokrotnego wyboru z zakresu wymaganej wiedzy określonej w programie specjalizacji;
- 2) egzamin ustny zawiera pytania ustne problemowe, dotyczące wymaganej wiedzy określonej w programie specjalizacji.

**Załącznik do programu specjalizacji w dziedzinie medycyny sportowej dla lekarzy posiadających specjalizację II stopnia w dziedzinie medycyny ogólnej**

**STANDARDY AKREDYTACYJNE PODMIOTÓW SZKOLĄCYCH**

– warunki, jakie musi spełnić jednostka w celu zapewnienia realizacji programu specjalizacji w dziedzinie medycyny sportowej

Podmiot prowadzący szkolenie specjalizacyjne jest zobowiązany spełnić poniższe standardy akredytacyjne:

1. *W zakresie prowadzenia działalności odpowiadającej profilowi szkolenia specjalizacyjnego:*
  - posiadanie w swojej strukturze organizacyjnej jednostki/ośrodka medycyny sportowej lub innej komórki organizacyjnej posiadającej status podmiotu wykonującego działalność leczniczą, udzielającej specjalistycznych świadczeń opieki zdrowotnej z zakresu medycyny sportowej.
2. *W zakresie zapewnienia warunków organizacyjnych umożliwiających realizację programu specjalizacji określonej liczbie lekarzy:*
  - a) posiadanie odpowiedniego pomieszczenia dydaktycznego, wyposażonego w sprzęt audiowizualny, dostęp do Internetu oraz podstawowe podręczniki i czasopisma naukowe z zakresu objętego programem specjalizacji,
  - b) posiadanie umów o współpracy z:
    - wiodącymi federacjami sportowymi,
    - ośrodkami treningowymi,
    - organizacjami antydopingowymi.
3. *W zakresie zapewnienia pełnienia nadzoru nad jakością szkolenia specjalizacyjnego:*
  - posiadanie komisji lub powołanie osoby odpowiedzialnej za ocenę jakości szkolenia, organizowanie cyklicznych spotkań z lekarzami odbywającymi szkolenie specjalizacyjne, przyjmowanie i analizowanie zgłaszanych przez lekarzy uwag dotyczących problemów w realizacji ww. szkolenia.
4. *W zakresie zapewnienia monitorowania dokumentacji szkolenia specjalizacyjnego danego lekarza:*
  - a) okresowa kontrola kart szkolenia specjalizacyjnego oraz indeksów wykonanych zabiegów i procedur medycznych lekarzy odbywających szkolenie specjalizacyjne,
  - b) weryfikacja terminowości odbywania i zaliczania kursów specjalizacyjnych, staży kierunkowych oraz wykonywania zabiegów i procedur medycznych objętych programem specjalizacji, dokonywana przez komisję lub osobę odpowiedzialną za ocenę jakości szkolenia.



5. *W zakresie zapewnienia odpowiedniej kadry:*
- a) posiadanie kadry specjalistów, którzy mogą pełnić funkcję kierownika specjalizacji lub kierownika stażu kierunkowego określonych w programie specjalizacji,
  - b) zaleca się posiadanie pracowników fachowych w dziedzinach pokrewnych medycynie sportowej, w tym m.in. fizjoterapeutów, fizjologów, dietetyków i psychologów,
  - c) zaleca się zapewnienie dostępu do konsultacji w zakresie kardiologii, chirurgii ortopedycznej i rehabilitacji medycznej.
6. *W zakresie zapewnienia sprzętu i aparatury niezbędnych do realizacji programu specjalizacji:*
- a) posiadanie sprzętu obowiązkowego:
    - wysokiej, jakości profesjonalny ergometr rowerowy z możliwością regulacji obciążenia i siodełka,
    - ergometr anaerobowy,
    - bieżnia mechaniczna (optymalnie o długość 1,8 m), lub dostęp do badania potwierdzony umową z podwykonawcą,
    - aparat do EKG i możliwość monitorowania EKG wysiłkowego z 12 odprowadzeniami,
    - aparat do 24-h monitorowania EKG metodą Holtera lub dostęp do badania potwierdzony umową z podwykonawcą,
    - spirometr,
    - mechaniczne lub elektroniczne urządzenia do pomiarów zawartości tkanki tłuszczowej i masy ciała,
    - sprzęt do pomiarów antropometrycznych,
    - mierniki/analizatory stężenia kwasu mlekowego,
    - aparat do badań radiologicznych lub dostęp do badań radiologicznych potwierdzony umową z podwykonawcą,
    - aparat do całodobowego monitorowania ciśnienia tętniczego krwi lub dostęp do badania potwierdzony umową z podwykonawcą,
    - echokardiograf lub dostęp do badania potwierdzony umową z podwykonawcą
    - zestaw stosowany w przypadkach nagłych i sprzęt reanimacyjny oraz defibrylator,
  - b) sprzęt fakultatywny:
    - ergometr wioślarski, kajakowy,
    - przenośne urządzenia ergospirometryczne (telemetryczne lub z pamięcią),
    - analizator chodu i poruszania się,
    - dynamometr,
    - współpraca z oddziałem radiologii w zakresie badań TK, RM,
    - przyrządy do pomiarów izokinetycznych (diagnostyczne lub lecznicze),
    - przyrządy do pomiarów układu równowagi,
    - mata z czujnikiem nacisku,
    - fotodetektory.

7. *W zakresie udzielania świadczeń zdrowotnych umożliwiających zrealizowanie programu specjalizacji określonej liczbie lekarzy:*
- a) prowadzenie działalności polegającej na udzielaniu specjalistycznych świadczeń opieki zdrowotnej w dziedzinie medycyny sportowej,
  - b) udzielanie specjalistycznych świadczeń zdrowotnych, w tym wykonywanie zabiegów i procedur odpowiedniego rodzaju, w zakresie i liczbie umożliwiającej wszystkim lekarzom odbywającym szkolenie specjalizacyjne, w danej jednostce, realizację programu specjalizacji, w tym wykonanie zabiegów i procedur medycznych określonych w programie specjalizacji, z uwzględnieniem staży kierunkowych,
  - c) posiadanie dostępu do w pełni wyposażonej wraz z odpowiednim zatrudnieniem lekarzy poradni konsultacyjnej dla sportowców i innych pacjentów:
    - gabinet do badań wielospecjalistycznych (szczególnie badań przesiewowych kandydatów),
    - gabinety do przeprowadzenia badań i udzielania pierwszej pomocy,
    - gabinet badań obrazowych (RTG) – nie jest wymagany, jeśli w bliskim otoczeniu znajduje się szpital,
    - gabinet do badań USG lub dostęp do badań potwierdzony umową z podwykonawcą,
    - pokój masażu/fizjoterapii lub dostęp do tych procedur,
  - d) posiadanie lub dostęp do działu badań czynnościowych,
  - e) posiadanie działu rehabilitacji lub dostęp do działu w bezpośrednim sąsiedztwie ośrodka:
    - elektroterapia,
    - urządzenia do ćwiczeń,
    - hydroterapia.