

Jachtowy Sternik Morski

Polski Związek Żeglarski

Zakres wiedzy i umiejętności obejmujących szkolenie na patent Jachtowego Sternika Morskiego

Wiedza teoretyczna

1. Przepisy

1.1. Międzynarodowe Przepisy o Zapobieganiu Zderzeniom na Morzu.

1.2. Przepisy regulujące postępowanie po wypadku morskim lub awarii.

1.3. Przepisy regulujące sprawy bezpieczeństwa żeglugi statków sportowych w zakresie środków ratunkowych, przeciwpożarowych, łączności i sygnalizacji.

1.4. Przepisy nadzoru technicznego w zakresie dokumentacji

klasyfikacyjnej jachtu.

1.5. Wymagane dokumenty jachtu i załogi w czasie pływania po wodach

morskich.

1.6. Wybrane zagadnienia z kodeksu morskiego i innych ustaw: prawa i obowiązki kapitana statku, bezpieczeństwo żeglugi, holowanie i pilotaż, ubezpieczenia, umowa ratownicza.

1.7. Ogólne zasady regulujące ubezpieczenia jachtów, postępowanie poawaryjne.

1.8. Zakres uprawnień żeglarskich wynikających z aktualnie obowiązujących przepisów.

1.9. Przepisy i zwyczaje żeglarskie ujęte dobrą praktyką morską i etykietą jachtową.

2. Wiadomości o morskich jachtach żaglowych

2.1. Rodzaje morskich jachtów żaglowych.

2.2. Nazewnictwo podstawowych części składowych jachtu morskiego i jego osprzętu.

2.3. Główne parametry morskich jachtów żaglowych.

2.4. Zasady obsługi instalacji oraz urządzeń jachtu morskiego. Umiejętność oceny ich stanu technicznego.

2.5. Ocena stanu technicznego wyposażenia jachtu wymienionego w karcie bezpieczeństwa i aktualność atestów.

2.6. Eksploatacja silników:

- zasady obsługi silnika wysokoprężnego oraz jego podstawowe parametry techniczne,
- dobór materiałów eksploatacyjnych,
- zasady bezpieczeństwa przy obsłudze napędów jachtowych
- zasady eksploatacji instalacji elektrycznej (akumulatory, alternator lub prądnica, rozrusznik).

3. Teoria żeglowania, zasady manewrowania jachtem morskim

- 3.1. Stateczność i pływalność jachtu morskiego.
- 3.2. Żeglowanie na fali, siły działające na jacht.
- 3.3. Cumowanie i kotwiczenie.
- 3.4. Manewry pod żaglami i na silniku.
- 3.5. Planowanie rejsu morskiego, przygotowanie jachtu oraz załogi.
- 3.6. Żeglowanie na wodach pływowych.
- 3.7. Żeglowanie w bardzo trudnych warunkach pogodowych.
- 3.8. Zasady sztormowania.

4. Nawigacja

- 4.1. Kształt i wymiary Ziemi, podstawowe pojęcia i jednostki stosowane w nawigacji: współrzędne geograficzne, mila morska, loksodroma i ortodroma, refrakcja ziemiska, widnokrąg, średnia odległość widnokręgu, geograficzny i optyczny zasięg świateł latarni morskich.
- 4.2. Magnetyzm ziemski i magnetyzm własny jachtu: deklinacja - sposób zapisu na mapach morskich polskich i angielskich i obliczanie jej aktualnej wartości.
- 4.3. Określanie dewiacji, sporządzanie wykresów i tabelek dewiacji.
- 4.4. Kursy i namiary kompasowe, magnetyczne i rzeczywiste.
- 4.5. Prędkość i droga jachtu: kurs, kąt drogi po wodzie i nad dnem, poprawka na wiatr (dryf) i poprawka na prąd (znos), jednostki prędkości.
- 4.6. Pozycja jachtu: zliczona, obserwowana, prawdopodobna.
- 4.7. Określanie pozycji obserwowanej jachtu: linie pozycyjne z namiaru, kąta poziomego, kąta kursowego, wykreślanie bezpiecznej linii pozycyjnej z kąta poziomego i namiaru, określenie pozycji

obserwowanej z równoczesnych i nierównoczesnych namiarów, dobór obiektów namierzanych w celu minimalizacji błędu pozycji obserwowanej.

4.8. Zasady dobrej praktyki morskiej: umiejętność zapisu w dzienniku jachtowym i na mapie, żegluga w wąskich przejściach i przygotowanie nawigacyjne wejścia do portu.

4.9. Instrumenty nawigacyjne i zasady ich użytkowania: kompas, log, sonda, GPS.

4.10. Systemy nawigacyjne, elektroniczna aparatura nawigacyjna.

5. Locja

5.1. Oznakowanie nawigacyjne wód morskich i miejsc niebezpiecznych, System IALA.

5.2. Mapy morskie, klasyfikacja, konstrukcja, skala, zakres informacji, używane skróty, oznaczenia.

5.3. Spisy świateł i spisy sygnałów nawigacyjnych (polskie i angielskie).

5.4. Locje polskie, locje angielskie.

5.5. Znajomość zjawiska pływów i prądów pływowych, tabele pływów.

5.6. Przygotowanie nawigacyjne wyjścia i wejścia do portu.

6. Meteorologia

6.1. Znajomość podstawowych czynników meteorologicznych i umiejętność ich określania: temperatura i jej zmiany z wysokością, równowaga atmosfery, ciśnienie atmosferyczne, wilgotność, kierunek i prędkość wiatru, widzialność, ocena zachmurzenia, opady.

6.2. Wiatry, przyczyny powstawania wiatru, ogólna cyrkulacja atmosfery, wiatry lokalne, skala Beauforta.

6.3. Chmury: znajomość rodzajów chmur wg klasyfikacji międzynarodowej i ich podziału.

6.4. Masy powietrza, fronty atmosferyczne, układy baryczne: klasyfikacja mas powietrza i frontów atmosferycznych, typowe zmiany pogody towarzyszące ich przechodzeniu, niż, wyż, klin, zatoka, siodło, powstawanie niżu, tory niżów w Europie.

6.5. Podstawowe rodzaje mgieł i typowe warunków ich powstawania.

6.6. Określanie pozycji jachtu względem najbliższego układu barycznego i frontów atmosferycznych.

6.7. Mapy synoptyczne: analiza treści map synoptycznych, ustalenie przypuszczalnego kierunku przemieszczania się niżów i frontów atmosferycznych, stref opadów i obniżonej widzialności oraz kierunku i siły wiatru, przewidywanie rozwoju sytuacji pogodowej na podstawie analizy kilku kolejnych map pogodowych.

6.8. Komunikaty meteorologiczne: umiejętność wybrania na podstawie polskich i angielskich spisów sygnałów radiowych danych stacji nadających komunikaty pogodowe, umiejętność odbioru i zanotowania treści komunikatu, zasady działania i obsługi systemu „Navtex”.

6.9. Współdziałanie morza i atmosfery: skala stanu morza, umiejętność oceny stanu morza na podstawie oceny wyglądu powierzchni morza, znajomość rodzajów fal, parametrów fali i ich zależności od głębokości morza, siły wiatru i czasu jego oddziaływania.

7. Sygnalizacja, łączność

7.1. Sposoby wzywania pomocy.

7.2. Znajomość wybranych flag MKS.

7.3. Podstawy systemu GMDSS:

- umiejętność nawiązania łączności za pomocą radiotelefonu VHF,

- łączność poprzedzona sygnałami MAYDAY, PANPAN, SECURITE,

- podstawowa umiejętność wzywania pomocy i korespondencji w

niebezpieczeństwie za pomocą radiotelefonu w języku polskim i

angielskim.

7.4. Znajomość zasad obsługi i umiejętność prawidłowego użycia: pławki dymnej, rakiety spadochronowej i innych środków pirotechnicznych dostępnych na jachcie.

8. Ratownictwo

8.1. Zasady bezpieczeństwa na jachcie morskim.

8.2. Zasady bezpieczeństwa na jachcie w warunkach sztormowych.

8.3. Środki bezpieczeństwa na jachcie morskim: liny bezpieczeństwa, szelki bezpieczeństwa, kamizelki ratunkowe, koła ratunkowe, tratwa ratunkowa, pławka EPIRB, transponder radarowy SART.

8.4. Morskie służby ratownicze (SAR), zasady współdziałania z nimi.

8.5. Porozumiewanie się ze stacjami ratownictwa brzegowego, sposoby porozumiewania się ze statkami lub śmigłowcami udzielającymi pomocy, znajomość techniki udzielania pomocy.

8.6. Postępowanie w przypadku awarii lub pożaru na jachcie, profilaktyka przeciwpożarowa.

8.7. Postępowanie w przypadku kolizji lub wypadku.

8.8. Postępowanie w przypadku alarmu „człowiek za burtą”.

8.9. Udzielanie pierwszej pomocy przedmedycznej. Wyposażenie apteczki jachtowej.

8.10. Hipotermia, pierwsza pomoc w przypadku hipotermii.

8.11. Holowanie jachtu w sytuacjach awaryjnych.

8.12. Sztrandowanie i ewakuacja załogi.

3.2. Umiejętności praktyczne

1. Prowadzenie nawigacji metodą graficzną.

2. Prowadzenie nawigacji na akwenach pływowych:

- określenie głębokości w portach zasadniczych i dołączonych,
- określenie kierunków i prędkości prądów pływowych,
- nawigacyjne przygotowanie wejścia do portu na akwenu pływowym.

3. Korzystanie z polskich i anglojęzycznych pomocy i wydawnictw nawigacyjnych.

4. Korzystanie z urządzeń łączności ze szczególnym uwzględnieniem wzywania pomocy.

5. Korzystanie z systemu GPS.

6. Nawigacyjne przygotowanie rejsu.

7. Praca załogi i eksploatacja jachtu morskiego.

7.1. Obsługa silnika:

a) określenia na podstawie instrukcji obsługi rozmieszczenia elementów silnika wymagających kontroli i ich obsługa,

b) sprawdzenia układu chłodzącego i wylotowego,

c) określania prądu ładowania akumulatora ze źródła zewnętrznego,

d) usuwania usterek silnika w zakresie ustalonym w jego instrukcji obsługi.

7.2. Taklowanie jachtu, klar jachtu.

7.3. Obsługa żagli, osprzętu i podstawowych urządzeń na jachcie z zachowaniem zasad bezpieczeństwa.

7.4. Poprawny dobór ożaglowania.

7.5. Regulacja powierzchni ożaglowania.

7.6. Obsługa instalacji jachtowych.

7.7. Obsługa kotwicy.

7.8. Cumowanie jachtu.

7.9. Obrót lub przesunięcie jachtu przy pomoście, praca cumami.

7.10. Przygotowanie jachtu do wypłynięcia, sprawdzenia stanu technicznego jachtu i jego wyposażenia z uwagi na bezpieczeństwo żeglugi.

7.11. Przygotowanie jachtu do żeglugi w trudnych warunkach pogodowych.

8. Umiejętność wykonania następujących manewrów jachtem morskim:

8.1. Manewry pod żaglami:

- zacieśniona cyrkulacja,
- zwrot przez sztag,
- zwrot przez rufę,
- stawanie w dryf,
- alarm „człowiek za burtą”,
- dojście do boi,
- odejście od boi,
- stawanie na kotwicy,
- zejście z kotwicy,
- odejście od nabrzeża,
- dojście do nabrzeża.

8.2. Manewry na silniku

- odejście od nabrzeża,
- dojście do nabrzeża,
- alarm „człowiek za burtą”
- dojście do boi,
- odejście od boi,

- stawanie na kotwicy,
- zejście z kotwicy,
- holowanie pojedynczego jachtu.

Zakres wymagań egzaminacyjnych

II. Zakres wiedzy i umiejętności wymaganych do uzyskania patentu jachtowego sternika morskiego.

1. Wiedza teoretyczna:
 - 1) jachty żaglowe morskie, w tym:
 - a) eksploatacja i budowa instalacji i urządzeń jachtu oraz ocena ich stanu technicznego,
 - b) obsługa przyczepnych i stacjonarnych silników spalinowych;
 - 2) locja, w tym:
 - a) oznakowanie nawigacyjne,
 - b) morskie pomoce nawigacyjne i ich wykorzystanie (mapy nawigacyjne, spisy świateł),
 - c) znaki i skróty stosowane na mapach,
 - d) podstawowa znajomość układu tablic pływów i prądów pływowych,
 - e) przygotowanie nawigacyjne wejścia do portu;
 - 3) nawigacja, w tym:
 - a) jachtowe urządzenia nawigacyjne (sondy, odbiorniki systemów nawigacji satelitarnej, wskaźniki wielofunkcyjne itp.),
 - b) podstawy nawigacji terestrycznej,
 - c) nawigacja zliczeniowa;
 - 4) meteorologia, w tym:
 - a) podstawowe przyrządy meteorologiczne i ich wykorzystanie,
 - b) radiowe komunikaty meteorologiczne dla żeglugi, system transmisji ostrzeżeń nawigacyjnych i meteorologicznych;
 - 5) sygnalizacja i łączność, w tym:
 - a) sygnalizacja wzywania pomocy, procedury GMDSS, wykorzystanie środków pirotechnicznych oraz radiostacji VHF,
 - b) sygnały ostrzegawcze;

- 6) ratownictwo, w tym:
 - a) podstawowe informacje o morskich służbach ratowniczych,
 - b) postępowanie w przypadku pożaru, awarii takielunku, kolizji lub wypadku,
 - c) przygotowanie do sztormu i techniki sztormowania,
 - d) udzielanie pierwszej pomocy i współdziałanie ze stacjami ratownictwa i śmigłowcem ratowniczym oraz łodzią zabezpieczenia ratowniczego,
 - e) "człowiek za burtą" na morzu,
 - f) hipotermia oraz pierwsza pomoc w przypadku hipotermii,
 - g) sztrandowanie;
- 7) planowanie rejsu, z uwzględnieniem:
 - a) ograniczeń wyjścia i wejścia do portu,
 - b) odległości i czasu trwania rejsu,
 - c) ewentualnych zagrożeń w czasie rejsu,
 - d) przygotowania załogi i jachtu;
- 8) podstawowe przepisy prawa drogi na morskich i śródlądowych drogach wodnych.

2. Umiejętności praktyczne:

- 1) manewry pod żaglami w zakresie:
 - a) optymalnego doboru żagli do panujących warunków,
 - b) prowadzenia jachtu pod żaglami przy spotkaniu z innym jachtem oraz jego wyprzedzaniem,
 - c) sprawdzenia umiejętności wykonania manewrów: zwrot przez sztag, zwrot przez rufę, dojście do boi, odejście od boi, dojście i odejście od nabrzeża, stawanie w dryf, alarm "człowiek za burtą";
- 2) manewry na silniku na jachcie morskim wyposażonym w silnik zapewniający uzyskanie prędkości nie mniejszej niż 4 węzły w zakresie:
 - a) kotwiczenie i cumowanie w różnych warunkach,
 - b) alarm "człowiek za burtą";
- 3) kierowanie załogą: umiejętność wydawania komend i egzekwowania ich wykonania we właściwym momencie, stosownie do sytuacji, w jakiej znajduje się jacht.

3. Egzamin na patent jachtowego sternika morskiego dla osób, które nie posiadają patentu żeglarskiego, obejmuje zakres wiedzy teoretycznej określonej w częściach I i II.

