

# TAJNIKI ŻEGLARSTWA

## **Żeglarzem może zostać każdy**

Żeglarstwo, uwierzcie, to jeden z piękniejszych sportów i wspaniały sposób rekreacji. Przez wiele lat żeglarstwo uchodziło za sport ekskluzywny, przy czym wskazywano na konieczność nabycia i utrzymania drogiego sprzętu. Nam ludziom żeglującym ta argumentacja nie trafia jednak do przekonania. Żeglarzem może zostać każdy. Oczywiście potrzebne są do tego odpowiednie warunki, ale niekoniecznie są to pieniądze i tradycje rodzinne. Wymienilibyśmy raczej takie cechy jak: zamiłowanie do kontaktu z wodą, zapal do nauczenia się tej sztuki, umiejętność podporządkowania się zasadom i upór w dążeniu do celu. Wymieniliśmy tu jako ostatnią ważną cechę, bowiem żeglarstwo jako dziedzina sportu i rekreacji jest bardzo wciągająca i zdobywa entuzjastów bardzo szybko, ale ludzi, którzy zetknąwszy się z nim pozostaną pod jego urokiem na zawsze, wcale nie jest tak wielu. Potrzebny jest tylko upór, wytrwałość i zaangażowanie. Prawda, że niewiele...?

## **Żeglarstwo jest szkołą charakteru**

Żeglarstwo to sport o zupełnie wyjątkowej specyfice. Obserwujemy, że kto za młodu został entuzjastą tej dyscypliny i zaczął żeglować, to z pewnością poradzi sobie w życiu. Zdobędzie atrakcyjny zawód, będzie umiał zarządzać ludźmi, będzie radził sobie w trudnych sytuacjach. Dlaczego? Odpowiedź jest prosta. Bo opanowując trudną sztukę żeglowania będzie musiał dużo się nauczyć. A nauka nie idzie w las. Adept żeglarstwa uczy się albo wydobywa z siebie wiele pozytywnych zachowań. Albowiem jest to sport wymagający odwagi, hartu, pogodnego znoszenia niewygód i trudów, umiejętności pracy zespołowej, nabycia wiedzy teoretycznej i praktycznej. Polska jako kraj, który nie ma długich tradycji morskich, ma wspaniałych żeglarzy. Ba, jesteśmy krajem wysuwającym się na pierwsze miejsce w wytwarzaniu jachtów i sprzętu pływającego. Po prostu wielu Polaków zaangażowało się w tę dyscyplinę sportu. Warto do nich dołączyć.

## **Żeglarstwo jako piękne i cenne hobby**

Żeglarstwo można również potraktować jako piękne i cenne hobby. Dzięki niemu można na przykład zwiedzić świat. Teraz swoją przygodę z żeglarstwem rozpoczynacie od poznawania Pojezierza Gostynińskiego i Zalewu Włocławskiego. Ale w każdym z nas drzemie trochę żyłka globtrotera i obieżyświata. Wkrótce jak dorośniesz i będziesz mógł samodzielnie żeglować zechcesz poznać Wielkie Jeziora Mazurskie. Corocznie spotykamy na nich tysiące młodych ludzi, żeglujących i cieszących się słońcem, wodą i dobrą zabawą przy ognisku. Coraz popularniejsze w Polsce staje się żeglowanie rzekami i kanałami. W ten sposób można z Wisły

przepłynąć na Odrę i dalej kanałami w głąb Zachodniej Europy. Po pewnym czasie pociągnie Cię na morze. To wspaniały sposób zwiedzania świata. Od tej pory już tylko w ten sposób będziesz chciał poznawać świat. Wszystko przed Tobą...

## **Ubiór**

W trakcie szkolenia niejednokrotnie przekonacie się, że warunki na wodzie są bardzo zmienne. Nawet jeśli jest ciepła pogoda, to na łódce może ona być przyjemna, ale na wodzie mogą już dać o sobie znać niezbyt miłe zjawiska. Wiaterek, który na łódce delikatnie chłodził, na wodzie będzie niemiłosiernie przeszywał i zmrozi nas po jakiejś chwili na kość. Dlatego przed wyruszeniem na żagle warto jest sprawdzać prognozy pogody i odpowiednio się przygotować, biorąc poprawkę, że na wodzie jest zawsze chłodniej. Przede wszystkim zasada jest taka, że nawet wyruszając na całodzienne pływanie w letni dzień zabieramy ze sobą sztormiak (kurtkę przeciwdeszczową). Przydadzą się też okulary przeciwsłoneczne, butelka wody do picia i kanapki. To ostatnie dlatego, że nie zawsze będziemy mieli możliwość dobić do przystani w każdym momencie. A wychłodzony i zgłodniały żeglarz, to żaden żeglarz. Na jachcie poruszamy się w miękkim obuwiu. Najlepiej więc sprawdzą się zwykłe trampki, które po przemoczeniu łatwo wysuszyć. Uwaga! Popularne w letnie dni klapki stwarzają dla jego użytkownika na pokładzie jachtu zagrożenie, Mają zbyt miękką podeszwę, mogą również zsuwać się ze stopy, a na pokładzie łodzi jest dużo wystających części mogących powodować urazy.

## **Język**

Słownictwo żeglarskie cieszy sławą czegoś niezwykle skomplikowanego i niezrozumiałego dla większości ludzi. Ciekawie to sparodiowała Stefania Grodzieńska: „Wciągnął obersztangę na bajer. Blaufunda zafalowała lekko na wasermordzie. Spojrzał niespokojnie na niebo: od północy sunęły groźne postrzępione kalbabraki. Z trudem zacumował unterklopsy do wypselkufy, ale mimo to bakiertropsa przechylała się niebezpiecznie”. Dzisiaj już nie używamy tak skomplikowanego słownictwa. Aczkolwiek w trakcie szkolenia będziecie musieli poznać trochę terminów, które na razie mogą wam się wydać niezrozumiałe. Jest tak, bowiem terminologia ta jest zlepkiem określeń i terminów zaczerpniętych z języków państw, które miały kiedyś najwięcej do powiedzenia w sprawach żeglarskich. Słowa te tak się utrwaliły, że dzisiaj trudno byłoby je wykorzenić.

## **Łódź**

Żeglarze na to czym pływają używają różnych określeń. Mówią: łódź, jacht, czasami żaglówka. Generalnie dwa pierwsze terminy są wymienne. Aczkolwiek należy pamiętać, że nazwa jacht oznacza jednostkę pływającą żaglową lub motorową, służącą celom wyłącznie sportowym, rekreacyjnym bądź szkoleniowym. Żaglówka natomiast to zwyczajowa nazwa małej łodzi żaglowej służącej do celów

rekreacyjnych. Wynika z tego, że ona również jest jachtem. Kiedyś łodzie żaglowe budowano tylko z drewna. Nie znano innych materiałów. Użytkowanie tych łodzi wiązało się z mnóstwem problemów. Dlatego dla wielu żeglarstwo kojarzyło się z nieustannym czyszczeniem, szlifowaniem i malowaniem drewnianych poszyc kadłubów. Niejednego adepta żeglarstwa to odstraszyło. Dzisiaj do budowy większości łodzi stosuje się laminaty. Jest to materiał składający się z utwardzonej żywicy i maty szklanej. Taki materiał nie nasiąka wodą i ma bardzo dużą wytrzymałość. Zastosowanie laminatów bardzo uprościło konserwację łodzi.

### **Jachty balastowe i bezbalastowe (mieczowe)**

Warunki, w jakich żeglujemy narzucają nam pewne specyficzne wymagania. Jednostki morskie muszą być mocne i zabezpieczone od wywrócenia się. Dlatego jachty morskie zaopatrzone są w balast – stały ciężar umieszczony pod dnem, obliczony tak, by łódź była niewywrotna i zachowywała się jak „wańka-wstańka”. W odróżnieniu od jachtów balastowych jachty bezbalastowe są znacznie lżejsze, nie posiadają balastu lecz zamiast niego kawał blachy umieszczony w osi podłużnej, który można podnosić i opuszczać. Nazywamy go mieczem. Jachty te się wywracają niestety, ale można je z powrotem podnieść.

### **Typ jachtu (ożaglowanie)**

Tutaj mamy bardzo dużo możliwości. Powiecie... no tak zaczynają się wiadomości teoretyczne, które na początku tak bardzo odstraszą adeptów trochę bardziej skomplikowanych technicznie sportów. Dlatego ograniczymy się do tego, co już wiemy. Będziemy przygodę z żeglarstwem rozpoczynać od śródlądzia, więc w użyciu podczas szkolenia będą tylko jachty bezbalastowe (mieczowe). Najmniejsze łódki używane do szkolenia najmłodszych żeglarzy mają ożaglowanie typu **ket**. Znaczy to, że mają tylko jeden żagiel na maszcie, który stoi blisko dziobu. Większe łodzie mają już ożaglowanie typu **slup**. Maszt na nich stoi bliżej rufy i dźwiga dwa żagle – większy z tyłu, to **grot** oraz mniejszy z przodu, to **fok**. Podczas szkolenia będziecie mieć do czynienia również z dużym jachtem, który będzie miała dwa maszty. Ten typ jachtu nazywamy **keczem**. Na przednim maszcie będzie on niósł foka i grota, a na tylnym żagiel, który nazywa się **bezan**. Uff, trochę tych pojęć było.

### **Budowa jachtu w pigułce**

Trochę bardziej skomplikowane terminy związane z budową jachtu poznacie w trakcie szkolenia. Wtedy też wszystko zacznie się układać w jedną całość i każdy użyte słowo, określenie będzie miało swoje znaczenie. Co trzeba wiedzieć na początku? Podstawy, a więc przednia część jachtu nazywa się **dziobem**, tylna – **rufą**. Bok kadłuba nazywa się **burtą**. Kadłub przykryty jest po wierzchu **pokładem**. Na rufie umocowany jest **ster**. Część łodzi, w której siedzi załoga i operuje żaglami oraz sterem nazywamy **kokpitem**. W kokpicie również

znajduje się **skrzynia mieczowa**. **Miecz** wysunięty pod dnem nadaje stateczność łodzi. Ster składa się z **rumpla**, czyli długiego drążka oraz **pletwy sterowej** zanurzonej w wodzie. Niezwykle ważnym urządzeniem jest **maszt** – na nim rozpięty jest motor jachtu – żagiel. Maszt składa się **kolumny** biegnącej do poprzeczki zwanej **salingiem** oraz **stengi** wznoszącej się ponad salingiem. Nazwy te mają duże znaczenie dla lin stalowych utrzymujących masz w pionie. Lina biegnąca od burty do salingu to **wanta**. Lina biegnąca od burty do czubka masztu (topu) to **stenwanta**. Lina biegnąca od dziobu jachtu do masztu to **sztag**. Lina biegnąca od rufy jachtu do topu masztu to **achtersztag**. Do masztu przymocowany jest **bom**. To drzewce podtrzymujące żagiel od dołu. Do podnoszenia żagli, miecza oraz pletwy sterowej służą liny, które nazywamy **fałami**. Do sterowania pracą żagli służą liny, które określamy **szotami**. Mamy więc **szoty foka** i **szoty grota**. Ponieważ grot to bardzo duży żagiel i ciężko go prowadzić szoty grota poprowadzone są przez **talie**, Jest to zespół bloczków. Na jachcie jest jeszcze trochę drobnego osprzętu, którego nazwy również trzeba zapamiętać. Najczęściej będziemy mieli do czynienia z **szeklą**, czyli metalową podkówką z przetyczką służącą jako łącznik. Szeklą łączymy dwie liny, żagiel i linę oraz wiele innych akcesoriów. Okucia, które służą do przymocowania liny w jakimś punkcie, tak żeby ona się nie przesuwiała, nazywamy **knagami**, Okucia, przez które prowadzimy liny, to **kipy**.

### **Jacht turystyczny**

Podczas pływania będziemy też korzystać z jachtów turystycznych, które posiadają tak zwaną kabinę. Pamiętajmy, że w części tylnej łodzi musi znajdować się kokpit, z którego operujemy całym osprzętem jachtu. Dlatego kabina znajduje się w przedniej części jachtu. Wchodzimy do niej przez **zejściówkę** (wreszcie polska nazwa) odsuwając **suwklapę** i podnosząc **sztorcklapę**. To elementy, które spotkamy poczynając od 5 metrowej kabinówki do kilkunastometrowego jachtu oceanicznego. Na małym jachcie w kabinie będzie jednak tylko miejsce na dwie koje, stolik i kuchenkę. Na dużym jachcie morskim czy śródlądowym znajdziemy czasami prawie wszystko to, co jest w domu. Wszystko ma swoją nazwę. Więc po kolei...

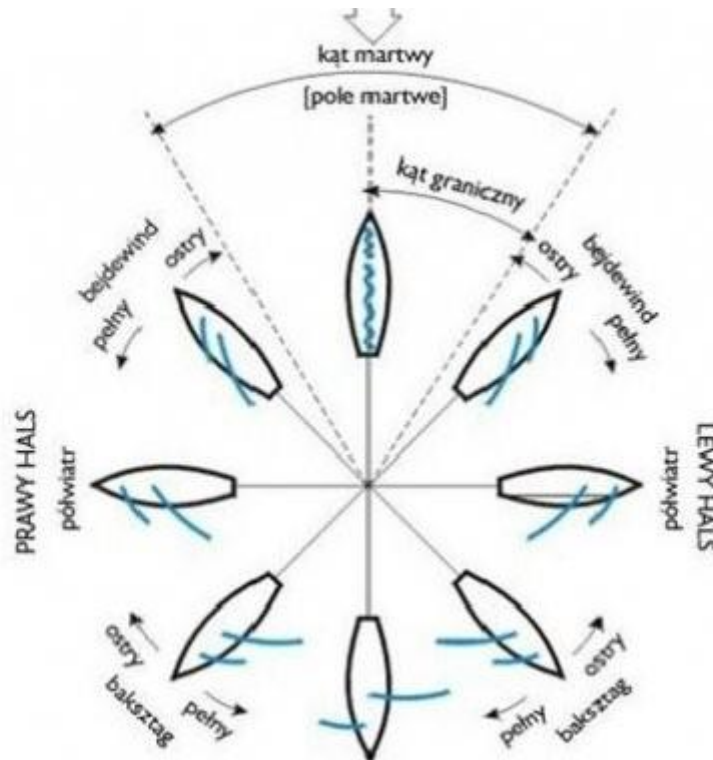
Pomieszczenie dla załogi wewnątrz jachtu nazywamy **messa**. Na dużych jachtach oprócz niej na dziobie i na rufie mieszczą się kabiny mieszkalne. Z uwagi na szczupłość miejsca przeważnie znajdują się w nich miejsca do leżenia – koje i szafki na rzeczy osobiste. Na mniejszych jachtach jest tylko messa, wokół niej **koje**. a drobne przedmioty umieszczamy w **jaskółkach**. Już nawet na siedmiometrowym jachcie znajdziemy kingston, czyli jachtową toaletę. Wnętrze messy rozświetlają **iluminatory** (albo inaczej **bulaje**). Oprócz wymienionych elementów na dużych jachtach znajdziemy prawie te wszystkie instalacje, które mamy w domu: kuchnię gazową, lodówkę, piekarnik, zlew i oczywiście duży stół.

## **Dlaczego jacht płynie?**

Nie mamy problemów ze zrozumieniem zjawiska, dlaczego jacht płynie, kiedy wiatr popycha żagiel, a łódź porusza się w tym samym kierunku co wiatr. Dużo trudniej jest nam pojąć dlaczego jacht płynie, kiedy posuwa się on czasami nawet pod bardzo ostrym kątem w stosunku do wiatru. Patrząc z brzegu odnosimy nawet wrażenie, że płynie on pod wiatr. Oczywiście nasza łódź takich nadprzyrodzonych zdolności nigdy nie będzie miała. Nie da się płynąć pod wiatr. Jednakże pod pewnym ostrym kątem do niego już tak. Dzieje się tak dlatego, gdyż żagiel rozpięty na maszcie pod wpływem wiatru lekko się wybrzusza i zaczyna przypominać skrzydło ptaka. Wiejący na niego pod pewnym kątem wiatr powoduje, że na jednej stronie żagla powstaje nadciśnienie, a po drugiej stronie podciśnienie, Jedna siła przyłożona do żagla pcha jacht do przodu, a druga go ciągnie. Kadłub jachtu zanurzony w wodzie dostarcza łodzi dostatecznej stateczności.

## **Kursy jachtu względem wiatru**

Zupełnie pod wiatr nie będziesz mógł płynąć, ale już pod określonym ostrym kątem - tak. Kąt ten wahać się będzie od 30 stopni przy szybkich, regatowych łodziach do 60 stopni przy wolnej, dwumasztowej Dezecie, na której też będziesz ćwiczył. Wiatr może wiać na lewą lub prawą stronę żagla. Wyróżniamy więc halsy: prawy i lewy. Czy wiatr wieje z lewej czy z prawej jacht może żeglować pod wiatr tylko do granicy kąta martwego, gdzie po prostu siła aerodynamiczna poruszająca jacht do przodu przestaje działać. Jeśli policzymy kąt martwy dla Dezety, to będzie on się składał z 60 stopni dla prawego halsu i 60 stopni dla lewego halsu. Razem 120 stopni. Taki jest kąt martwy wycięty z otaczającego jacht widnokręgu, pod który to kąt jacht nie może żeglować. Najlepiej widać to na rysunku.



Jak widzimy na rysunku istnieje kilka kursów jachtu względem wiatru, **Bajdewind** to kurs, kiedy wiatr wieje pomiędzy linią wyznaczoną przez kąt graniczny a kierunkiem prostopadłym do osi symetrii jachtu (można to ująć, że wiatr wieje z ukosa z lewej lub prawej burty) **Półwiatr** to kurs, podczas którego wiatr wieje prostopadle na burtę jachtu. **Baksztag** to kurs, podczas którego wiatr wieje od tyłu z ukosa, na prawą lub lewą burtę. Wreszcie fordewind to wiatr wiejący dokładnie od tyłu, prosto na rufę.

### **Czy jacht może się przewrócić i jakie wynikają z tego konsekwencje?**

Pamiętacie, mówiliśmy o jachtach balastowych i mieczowych. Rozróżnianie tych dwóch typów jachtów ma znaczenie dla ich wywracalności. Wywrotce jachtu morskiego przeciwdziała **balast** umieszczony nisko pod dnem kadłuba. Z tego powodu jacht balastowy jest niewywracalny. Jednak po nabraniu wody do wnętrza w ekstremalnych warunkach może zatonać. Nieco inaczej jest na jachtach mieczowych, czyli tych którymi będziemy pływać po śródlądziu. Tu dodatkowej stateczności dostarcza **miecz**, czyli długi, płaski stalowy element wypuszczany z dna łodzi. Do pewnego momentu kadłub i miecz przeciwdziałają sile wiatru powodującej przechył jachtu. Dodatkowo w takich momentach na burtę nawietrzną (czyli na tę, na którą wieje wiatr) wychodzi załoga i wychylając się balastuje go. Jednak w przypadku bardzo silnego wiatru lub nagłego jego uderzenia wszystkie te czynniki nie wystarczają i jacht mieczowy przewraca się. Specyfiką jachtu mieczowego jest natomiast jego niezatapialność. Posiada on bowiem komory wypornościowe wbudowane w kadłub. Dlatego taki jacht po wywrotce staramy się postawić do

pionu. Jeżeli to nam się nie uda, najlepiej jest od niego nie odpływać, bo stanowi naszą tratwę ratunkową.

### **Prace bosmańskie**

Co to takiego jest w ogóle? Zaczniemy od początku. Bosman to inaczej szef od wszystkiego na statku. Ma nad sobą jeszcze kapitana, który dowodzi i nawiguje. Ale to bosman bezpośrednio zarządza załogą. Prace bosmańskie więc, to wszelkie prace zlecone przez bosmana. Kiedyś, na drewnianych jachtach, były one bardzo uciążliwe. Na dzisiejszych nowoczesnych jachtach zbudowanych z laminatu ograniczają się do wykonywania codziennych porządków, znajomości węzłów i ich zastosowań podczas żeglugi, konserwacji lin, żagli i kadłuba w podstawowym zakresie. Na przykład jasne jest, że żagla zmoczonego deszczem nie zwiniemy i nie wsadzimy do worka, bo następnym razem nie będzie on już biały tylko szary od pleśni. Również prawidłowe zacumowanie jachtu w porcie wymaga znajomości prac bosmańskich. Musimy prawidłowo zastosować liny cumownicze i węzły do cumowania, dokonać klaru portowego (żagle, liny muszą być zwinięte, uporządkowane, pokład umyty, itp.).

### **Locja śródlądowa**

Locja to dział wiedzy zajmujący się dokładnym opisem danego akwenu oraz jego oznakowania nawigacyjnego. Ponieważ będziemy pływać po śródlądziu obowiązuje nas tylko locja śródlądowa. W praktyce najlepiej poznać locję Wisły na odcinku od Płocka do Duninowa. Ten odcinek rzeki jest częścią Zalewu Włocławskiego, nie jest więc naturalną drogą wodną. Rzeki w stanie naturalnym są zwykle szeroko rozlane i tworzą liczne zakręty zwane meandrami. Charakterystyczną cechą jest dla nich tworzenie się **płycizn (mielizn)** i przenoszenie się nurtu od jednego brzegu do drugiego. **Nurt** to największa głębokość i bystrość wody. Nurt jest podstawą do wyznaczania **szlaku żeglownego**, czyli pasma na drodze wodnej, którym może się odbywać swobodnie i bezpiecznie ruch statków. Na rzece przede wszystkim ważna jest umiejętność „**czytania wody**”, czyli określania po wyglądzie wody, jej ruchu i drobnych zafalowań podwodnych przeszkód żeglugowych. Rzeki, kanały i jeziora posiadają specjalne oznakowanie nawigacyjne, czyli znaki podobne do tych, które są w ruchu drogowym. Będą to więc: znaki zakazu, nakazu, ograniczenia, zalecenia i informacyjne. Znaki na rzece czy jeziorze są bardzo ważne, gdyż decydują o bezpieczeństwie żeglugi.

### **Meteorologia**

Meteorologia to nauka o atmosferze ziemskiej. Dzisiejsi żeglarze mają bardzo ułatwione zadanie, gdyż mogą uzyskać prognozę pogody z różnych źródeł: radia, telewizji, Internetu. Mogą śledzić przebieg zjawisk pogodowych na bieżąco korzystając ze smartfonów. Wydaje się jednak, że warto poznać podstawowe tajniki meteorologii, Czasami znaki, które daje nam przyroda mogą okazać się lepsze i

dokładniejsze. Tym bardziej, że współczesne zjawiska pogodowe mają bardzo szybki przebieg. Konieczna jest na przykład umiejętność rozpoznawania chmury **cumulonimbus**, której kołnierz burzowy niesie ze sobą bardzo silne szkwały zagrażające bezpieczeństwu jachtu. Są to silne zstępujące z chmury prądy powietrza o prędkości dochodzącej do 120 km na godzinę. Wymienione tutaj pojęcie **szkwał** oznacza również korzystne zjawisko występowania nagłych podmuchów wiatru, które żeglarze wykorzystują do przyśpieszenia ruchu jachtu. Zbliżanie się szkwału sygnalizuje marszczenie się wody z kierunku skąd wieje wiatr. Dawniej ludzie potrafili przewidywać pogodę na następny dzień obserwując to, co dzieje się w przyrodzie. Dzisiaj też to możemy robić i nauczymy się tego na kursie.

### **Manewrowanie jachtem żaglowym**

Żaden podręcznik nie nauczy manewrowania jachtem żaglowym. Będziemy się tego uczyć na praktycznym kursie. Jakie umiejętności manewrowania poznamy? Będzie to: manewrowanie jachtem pod żaglami, manewrowanie jachtem na silniku, umiejętność kierowania załogą, pracę w charakterze członka załogi. Jakie manewry podstawowe trzeba poznać, żeby zostać żeglarzem? Żeglarz powinien potrafić: wykonać zwrot przez sztag; wykonać zwrot przez rufę; odejść od nabrzeża; dojść jachtem do nabrzeża; wykonać manewry ratujące człowieka za burtą. Za manewry dodatkowe, które trzeba poznać i stosować uznaje się: dojście do boi, odejście od boi, stawanie na kotwicy, zejście z kotwicy, stawanie w dryf.

### **Ogólne zasady bezpiecznego żeglowania**

Bezpieczne żeglowanie na każdym akwenu wymaga przestrzegania podstawowych zasad bezpieczeństwa. Najważniejsze z nich to:

- ostrożne poruszanie się po jachcie
- stosowanie zasady „jedna ręka dla jachtu, jedna ręka dla siebie”
- poruszanie się po pokładzie po burcie nawietrznej
- powtarzanie otrzymanych komend żeglarskich
- nakładanie pasów ratunkowych osobom nie umiejącym pływać
- stałe prowadzenie obserwacji akwenu i warunków atmosferycznych
- ostrożne manewrowanie
- posiadanie manewru zapasowego w przypadku niepowodzenia manewru podstawowego
- dopasowanie powierzchni ożaglowania do siły wiatru
- przechowywanie środków ratunkowych w miejscach ogólnie dostępnych
- niezwłoczne usuwanie usterek i awarii
- zabezpieczanie luźnych przedmiotów wewnątrz jachtu
- zapoznanie uczestników rejsu z zasadami użycia środków ratunkowych

### **Podstawowe zasady ochrony środowiska naturalnego**



Każdy chciałby żeglować w czystym, naturalnym środowisku. Pamiętajmy, że każdy swoim postępowaniem w jakiś sposób się do tego przyczynia. Aby zapobiec degradacji i zanieczyszczaniu środowiska żeglarze powinni przestrzegać kilku podstawowych zasad:

- posiadać na jachcie worki na śmieci i opróżniać je w wyznaczonych miejscach
- bezwzględnie korzystać z nadbrzeżnych sanitariatów
- w miarę możliwości korzystać z sanitariatów chemicznych
- wodę użytą do mycia i prania wylewać kilkadziesiąt metrów od brzegu
- nie niszczyć roślinności zarówno na lądzie jak i na wodzie
- rozpałać ogniska w miejscach tylko do tego wyznaczonych
- przestrzegać ciszy i spokoju, zwłaszcza na terenach chronionych

W celu prawidłowego wypełnienia testu należy przestudiować materiały zamieszczone na stronie **Młodzi Aktywni** oraz skorzystać z zamieszczonych niżej linków do stron o tematyce żeglarskiej, gdzie można znaleźć maksimum wiedzy potrzebnej do wykonania testu.

Linki do stron z wiedzą o tematyce żeglarskiej:

### **Ogólna wiedza o żeglarstwie**

<https://www.zeglarstwo.waw.pl/>

[http://www.knf.pw.edu.pl/~przdzi/Pliki/Zeglowanie/%AFeglarz\\_i\\_sternik\\_jachtowy-Andrzej\\_Kolaszewski-Piotr\\_Swidwinski%20\(1\).pdf](http://www.knf.pw.edu.pl/~przdzi/Pliki/Zeglowanie/%AFeglarz_i_sternik_jachtowy-Andrzej_Kolaszewski-Piotr_Swidwinski%20(1).pdf)

<http://www.lok.hostings.pl/joomla/download/category/2-materialy-szkoleniowe>

### **Teoria żeglowania**

<https://www.obozyzeglarskie.com/baza-wiedzy/teoria-zeglowania/>

<http://jachtomania.manifo.com/teoria-zeglowania>

[http://www.zss1.tarnobrzeg.pl/new/images/stories/pdf/teoria\\_zegolowania\\_1\\_2.pdf](http://www.zss1.tarnobrzeg.pl/new/images/stories/pdf/teoria_zegolowania_1_2.pdf)

### **Budowa jachtu**

<https://czarteruj.com/blog/budowa-jachtu-poznaj-podstawowe-elementy-jachtu/>

<http://jachtomania.manifo.com/budowa-jachtu>

<http://en.obozyzeglarskie.com/files/download/19/SZEKLA-MATERIALY-SZKOLENIOWE-NA-ZEGLARZA-JACHTOWEGO-czesc-1.pdf>

### **Meteorologia dla żeglarzy**

<https://www.obozyzeglarskie.com/files/download/1/SZEKLA-Podstawy-meteorologii-dla-zeglarza.pdf>

<http://www.lok.hostings.pl/joomla/download/category/2-materialy-szkoleniowe?download=20:meteorologia-zeglarz-jachtowy>

### **Prace bosmańskie**

<http://en.obozyzeglarskie.com/files/download/19/SZEKLA-MATERIALY-SZKOLENIOWE-NA-ZEGLARZA-JACHTOWEGO-czesc-3.pdf>

### **Locja i ratownictwo**

<http://en.obozyzeglarskie.com/files/download/19/SZEKLA-MATERIALY-SZKOLENIOWE-NA-ZEGLARZA-JACHTOWEGO-czesc-2.pdf>

### **Manewrowanie jachtem**

<http://en.obozyzeglarskie.com/files/download/19/SZEKLA-MATERIALY-SZKOLENIOWE-NA-ZEGLARZA-JACHTOWEGO-czesc-1.pdf>

