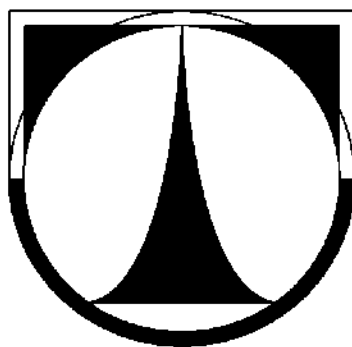


TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI
FAKULTA PŘÍRODOVĚDNĚ-HUMANITNÍ A PEDAGOGICKÁ
KATEDRA TĚLESNÉ VÝCHOVY



METODIKA JACHTINGU

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Barbora Drábková

Učitelství tělesné výchovy pro 2. stupeň základní školy
(2004 – 2009)

Vedoucí diplomové práce: PaedDr. Jindřich Martinec

Vysoké Mýto, červenec 2009

Technická univerzita v Liberci

Fakulta přírodovědně-humanitní a pedagogická

Katedra: Tělesné výchovy
Studijní program: Učitelství 2. stupeň základní školy
Kombinace: Tělesná výchova – zeměpis

METODIKA JACHTINGU
METHODOLOGY OF YACHTING

Autor:
Barbora Drábková

Podpis:

Adresa:
V Břízkách 778
566 01, Vysoké Mýto

Vedoucí práce: PaedDr. Jindřich Martinec
Konzultant: Ing. Pavel Pyrochta

Počet

Stran	Slov	Obrázků	Tabulek	Pramenů	Příloh
88	16 409	32	4	19	2

Ve Vysokém Mýtě dne: 26. 7. 2009

Prohlášení

Byl(a) jsem seznámen(a) s tím, že na mou diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, zejména § 60 – školní dílo.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci (TUL) nezasahuje do mých autorských práv užitím mé diplomové práce pro vnitřní potřebu TUL.

Užiji-li diplomovou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědom povinnosti informovat o této skutečnosti TUL; v tomto případě má TUL právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Diplomovou práci jsem vypracoval(a) samostatně s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím diplomové práce a konzultantem.

Ve Vysokém Mýtě dne: 26. 7. 2009

.....

Barbora Drábková

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala pracovníkům Katedry tělesné výchovy Technické univerzity v Liberci a všem lidem, kteří mi pomohli a podpořili mne při vypracování této diplomové práce.

Ve Vysokém Mýtě dne: 26. 7. 2009

.....

Barbora Drábková

Anotace

DRÁBKOVÁ, Barbora. *Metodika jachtingu*. Liberec: Pedagogická fakulta Technické univerzity v Liberci, 2009. 88 s. Diplomová práce.

Anotace

Cílem diplomové práce je zpracování základů teorie jachtingu a přehledu vhodných výukových metod. V rámci práce bylo provedeno šetření o stavu výuky jachtingu na vysokých školách v České republice. Výsledkem práce je vytvoření metodické příručky pro kurz námořního jachtingu určený vysokoškolským studentům. Metodickou příručku lze použít jako samostatný materiál pro výuku, obsahuje teorii, praktická cvičení a náměty na aktivity při výuce jachtingu.

Klíčová slova: sport, jachting, výuka dospělých, příručka

Annotation

This diploma paper is focused on basic yachting theories and convenient instruction methods. General investigation of yachting instruction at the universities in the Czech Republic was made within the frame of this work.

The final result of this paper is creation of a methodical hand-book for the yachting course, dedicated to university students. The methodical hand-book can be used as an independent tuition material. The hand-book includes the theoretical part, as well as practical exercises and ideas for yachting tutorial activities.

Keywords: sport, yachting, adult tuition, hand-book

Annotation

Ce mémoire traite des bases de la théorie de yachting. Elle contient le répertoire des méthodes didactiques convenables. Dans le cadre de ce mémoire la recherche de l'état de l'instruction du yachting aux universités en République Tchèque était fait. Le résultat final est le manuel méthodique du cours de yachting destiné aux étudiants universitaires. On peut utiliser ce manuel méthodique comme le matériel indépendant pour l'instruction. Le manuel contient la théorie, des exercices pratiques et les idées pour les activités didactiques.

Mots-clés : sport, yachting, instruction des adultes, manue

Obsah

Slovník jachtařských výrazů	9
Úvod	11
1 Teoretická část	12
1.1 Vývoj jachtingu	12
1.2 Námořní jachting	13
1.2.1 Názvosloví	13
1.2.2 Typy plachetnic	15
1.2.3 Typy kýlů	16
1.2.4 Oplachtění	17
1.2.5 Lana a další výbava	20
1.3 Plavební bezpečnost	21
1.3.1 Základní pravidla jachtingu	22
1.3.2 Plavební předpisy	23
1.4 Jachtařské oblečení	27
2 Metody výuky jachtingu	29
2.1 Volba výukových metod	29
2.2 Vyučovací metody	30
2.3 Organizační formy práce	34
2.4 Komplexní výukové metody	35
2.5 Osobnost dospělého žáka	37
2.5.1 Vzdělávací proces v dospělém věku	38
2.5.2 Fyziologie učení dospělých	38
2.5.3 Výuka dospělých	39
2.6 Osobnost učitele	40
2.6.1 Učitel tělesné výchovy	40
2.6.2 Struktura osobnosti učitele tělesné výchovy	42
3 Praktická část	46
3.1 Vytvoření metodické příručky	46
3.1.1 Aktuální stav na vysokých školách	46
3.1.2 Vyhodnocení aktuálního stavu	47

3.2 Metodická příručka	48
3.2.1 Vítej na palubě.....	50
3.2.2 Začínáme plachtit	58
3.2.3 Kotvení	65
3.2.4 Manévry	71
3.2.5 Muž přes palubu	75
3.2.6 Navigace	78
3.2.7 Závody	83
4 Závěr	85
5 Literatura.....	86
6 Přílohy.....	88

Slovník jachtařských výrazů

Bezanový stěžeň – Stěžeň na zádi.

Boční lano – Vyvazovací lano, zajišťuje loď proti podélnému pohybu.

Boční vítr – Vítr přicházející z boku.

Bóje – Plovoucí zakotvená značka, sloužící jako značka dráhy.

Bubnový naviják – Zařízení sloužící k navíjení kotevního řetězu či lana.

Bouřková kosatka – Malá čelní plachta používaná za bouřky.

Colreg – Zkratka mezinárodního pravidla pro zabránění srážkám.

Deklinace – Odchylna kompasu od magnetického poledníku.

Fendr – Nárazník z plastové hmoty.

Genua – Velká čelní plachta trojúhelníkové tvaru.

Genakr – Asymetrický spinaker pro zadní a zadoboční vítr.

GPS – Elektronický přístroj určující polohu lodě.

Halza – Obrat plachetnice po větru.

Hlavní plachta – Největší plachta.

Harnesy – Pás k zabezpečení člena posádky.

Jachta – Typ lodě, který vznikl v 16. století.

Kajuta – Obývací uzavřený prostor jachty.

Kiking – Svazek lan mezi patou stěžně a ráhnem.

Kokpit – Prostor lodi pro kormidelníka.

Kompas – Navigační přístroj.

Kormidlo – Zařízení, jímž se udržuje směr plavby.

Kosatka – Čelní plachta před stěžněm, připevněná předním lemem na přední stěh.

Kotva – Kovový hák, který poutá loď ke dnu a stabilizuje ji na jednom místě.

Křížování – Střídavé využívání návětrného a závětrného předobočního větru.

Kurz lodi – Směr pohybu lodi.

Kýl – Ploutev se zátěží umístěná dole pod lodí.

Levobok – Levá strana lodi při pohledu dopředu.

Lodní deník – Dokument sloužící k zápisu záznamům o plavbě.

Log – Zařízení k měření rychlosti lodi.

Marína – Sportovní jachtařský přístav.

Muring – Kotvení u kotevní bóje.

Náklon – Náklon lodi na bok.

Náměr – Horizontální úhel určený za pomoci kompasu.

Námořní míle – Délková jednotka, 1852 metrů.

Obrat – Změna směru plavby.

Odliv – Pravidelně se opakující pokles mořské vody.

Otěže – Lano, kterým se ovládá plachta.

Pobřežní vody – Chráněné vody v blízkosti pobřeží.

Ponton – Plovoucí molo.

Pravobok – Pravá strana lodi při pohledu dopředu.

Příd' – Přední část lodi.

Příliv – Pravidelně se opakující stoupání mořské hladiny.

Radar – Přístroj k určení vzdálenosti a zobrazení předmětů v okolí lodi.

Ráhno – Kulatina, na kterou se zavěšují plachty.

Refování – Zmenšit plachtovou plachtu.

Spinakr – Symetrická plachta používaná na zadní vítr.

Spring – Lano zamezující lodě vpřed a vzad.

Stěžeň - Kulatina, sloužící k vytažení plachet.

Takeláž – Výraz pro výstroj lodi (stěžeň, ráhno, lanoví, plachty).

Trim lodi – Seřízení lodi, nastavení úhlu plachty vzhledem k větru.

Vinšna – Otočné zařízení s klikou určený pro práci s výtahy a otěžemi plachet.

Výtah plachty – Lano, kterým je plachta vytažena k vrcholu stěžně.

Zád' – Zadní část lodi.

Záchranná vesta – Oděv, který udrží osobu nad vodou.

Úvod

V dnešní přetechizované společnosti 21. století se stále více lidí potřebuje odreagovat a uniknout před hlukem a rychlým tempem života, který nás obklopuje. Jedním z prostředků návratu k přírodě může být i jachting. Ovládnutí přírodních živlů – vody a větru však není, tak jednoduché a jachtařské dovednosti vyžadují teoretické i praktické znalosti.

V posledních desítkách let zájem o jachting vzrůstá, lepší ekonomické podmínky, rozvoj mezinárodního cestovního ruchu a snaha aktivně využít svůj volný čas láká k jachtingu stále více zájemců. Ustupuje všeobecné mínění, že jde o sport finančně náročný a vhodný jen pro „mořské vlky“.

Téma jachting jsem se rozhodla zpracovat především z osobních důvodů, protože se tomuto sportu věnuji od raného dětství. V mých očích je jachting adrenalinový sport, který ve vás probudí touhu překonat přírodu i sebe sama. Prostřednictvím diplomové práce bych ráda upozornila na nedostačující informovanost a nepochopitelně malý zájem zařadit tento sport mezi vyučovací předměty na vysokých školách.

Cílem diplomové práce je vytvoření metodické příručky pro výuku jachtingu na vysokých školách. Teoretická část diplomové práce zahrnuje základní informace o jachtingu, nezbytné k dalšímu osobnostnímu rozvoji každého začínajícího jachtaře, které jsem zpracovala na základě studia nejdůležitějších jachtařských publikací vydaných na území České republiky. Dále se věnuji hledání vhodných vzdělávacích metod pro studenty vysokých škol. V praktické části jsem na základě zjištění aktuálního stavu výuky jachtingu na vysokých školách České republiky vyhodnotila a vytvořila optimální strukturu a obsah metodické příručky pro výuku jachtingu.

1 Teoretická část

Jachting je sport vhodný pro všechny generace, můžete kdykoliv začít a také skončit. Pod významem slova jachta se skrývají jak plachetnice, tak i motorové lodě. Dle naučného slovníku „Je jachting sportovní plavba na plachetnicích, vodní sport pěstovaný na vnitrozemských vodách i na moři“. Jachting ovšem není jen sport, ale i životní styl.

1.1 Vývoj jachtingu

Počátky jachtingu sahají do 4. století př. n. l., kdy Egypťané využívali síly větru pro pohon papyrových člunů po Nilu. Plavební vlastnosti pak byly rozvíjeny a stále vylepšovány Římany, Féničany, Řeky a Číňany. Obchod, objevování a dobývání nového území byly silnými impulsy, které daly moc a rozkvět velkým mořeplaveckým státům (Španělsko, Portugalsko, Anglie). Po celá staletí závisela plavba po moři na schopnosti stavitelů, námořníků a síle větru. Vítr byl jedinou alternativou k síle svalů pohánějící vesla (Vodák, 1990).

Materiál, který byl přirozeně vybrán pro stavbu lodí je dřevo, které bylo v dřívějších dobách nahrazováno alternativními materiály například rákosem. Po expanzi železa a oceli se začaly vyrábět levnější a odolnější lodě. Byl vyvinut bezpočet lodních konstrukcí dle různých funkcí, ke kterým byla loď určena. Díky svým specifickým vlastnostem vyhovovala místním potřebám.

V 16. a 17. století bylo přední námořní velmocí Holandsko, obchodovalo s Afrikou, Indií a Dálným východem. Z Holandského slova jaghen pochází termín „jachta“ a „jachting“. Slovo jaghen lze přeložit jako pronásledovat či honit a v 16. století označovalo jakoukoli loď. Jachty sloužily především k dopravě. Anglický král Karel II. si je okamžitě při své návštěvě Holandska zamiloval a dostal darem jachtu jménem Mary. Tato plachetnice inspirovala stavitele lodí v Anglii k vylepšení konstrukcí stávajících lodí (Vodák, 1990).

První závody se uskutečnily v roce 1661 mezi králem Karlem II., který zvítězil a jeho bratrem, vévodou z Yorku. První jachtařský klub na světě, byl založen kolem roku 1770 v Irsku, po několika změnách se název ustálil na Královské

jachtařské flotile. V roce 1815 byl založen anglickými gentlemany Královský jachtařský klub, který uspořádal i první oficiální závod dne 10. srpna 1826. Organizovaný jachting se rozrůstal nejen v Británii, ale i jinde. V roce 1830 byl založen první jachtařský klub mimo Velkou Británii a to ve Švédsku (Sleight, 2002).

Počátky 20. Století jsou ve znamení džentlmenů, obrovských jachet a velkých finančních nákladů. Plachtění, které známe dnes, vzniklo po druhé světové válce.

V druhé polovině 20. století zaznamenal jachting velký boom a to především díky nově vznikajícím materiálům (kevlarová vlákna, karbonové a epoxilaminátové hmoty). Nyní vývoj jachtingu směřuje k vysoce sportovním lodím. Lodě jsou lehké s velkou takeláží, což zaručuje rychlou sportovní jízdu. Plachtění se stalo přístupnější, levnější a vzniklo mnoho malých firem na výrobu lodí. Jachting se stal oblíbeným sportem a potěšení z něho nachází čím dál, tím víc lidí.

1.2 Námořní jachting

Někteří jachtaři po získání určitých zkušeností se sportovním jachtingem na malých plachetnicích, zatouží po náročnějších mořských plavbách. Jejich výhodou je, že mohou zúročit své zkušenosti z malé lodě na námořní plachetnici. Nezasvěcení vidí v plavbě na lodi po moři pouze romantické dobrodružství a poznávání dalekých krajín. Ovládání lodě v sobě však skrývá mnohá nebezpečí a úskalí. Přestože k ovládání většiny lodí postačí získat „jen“ několik málo osvědčení a povolení, pravého kapitána z vás udělají až nezbytné zkušenosti, které postupem času získáte.

1.2.1 Názvosloví

1) Na palubě

- **Paluba** – Rozlišujeme palubu přední, která je umístěna před stěžněm. A palubu zadní za stěžněm, kde je u lodí malých a středních rozměrů umístěna

kajuta, kokpit a boční paluba, kde jsou umístěny napínací šrouby s vrcholovými nebo salingovými stěhy.

- **Kokpit** – Kokpit je hlavním pracovním a nejbezpečnějším prostorem na lodi. Je zde umístěno kormidlo a většina kontrolních a ovládacích mechanismů a přístrojů. Kokpit je oddělen od kajuty kolmou stěnou a plochou zvanou most paluby, který tvoří vchod do kajuty se schůdky.

2) Pod palubou

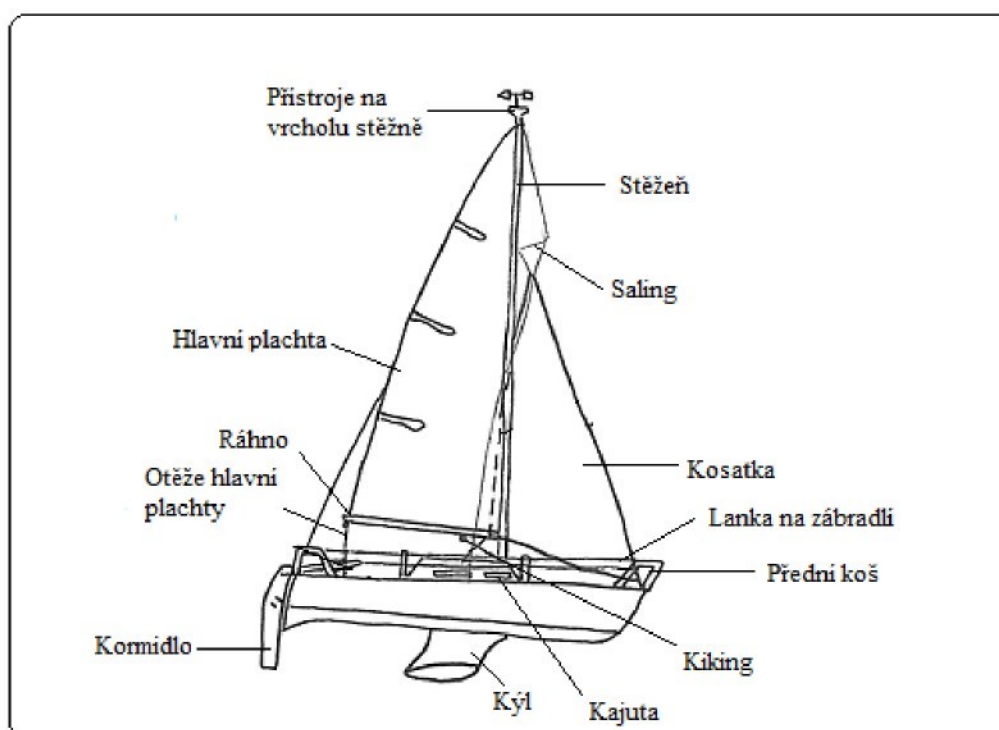
Velikost obytných prostor pod palubou na jachtě je vymezena délkou, šířkou a výškou kajuty. Většina jachet je konstruována s přední kajutou, salonem a oddělenými toaletami, kuchyní a navigačním stolem.

- **Kuchyně** – Je vybavena malým vaříčem zavěšeným na kardanovém závěsu, který umožňuje udržovat hořák vždy v horizontální poloze. Dále hlubokým dřezem, chladničkou, úložným prostorem pro skleněné, porcelánové i plechové nádoby. Čerstvá voda je dopravována ruční nebo elektrickou pumpou.
- **Lůžka** – Osa lůžek je zpravidla souběžná s podélnou osou lodě. Okraje lůžek musí být zajištěny proti pádu jachtaře zavěšenou plachtovinou, popruhy nebo pevnými vyvýšenými zábrany.
- **Sociální zařízení** – Na malých lodích je většinou umístěováno mezi salon a přední kajutu. Mezi zařízení patří záchod, umyvadlo a skříň pro osobní věci.
- **Navigační stůl** – Nachází se blízko schůdků, aby navigátor mohl lépe komunikovat s posádkou v kokpitu. Jsou zde umístěny všechny nutné navigační přístroje včetně radia a radiotelefonu. Plocha stolu musí být dostatečně velká, mapy jsou většinou uloženy pod deskou stolu, pod zvedacím pultem nebo v zásuvce.
- **Salon** – Svým umístěním ve středu lodě je největším prostorem v trupu lodě, je určen pro posezení, odpočinek a stolování.

3) Ostatní vybavení

- **Stěžeň** – Kulatina, sloužící k vytažení plachet.
- **Salingy** – Kovové výztuhy stěžně, které drží vanty do strany.
- **Ráhno** – Hliníková tyč, na kterou se zavěšují plachty.

- **Kiking** – Svazek lan mezi patou stěžně a ráhnem.
- **Otěže** – Lano používané k ovládání plachty.
- **Hlavní plachta** – Největší plachta, je připevněna ke stěžni.
- **Kosatka** – Menší čelní plachta.
- **Kormidlo** – Pohyblivá součást lodě, díky níž dochází ke změně směru plavby.
- **Kýl** – Jeden ze základních stavebních dílů lodě. Dodává lodi stabilitu a vytváří odpor minimalizující snos.



Obr. 1: Názvosloví lodě.

1.2.2 Typy plachetnic

Lze vymezit od těch nejmenších plachetnic až po lodě postavené speciálně pro zaoceánské plavby. Všechny námořní lodě jsou kompromisem, většinou mezi cenou, výkonností a pohodlím. Před pořízením musí být jasno, k jakým účelům bude loď využívána (rekreace, závodění či spojení obojího).

Rekreační jachty:

- **6 m** – Nejkratší délka lodě, na které lze pohodlně plachtit. Disponují vysouvacím kýlem, což umožňuje přistání přímo na pláži.
- **6-9 m** – Ovládání lodě začíná být obtížnější. Mohou pojmout až 6 dospělých. Naleznete zde kompletní vybavení včetně pevného navigačního koutu.
- **9-14 m** – Tyto jachty jsou vyráběny nejčastěji z laminátu. Lanoví, plachty a kotva jsou větší, těžší a obtížnější na ovládání. Pro ovládání plachet jsou nutné vinšy a zapotřebí je též elektrický naviják pro spouštění a vytahování kotvy. Výhodou je velký obytný prostor v podpalubí.
- **14 m a více** – Překračují hranice pro pobřežní plachtění. Uplatnění mají spíše v plavbě přes oceán.

1.2.3 Typy kýlů

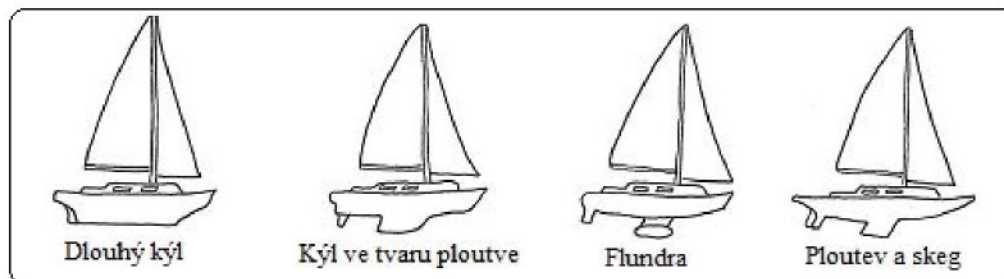
Vývoj kýlů je ovlivněn mnohaletými zkušenostmi předcházejících generací. Loď s kýlem je těžké, hluboké ovšem stabilní plavidlo se zatíženým kýlem, který zabraňuje příčnému snášení. Stabilitu lodě vylepšuje dodatečně dodaná hmotnost. Loď s velkým hmotnostním výtlakem, kormidlové stabilitě a velikosti interiéru musí obětovat svoji rychlost. Rekreační plachetnice využívají mělký ponorný ploutvový kýl v kombinaci se skegem, který pomáhá vyvážení kormidla. Čím více je plachetnice zaměřená na závodní jachting, tím užší a hlubší je profil kýlu.

1) Dlouhý kýl – Tradiční výletní jachty mají dlouhý kýl, který je součástí podponorové části lodního trupu. Jsou velmi stabilní, ale zpomalují loď (obr. 2).

2) Kýl ve tvaru ploutve – Kýl ve tvaru ploutve poskytuje lodi výborný výkon a citlivé ovládání (obr. 2).

3) Flundra – Kombinace štíhlého úzkého kýlu s velkým závažím připevněným na dně kýlu. Pomáhá soustředit váhu dolů (obr.2).

4) Ploutev a skeg – Dvojitý kýl je řešení, které nahrazuje dlouhý kýl, ale zachovává zadní část kýlu jako skeg, aby zvýšil stabilitu lodě a zajistil vyvážení kormidla (obr. 2).



Obr. 2: Typy kýlů.

1.2.4 Oplachtění

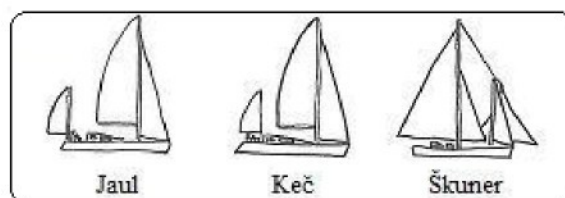
Každá loď, která se nepohybuje pomocí motorového pohonu, potřebuje větrem poháněné plachty.

1) Dvoustěžňové lodě

Dnes se již tento typ lodí téměř nevyskytuje. Před třemi desetiletími nabyli jachtaři dojem, že lodě s dvěma stěžni dosahují vyšší rychlost. Přidáním stěžňů se však naopak naruší hladké obtékání plachet vzduchem. Důvody rozdělení plachtoví jsou za prvé, velký lodní trup, který potřebuje obrovské plachtoví pro lepší ovládání je tedy lepší plachty rozdělit. Za druhé jednodušší refování plachet při silném větru.

Dřívější nejrozšířenější mnohostěžňovou takeláží je kečové a jaulové oplachtění, které můžeme zahlednout na starších lodích delších než 11 metrů (obr. 3). Oba typy mají menší bezanový stěžně umístěný za hlavním stěžněm. U keče je bezan většinou umístěn před kormidlem, v případě jauly za kormidlem.

Dalším typem je škuner, který je protikladem dvou předešlých (obr. 3). Hlavní vyšší stěžně je umístěn vzadu, přední stěžně je umístěn před středem lodi.



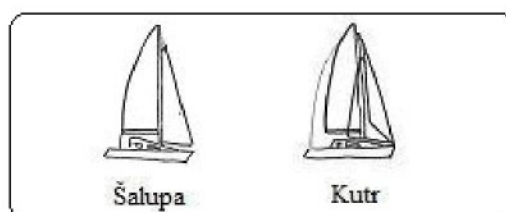
Obr. 3: Dvoustěžňové lodě.

2) Jednostěžňové lodě

Mezi jednostěžníky řadíme kutry a šalupy (obr. 4). Stěžen je obvykle hliníkový (případně karbonový s dutým průřezem).

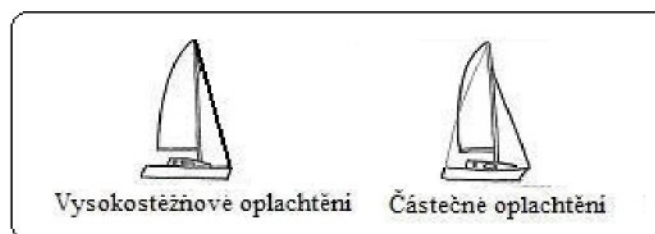
Kutrové oplachtění je stále využíváno zvláště u dálkové plavby. Mají dvě přední

plachty – každou na svém stěhu. Šalupa je dnes nejobvyklejší jachta s jednoduchým oplachtěním, typu bermudský slup. Vybavena je dvěma standardními plachtami. Hlavní plachta i kosatka jsou trojúhelníkové plachty.



Obr. 4: Jednostěžňové lodě.

Oplachtění tohoto typu lze rozdělit na dva základní typy. Prvním je vysoká takeláž, kde je přední stěh připevněný k vrcholu stěžně. Druhým je částečná takeláž, kterou můžeme najít spíše na starších lodích. Přední stěh je upevněn v 7/8 výšky stěžně nebo v 13/16 výšky stěžně (obr. 5).

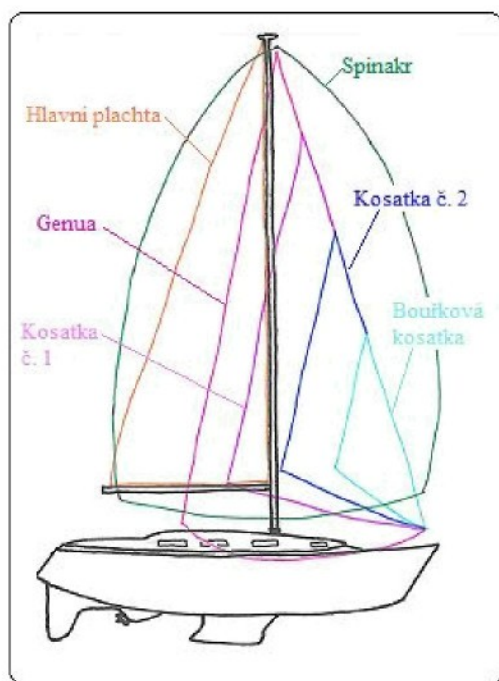


Obr. 5: Typy oplachtění.

Sada plachet:

Tkané polyesterové plachty jsou nahrazovány moderními materiály, jako je acan, baron. Lehká gramáž, pevnost proti protržení a stabilita jsou hlavní výhody těchto plachet.

- **Hlavní plachta** – Odvádí nejtěžší práci, musí mít proto pevnou konstrukci. Je používána do slabých i silných větrů, kde je její plocha zmenšována. Většina hlavních plachet má tři kasací pruhy (refy) umožňující postupné snižování plochy plachty při silicím větru. Refování je běžné u malých a středních lodí (obr. 6).
- **Přední plachty** – V podstatě je lze rozdělit na kosatky a genuy. Kosatka je menší, vymezena prostorem mezi hlavním stěžněm, předním stěhem a přední palubou. Svinovací kosatka je rozšířená na rekreačních lodích z důvodu snadné manipulace. Po zatažení ovládacího lana se navine na vlastní otočný stěh, nemusí se tedy spouštět a skládat. Každá jachta musí mít bouřkovou kosatku, která je daleko menší než ostatní výše uvedené. Má jasně oranžovou barvu a vyrábí se z těžké plachtoviny. Vytahuje se pouze v silných bouřkových větrech (obr. 6). Genua je velká plachta délkou spodního lemu, protažená až za stěžeň.
- **Spinaker** – Symetrická plachta určena pro jízdu na zadní a zadobochní vítr. Lze ho využít i při slabším větru a při zkušené posádce i na vítr boční. Tvar, je plnější než u ostatních plachet, určuje jak je spinaker efektivní. Má relativně složité ovládání, proto se vyžaduje pro její ovládání zkušenější posádka. V závodním jachtingu je stále častěji využívána asymetrická plachta zvaná genaker (obr. 6).



Obr. 6: Oplachtění.

1.2.5 Lana a další výbava

Díky moderním technologiím dneška jsou lana a další výbava lehčí, výkonnější a efektivnější. Vrátky, záseky, kladky a lana nám zajistí snadné ovládání lodě, které je nezbytné pro jízdu.

1) Lana a provazy

Lana se vyrábějí ze syntetických materiálů a různé šířce, pro různá zatížení. Dle jejich účelu jsou na lodi barevně rozlišeny. Pravidelná kontrola, výměna poškozených lan či jejich údržba (odstranění krystalků soli mýdlovou vodou) je nutností.

- **Otěže** – Lana ovládající hlavní a čelní plachty. Měly by být měkké do ruky a ohebné.
- **Výtahy** – Zdůrazňuje se zde poměr pevnosti vůči hmotnosti za minimální průtažnost.
- **Kotevní a vázací lana** – V první řadě dbáme na odolnost proti prodření a opotřebování.
- **Lana pro všeobecný účel** – Lanka malého průměru například výtah vlajky.

2) Zámkové záseky

Systém určený pro držení lan, umožní přitahovat lano pod tlakem, po ukončení tahu se v této pozici uzamkne. Zámkové záseky mohou být použity pro všechny lana (výtahy, dotahování dolního a horního lemu plachty) s výjimkou hlavních a spinakrových otěží.

3) Vrátky (vinšny)

Zpřevodované vinšny se používají při manipulaci s lany s velkým zatížením. Podle určitého použití, zatížení a rozměrů lodi rozlišujeme velikosti vinšen: malé jednorychlostní, velké dvourychlostní, třírychlostní. Využívány jsou také samozasekávací vinšny, které mají navádění a dvě čelisti, jež drží lano, které je natočené na vinšně.

Vinšny jsou většinou vyrobeny z bronzového jádra. Manipulaci usnadňuje klika. Umístěny jsou na kokpitovém opěradlu (vyvýšené místo kolem celého kokpitu) nebo na střeše kajuty vedle jejího vchodu.

4) Vozík hlavní plachty

Velká část jachet je vybavena vozíkem pro otěž hlavní plachty, který je osazen na kolejnici vedoucí přes kokpit nebo palubu kajuty. Posuvný jezdec uložený na kolejnici ovládá lana vedoucí na obě strany.

5) Systém výtahu a ovládacích lan

Lana vedou z paty stěžně do skupiny zámku na střeše kabiny. Lana mohou být vedena přes čtyři nebo šest kladek.

1.3 Plavební bezpečnost

Pokud plachtíte, je nezbytné znát pravidla plavby. Na vodě se řídí všechny druhy plavidel dle Mezinárodních pravidel pro prevenci kolizí na moři (International Regulations for Preventing Collisions at Sea), nazývané COLREG.

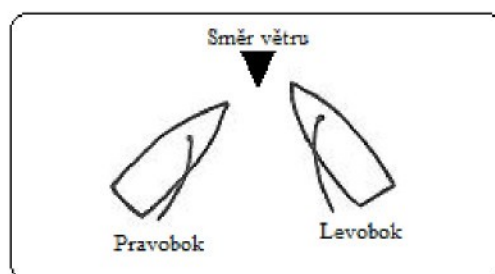
Neznalost těchto pravidel lze přirovnat k řidiči jedoucím po špatné straně vozovky.

1.3.1 Základní pravidla jachtingu

Při plachtění se musí pozorně sledovat a hodnotit situace před vámi i za vámi. Pokud je nutné manévrovat, je důležité, aby manévr proběhl včas. Udržovat dostatečnou vzdálenost od zakotvených, rybářských i předjíždějících lodí je nezbytností.

1) Pravidlo levoboku

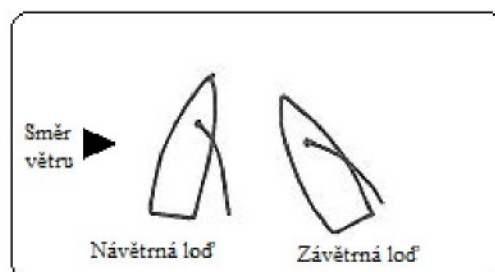
Plachetnice plující levobokem (s ráhnem na levoboku), má přednost před všemi loděmi, které mají pravobok (obr. 7).



Obr. 7: Pravidlo levoboku.

2) Pravidlo závětrné lodě

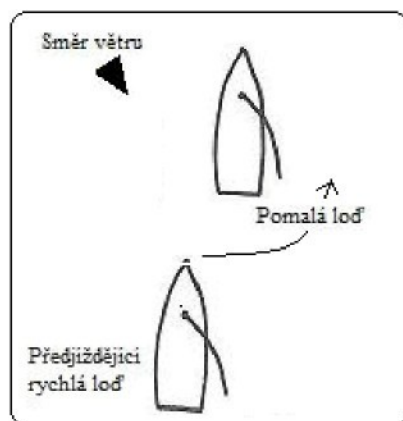
Jestliže se potkají dvě plachetnice s ráhnem na stejných bocích, loď, která se nachází v závětrí (po větru) má právo plavby (obr. 8).



Obr. 8: Pravidlo závětrné lodě.

3) Pravidlo předjíždění

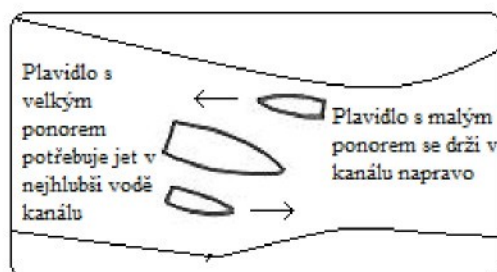
Lod', která je vzadu se vyhýbá lodi vpředu, vždy na závětrné straně (obr. 9).



Obr. 9: Pravidlo předjíždění.

4) Pravidlo pro plavbu na kanále

Všechna plavidla se musí držet po pravé straně kanálů, takže se potkávají levoboky (obr.10).



Obr. 10: Pravidlo pro plavbu na kanále.

1.3.2 Plavební předpisy

Samotné předpisy mají čtyři části: všeobecná nařízení, pravidla pro plavbu a manévrování, zvukové a světelné signály. Níže je uvedeno stručné znění plavebních předpisů.

Část A – Všeobecná nařízení

1. předpis – Vymezení platnosti předpisů

- mezinárodní

- **místní** - Doplnují předpis mezinárodní v teritoriálních a vnitřních vodách určitého státu majících charakter námořních cest, nesmí být v rozporu s mezinárodními předpisy. Tam, kde platí předpisy místní, platí i předpisy mezinárodní. Předpisy místní však mají přednost. Znalost a dodržování místních předpisů je závazné.

2. předpis – Odpovědnost

Za účelem zabránění srážky lodí je nutno postupovat i jinak, třeba i v rozporu s pravidly, jestliže to vyřeší vzniklou situaci, jinak musíme vždy postupovat předpisově v souladu se zásadami obvyklé námořní praxe.

Část B – Pravidla pro plavbu a manévrování

5. předpis – Pozorování

Vyžaduje se víc než při tradiční službě – jde o pozorování zrakem, sluchem a také pomocí technických prostředků (radar). Nestačí konstatovat situaci, v jaké se loď nachází vzhledem k jiným. Je třeba odhadnout, jak se vyvine situace dál, zda nemůže vzniknout nebezpečí srážky.

6. předpis - Bezpečná rychlost

Je taková, která splňuje dvě podmínky: Za první při ní musí být dostatek času potřebný k manévru, jehož cílem je odvrácení srážky. Za druhé musí být při něm zachována možnost zastavení lodí na vzdálenosti, která je potřebná k zabránění srážky. Ovlivňují ji následující faktory: viditelnost, hustota provozu, manévrovací schopnost lodí, světelné pozadí, faktor stavu moře, větru a proudu, ponor lodí vzhledem k hloubce okolí a vliv radaru.

7. předpis – Nebezpečí srážky

Je obecně platný i pro jiná pravidla. Vyhodnocení nelze dělat na základě neúplných informací, zvláště radarových. Jestliže je pochybnost, počítá se s tím,

že nebezpečí existuje. Varování může být zjištění, že podle náměrového kompasu dostatečně nemění směr plavby přibližujícího se plavidla. Náměr se mění, ale jde o velkou loď, nebo pokud je přibližující se loď velmi blízko.

8. předpis – Činnost pro zabránění srážky

Manévr, kterým se má zabránit srážce musí být dán dostatečně včas najevo. Pokud dáte přednost jednomu plavidlu, nesmíte tím riskovat srážku s jiným plavidlem.

9. předpis – Úzké plavební dráhy

Například řeky, kanály, úžiny, vjezdy do přístavů, značené dráhy aj. Zásady: držíme se při pravé straně, plachetnice, malé lodi se strojním pohonem, rybáři nesmí ztěžovat plavbu větším lodím, opatrnosti při předjíždění (povinná signalizace), obecný zákaz kotvení.

10. předpis – Systém rozdělení plavby

Zřizuje se v nebezpečných místech s velkou frekvencí. Plavba je povolena jen v určitém směru. Vjezd a výjezd je pokud možno jen v koncových částech (v ostatních případech jen pod co nejmenším úhlem). Plavidlo kratší než 20 metrů nebo plachetnice nesmí bránit v bezpečné plavbě motorovým lodím plujícím po plavební dráze. Křížení systému jde jen výjimečně a to pod pravým úhlem. Platí obecný zákaz kotvení.

Část C – Zvukové a světelné signály

Tab. 1: Zvukové signály.

Lodě s motorovým pohonem ve vzájemném dohledu	
●	Měním kurs vpravo.
● ●	Měním kurs vlevo.
● ● ●	Mé stroje pracují na zpětný chod.
● ● ● ●	Nepochopil jsem vaše záměry správně, anebo myslím si, že se dostatečně nesnažíte zabránit srážce.
●	Varování lodi, která se chystá změnit směr plavby.
Lodě za omezené viditelnosti	
●	Lodě plující na motorový pohon.
● ●	Stojící lodě s motorovým pohonem.
● ● ●	Lodě s pohonem plachet nebo motorovým pohonem, jejichž manévrovací schopnosti jsou omezené, nebo se věnují rybolovu.

● Znamená přibližně 1 sekundu

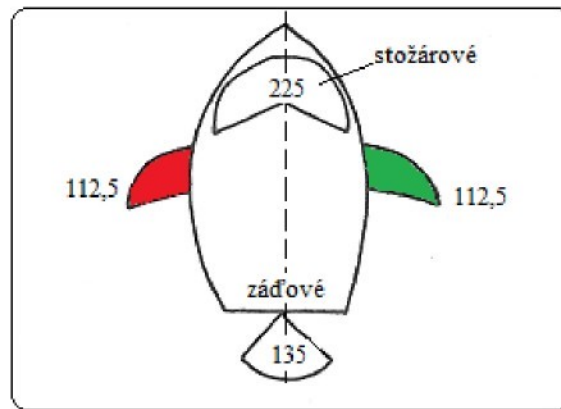
● Znamená 4 až 6 sekund

Zdroj: Státní plavební správa.

20. předpis – Použití světelné signalizace

Světla musí být viditelná ze všech stran obzoru, musí svítit stále a rovnoměrně. Světla se rozsvěcují při západu slunce či v případě snížené viditelnosti ve dne. Rozlišujeme následující druhy světel:

- **stožárové** – Stále světlo, viditelné v obzorovém výseku 225° (obr. 11).
- **poziční** – Stálé světlo, viditelné v obzorovém výseku $112^{\circ} 30'$ (obr. 11).
- **sektorové** – Stálé světlo, viditelné v obzorovém výseku 135° (obr. 11).
- **kruhové** – Stálé světlo, viditelné ze všech stran.
- **přerušované** – Frekvence 120 a více záblesků za minutu.



Obr. 11: Světelná signalizace.

1.4 Jachtařské oblečení

Posádka jachty může zažít příznivé počasí či naopak nepříznivé počasí, které je bude doprovázet po dobu jejich plavby, proto je důležité mít k dispozici kvalitní oděv. Oděv musí splňovat následující kritéria: musí jachtaře udržet v suchu a teple (chlad snižuje schopnost uvažovat a pohybovat se) být lehké, pohodlné a rychle schnoucí.

1) Spodní vrstva

Lehká vrstva, která odvádí vlhkost. Jedná se o těsné teplé kalhoty a triko s dlouhým rukávem (obr. 12).

2) Střední vrstva

Využívány jsou spíše umělé a vlněné materiály, jako je Polartec, které mají lepší vlastnosti. Nízká hmotnost, prodyšnost, rychlé schnutí poskytuje jachtaři větší pohodlí. Střední vrstvu představují mikiny a bundy většinou nošené přes kalhoty (obr. 12).

3) Vnější vrstva

Touto vrstvou je míněno především oblečení do špatného počasí. Používány jsou hlavně materiály, které kombinují nepromokavý povrch s prodyšností.

Například materiál Gore – Tex™ zaručuje odsávání vlhkosti vytvořené pod vnější vrstvou a zároveň chrání před větrem a vodou (obr. 12).

Vlastnosti jednotlivých částí oděvu vnější vrstvy:

- **Bundy** - Jasné barvy, s reflexními pruhy, nastavitelný bouřkový límec s kapucí se štítkem, bouřkové manžety s konci rukávů na suchý zip, kapsy s vlněnou výplní na zahřátí rukou.
- **Kalhoty** - Jasné barvy, kotníkové bouřkové manžety nastavitelné na suchý zip přes boty.
- **Boty** - Gumové boty vyráběné ve dvou verzích, vysoké a nízké. Musí mít vysokou podrážku, která neklouže. Využívány jsou též klasické kožené mokasíny s protiskluzovou podrážkou.
- **Pokrývka hlavy** – Může zabránit až 40 % ztrátě tepla. Pokrývka musí na hlavě dobře držet bez ohledu na sílu větru.
- **Rukavice** – Vrchní část ze síťoviny a vypolstrovaná kožená část dlaně zabrání nepříjemným spáleninám, které si jachtař může přivodit manipulací s lany a provazy.



Obr. 12: Jachtařské oblečení.

2 Metody výuky jachtingu

Nauka o metodách vyučování se nazývá metodika. Představuje souhrn metod, jakož to nástrojů vědeckého bádání a metodologii jako reflexi o vhodnosti či použitelnosti těchto nástrojů. Metodologii lze, tedy chápat jako systematické vytváření, formulaci a kritické posouzení předností a nedostatků zařazených metod (Mojžíšek, 1975).

2.1 Volba výukových metod

Výukové metody musí vycházet z daného aktuálního cíle, obsahu výuky a studentů, pro které je metoda vybírána. Detailní přehled výukových metod nezajistí, že budou vybrány nejvhodnější a nejvíce prospěšné metody. Přehled však umožní snadnější orientaci při výběru metod a jejich potenciálnímu využití. Pokud pedagog bude mít tuto škálu stále na paměti, vyvaruje se rutině a stereotypu. Nejčastěji uváděná kritéria volby metod dle Vilímové:

1. Cíle a úkoly výuky
2. Obsah výuky
3. Fyzická a psychická připravenost
4. Charakteristika skupiny, třídy, studentů (formální a neformální vztahy v kolektivu, etnika)
5. Vnější vlivy (společenské prostředí, technická vybavenost)
6. Osobnost pedagoga (odborník ve svém oboru, pedagogické dovednosti, zkušenosti)

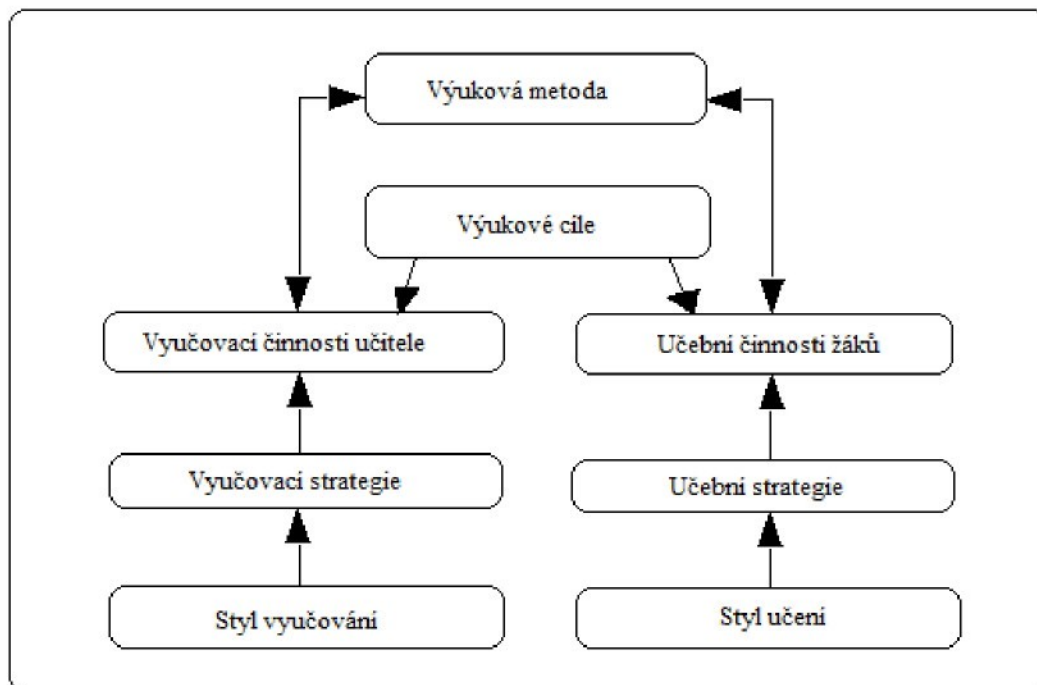
Tyto determinanty sice ovlivňují volbu metod, ale pedagog musí při jejich výběru zohledňovat i zájmy a potřeby studentů. Ve výchovně-vzdělávacím procesu jde především o celkové formování osobnosti studenta a jeho logické uvažování. Rozhodování o volbě nejefektivnější metody není jednoduché, neboť pedagog musí zvážit celou škálu parametrů a stanovit, co je a co není důležité. Obtížněji se však jeví sama realizace některých vybraných metod, protože

častokrát je zapotřebí prostorových úprav, zajištění pomůcek či úprava časové dotace (Vilímová, 2002).

2.2 Vyučovací metody

Metody jsou cesty a způsoby, jimiž lze účinným způsobem dosáhnout vzdělávacích a výchovných cílů. Vyučovací metoda z pedagogického hlediska znamená „záměrné, plánovité uspořádání učiva, vyučovacích činností studenta tak, aby vzhledem k spolupůsobícím podmínkám byl co nejefektivněji dosažen cíl vyučování“ (Mojžíšek, 1975). Metody jsou vždy vázány na typy osvojovaných poznatků, činností a vlastností, na podmínky za kterých osvojování probíhá, na formě a organizaci a v neposlední řadě na instituci, kde didaktický proces probíhá.

Tělesná výchova nabízí velký přehled vyučovacích metod. Pro pedagoga mají velký význam, neboť jejich klasifikaci určuje funkci jednotlivých metod. V naší didaktice se často využívá Mojžíškovy (Mojžíšek, 1975) klasifikace vyučovacích metod.



Obr. 13: Výuková strategie z pohledu žáka a učitele.

Zdroj: Maňák, Švec (2003, s. 31).

1) Motivační metody

Motivace je hybnou silou učení. Sebevětší úsilí učitelů o lepší vysvětlení, použití lepších výukových metod se nedaří, pokud jsou žáci bez zájmu a motivace. Hlavní cíl utváření vhodné motivace žáků k učení je zajistit jejich aktivitu a zájem o předmět. Motivace je stav vyvolaný rozporem nebo neuspokojením potřeby, je zaměřený na odstranění této neuspokojenosti. Při jejich aplikaci vycházíme ze základního schématu tvorby motivace: potřeb a incentive.

- **Potřeby** – Subjektivně pociťovaný nedostatek něčeho nezbytného. Potřeby jsou determinovány biologicky (potřeba pohybu, spánku), sociálně (sociální kontakt, seberealizace) a vlastní zkušeností žáka (zájmová preference, hodnotová orientace)
- **Incentivy** – nabídky, pobídky. Vztahují se k potřebám a jejich vhodná aplikace (odměna, organizace soutěže) hraje roli v plnohodnotném motivu.

a) Individuální přístup

Využití individuálního přístupu v motivování žáků v učebním procesu je obtížné z toho důvodu, že ji mohou využít pouze ti učitelé, kteří znají potřeby a možnosti svých žáků. Individuální výuka je teda podmíněna delší spoluprací žák – učitel. Výuka je také omezená organizací výuky, stupněm diferenciací a počtem žáků ve třídě. Individuální přístup lze využít pouze v určitých fázích nácviku u jedinců, kteří budou tento přístup potřebovat (např. méně talentovaní žáci).

b) Typologický přístup

Aplikace je účinná za předpokladu, že třída či skupina vyznává stejné hodnoty a motivy, lze tedy říci, že je homogenní. Jedná se o hodnoty a motivy, typické žákům daného věku, pohlaví atd.

c) Topologický přístup

Je kombinací předchozích přístupů. Žáci sami pozorují změny svého zlepšení a tím si vytvářejí pocit zdravé sebedůvěry nutné k překonání překážek. Lze ho

považovat za nejvhodnější přístup, protože učební program (jeho skladba, cíle, hodnoty) umožňuje přejít od společného k individuálnímu přístupu.

2) Expoziční metody

„ Úkolem těchto metod je předání učiva mezi učitelem a žákem. Přičemž průběžný a finální výsledek je sjednocení jednotlivých složek v celek (motivace, paměť, pohybová reakce)“ (Mojžíšek, 1975). Dle Mojžíška (1975) se užívají ve 4 základních přístupech.

a) Přímý přenos poznatků od učitele na žáka

Zde se uplatňují především verbální metody: popis cvičení, výklad a vysvětlení.

- **metoda popisu** – Cílem je vytvoření odborné terminologie důležité pro komunikaci mezi učitelem a žákem. Bez převedení vnější činnosti do psychických představ, by nebylo možné nacvičování pohybu.
- **metoda výkladu** – Slouží k uvedení do intenzivních myšlenkových procesů, které se váží na představu o pohybu, činnosti.
- **metoda vysvětlení** - Plní ve vzdělávacím procesu důležitou úlohu. Většinou je spojováno s frontální výukou, neboť je to stále převažující způsob vzdělávání ve školách. Podstatou je vedení žáků k pochopení jádra věci. Pokud se žáci učí složitější učivo, výuka musí probíhat postupně od známého k neznámému, od jednoduchého k složitějšímu. Vysvětlování patří k základním schopnostem učitele.
- **metoda instruktáží** – Instruktáž patří mezi hojně využívané názorně-demonstrační metody. Uplatňována je zejména při vytváření různých druhů dovedností. Zprostředkovává žákům vizuální a hmatové podněty k jejich praktické činnosti. K tradičním druhům patří například instruktáž slovní.

b) Zprostředkovaný přenos pomocí názoru

Podstatou jsou názorná zobrazení schéma, video, kresba, která se dají různě kombinovat. V začátcích nácviku urychlují představu o pohybu v dalších fázích

plní funkci zpětnovazebnou. V tělesné výchově lze takto využít například rozbor pohybu cvičence.

c) Heuristický přístup

Učitel vyloží žákům základní návod, ale výsledky jim přímo nesděljuje. Vede je k tomu, aby sami přicházeli na způsob řešení. Zejména na začátku jim pomáhá, radí a usměrňuje jejich činnost. Přístup se dá využít například v gymnastice při samostatném utváření sestav.

d) Metody samostatné percepční činnosti žáků

Závisí na stupni vyspělosti a zkušenostech při nácviku tělesných cvičení žáků. Uplatnění mají v ucelených činnostech např. hry, turnaje, uspořádání soutěží.

3) Fixační metody

Podstatou je zautomatizování a upevňování nacvičovaných činností. Jejich uplatnění rozlišujeme dle převažujícího cíle výuky na (Rychtecký, 1995):

- nácvik nových pohybových dovedností
- cvičení zaměřená na rozvoj pohybových schopností

Pro úspěšný nácvik jsou důležité zpětné vazby. Opravování chyb, vyhledání nejlepšího možného počtu opakování, dávkování a zátěže jsou základním procesem tělovýchovné jednotky. Zpětné informace závisejí na:

- Věku
- Nacvičovaném cviku
- Charakteru osobnosti

4) Diagnostické metody

Po té, co žáky naučíme novým dovednostem je nutné výsledky zhodnotit a zkontrolovat. Lze aplikovat tyto typy diagnostiky.

a) Vstupní diagnostiky

Na začátku školního roku či nácviku nové učební látky je důležité zjistit vstupní předpoklady, s kterými žáci přicházejí. Tento postup je nutný pro nácvik

dalších dovedností, můžeme ho provést například standardními motorickými testy (rozdělení do skupin při plaveckém výcviku).

b) Průběžné diagnostiky

Prověřují dílčí cíle vyučovacího procesu. Učitel dle zjištěných dat upravuje učební program vyučovací a výchovné metody. Výsledky ovlivňují motivaci žáků, je důležité vědět o úspěšnosti či neúspěšnosti nácviku.

c) Finální diagnostiky

Vztahují se k celým cyklům učiva (čtvrtletní, půlroční, roční klasifikace), přičemž kritéria hodnocení by žáci měli znát již na začátku cyklu.

2.3 Organizační formy práce

Organizační formu lze chápat jako: „vnější uspořádání organizačních a didaktických podmínek vyučování, v nichž realizujeme výchovně – vzdělávací proces (Fialová 1995),“ základní jednotka povinného předmětu tělesná výchova je vyučovací hodina. Všechny organizační formy ve školní tělesné výchově patří dle Tupého (1994) do následujících oblastí pohybových činností:

1) Povinné

- vyučovací hodina – v rozsahu 90 min (cíle a obsahy jsou dány v curriculum)
- lyžařské výchovně výcvikové kurzy – délka trvání 1 týden
- sportovní kurs

2) Nepovinné

Systém nepovinných a volitelných předmětů, které jsou žákům nabízeny školou a žáky jsou přijímány na základě jejich zájmu.

3) Doplnkové

Pohybově relaxační aktivity, které zahrnují zdravotně kondiční činnosti žáka v dalších částech denního režimu žáků ve škole.

4) Zájmové činnosti

Řadíme sem školní sportovní kluby, zájmové kroužky, kursy, soutěže, cvičení za účasti rodičů aj.

2.4 Komplexní výukové metody

Rozšiřují pole působnosti výukových metod o prvky organizačních forem didaktických prostředků. Tyto metody se dají vztáhnout k obecnému a globálnímu vnímání výchovně-vzdělávacích procesů. Jsou to didaktické modely, které zobecňují organizačně funkční projevy výukové praxe. Jde o složité metodické útvary, které propojují základní prvky didaktického systému, jako jsou metody, organizační formy výuky, didaktické prostředky, které jsou prověřené praxí. Předností komplexních výukových metod je dosažení většího úseku didaktické reality ve výuce (Maňák, Švec 2003).

1) Frontální výuka

Frontální výuka je smíšený metodický útvar vzniklý v praxi a praxí ověřený. Výchovně-vzdělávacích cílů dosahuje spojováním různých metod, převážně výkladu, řízeného rozhovoru, předvádění, individuální práce žáků. Hlavním a dominantní postavení má učitel, který řídí, usměrňuje a kontroluje společnou práci žáků - žáci se mají při výuce osvojit maximální rozsah poznatků. Hlavní činnost učitele je vysvětlování, které je doplněno zápisem na tabuli. Za zápornou stránku lze považovat, že žák nemusí učivo pochopit a vlastní učení u něho tedy nemusí vůbec probíhat, neboť chybí aktivní spoluúčast žáka. Poměr učitelem pronesených slov je mnohem větší než žáků.

2) Skupinová a kooperativní výuka

Při skupinové výuce je využívána spolupráce žáků při řešení úlohy či problému, svojí práci si mezi sebe dělí a vzájemně si pomáhají. Sdílejí své názory, zkušenosti, prožitky ve skupině. Úspěšnost jednotlivého člena skupiny ovlivňuje úspěšnost ostatních členů.

Kooperativní výuka je založená na spolupráci žáků mezi sebou, ale i na spolupráci s učitelem. Často bývá realizována ve skupinách, proto jí lze považovat za formu skupinové výuky.

3) Partnerská výuka

Krátkodobá spolupráce dvou žáků při výuce, usměrňována učitelem. Dle učitelových instrukcí žáci plní úkoly. Podstatou této výuky je vzájemná spolupráce, při níž si žáci pomáhají a řeší úkoly.

4) Individuální a individualizovaná výuka

Individuální práce znamená, že pro myšlenkovou či pohybovou činnost jednotlivého žáka je vyčleněn určitý časový úsek. Žák pracuje v rámci hromadné výuky sám, individuálně.

Individualizace výuky je v podstatě zdůraznění individuálního přístupu. Konkrétní formy individualizace jsou např. individuální úkoly při hromadné činnosti, v zadání jiného postupu či nácviku.

5) Brainstorming

Nebo-li, „bouře mozku“ byla popsána v roce 1953 Alexem Ostbournem. Hlavním smyslem je vyprodukovat co nejvíce nápadů a poté posoudit jejich užitečnost. Optimální čas trvání je 30 – 45 minut při počtu 7 - 12 účastníků.

6) Projektová výuka

Uspořádání učiva na základě řešení úkolu, který se blíží skutečné životní činnosti lidí.

7) Výuka dramatem

Improvizovaná situace, v níž jsou žáci vedeni učitelem k představování si. Při těchto inscenacích není předem dán průběh děje, ale počítá se s použitím postupů při řešení problému. Drama umožňuje vytvořit fiktivní situaci a využívá přirozený sklon člověka k zábavě. Základ je hraní rolí a následná diskuse.

2.5 Osobnost dospělého žáka

Základní andragogický pojem dospělý – dospělost nelze jednoznačně charakterizovat z důvodu zavádění určení i u dalších pojmů např. pojem vzdělávání dospělých. Můžeme se však pojem pokusit charakterizovat z různých postavení a východisek podle:

J. A. Komenský – Muž je člověk, který dosáhl mezníku vzrůstu a sil, schopný k životním úkolům a už skutečně zahajující ten druh života, k němuž se připravil.

Václav Příhoda (vývojová psychologie) – Stav, jehož každý živočich dosahuje, když doroste do konečné velikosti a síly, již potřebuje k vykonávání samostatných činností v životním přizpůsobení.

Ústava – Rozlišuje dospělost pasivní (18 let) a aktivní (21 let).

Vladimír Jochman – Dospělost je charakterizována ukončením vývoje ve třech dimenzích – somatické, psychické a sociální.

Dle právních norem – Člověk, který ukončil školskou přípravu a vstoupil na trh práce.

Dle Knowlese (1984) můžeme uvést obecně uznávané zásady učení dospělých. Dospělí očekávají sebeřízení a předpokládají, že na sebe přeberou veškerou odpovědnost za své jednání. Při tvorbě vzdělávacího programu pro dospělé je třeba mít na zřeteli tyto zásady: Dospělí

- potřebují znát smysl učení
- základ učení jsou jejich dosavadní zkušenosti
- k učení přistupují jako k řešení problému
- učí se lépe, má-li téma praktické využití.

Lze tedy říci, že vyučování dospělých se musí zaměřovat více na samotný proces a méně na osvojovaný obsah.

Učení dospělých charakterizují dvě proměnné: Za první stárnutí, které má za následek úpadek určitých senzomotorických schopností, oproti tomu intelektuální schopnosti mají tendenci se s věkem zlepšovat. Za druhé, forma a způsob učení např. denní, povinné.

2.5.1 Vzdělávací proces v dospělém věku

Vzhledem k tomu, že výuka je určena pro dospělé žáky, považují za nutné věnovat, alespoň jednu kapitolu rozboru osobnosti dospělého žáka. Musíme si uvědomit, že ve výchovně-vzdělávacím procesu dospělého je zapotřebí volit jiné výukové metody a postupy než pro žáky na základní škole. Rozdílnost ve vyspělosti psychické i fyzické je značná a právě těmto odchylkám musíme výuku přizpůsobit.

Dospělí se učí naprosto rozdílně než děti či dospívající. Hlavní rozdíly jsou zřetelné především ve výběru hodnotných informací, rychlosti vstřebávání informací, i množství obtíží, se kterými se umí vyrovnat. Z toho vyplývá, že dospělí by se měli učit v samostatných skupinkách, rozdělení dle svých schopností, aby výuka mohla probíhat jednotným tempem pro všechny.

Dospělí mají větší užitek ze soustředěného učení v podobě 5-6 denního kurzu, probíhajícího na velkých plachetnicích. Vhodné je do výukového programu zařadit závod, především kvůli zlepšení schopnosti manévrovat s lodí a nácviku rychlého rozhodování. V kurzu by se měli naučit porozumět základním námořním termínům, pojmenovat a rozpoznat jednotlivé části lodě, zacházet s plachtami, práci s lany, způsoby a zvyky na palubě, základní dovednosti plachtění a provádění obecných úkonů na palubě, aby se mohli stát užitečnými a plnohodnotnými členy posádky.

2.5.2 Fyziologie učení dospělých

Dobré výsledky učení závisí na motivaci, na mentálním vývoji a na fyziologickém stavu organismu. Fyziologický stav člověka má výrazný vliv na jeho učení. Právě psychologický důsledek fyziologických změn učení dospělého by se neměl podceňovat. Téměř každý dospělý, se setkává s fyzickými změnami, které provázejí jeho učení a mohou se stát zdrojem nepříjemností (tab. 2). Důvody můžeme hledat ve vrozených předpokladech, v dočasné poruše nebo chorobě, anebo v přirozeném procesu stárnutí. Ke snížení smyslových funkcí (jde především o zrak a sluch) dochází postupně a člověk si je málo uvědomuje,

obzvláště u mladých dospělých jsou tyto změny velice jemné a nenápadné. Fyziologický stav studenta je málo ovlivnitelný. Zato výuka je plná prvků, které lze přizpůsobit těmto změnám např. učební plán, výběr a náročnost cvičení.

Tab. 2: Vztah mezi věkem a schopnostmi.

Bez poklesu nebo s možností dalšího růstu s postupujícím věkem	• Paměť pro jednoduché materiály • Profesní paměť • Paměť pro tóny • Slovní zásoba • Všeobecná informovanost
S určitým poklesem	• Motorická rychlost • Senzomotorická koordinace • Tradiční školní učivo • Analogické usuzování
S nejvýraznějším poklesem	• Výbavnost nových materiálů • Učení se symbolům • Vštípivost čísel a bezesmyslných slabik

Zdroj: Hartl (1999, s. 93).

2.5.3 Výuka dospělých

Úspěšné učení začíná u potřeby učit se, ze stylu a technik učení = umění učit se. Podmínkou pro úspěšnost je motivace a podporující zázemí. Výsledky učení ovlivňují dva vzájemně na sebe působící faktory. Vnitřní podmínky, které ovlivňuje vyučující buď přímo svou přítomností anebo nepřímo a to formou výběru výukových metod a forem.

Nové vědomosti získáváme pozorováním, posloucháním, čtením a studiem. U vznikajících problémových situací jsou schopni aplikovat získané vědomosti a myšlenkové operace.

Dle Okuna (1977) lze shrnout výsledky laboratorních experimentálních gerontopsychologických výzkumů takto:

- K vybudování a udržování pozornosti dochází spíše auditivně než vizuálně.
- Aktivní účast dospělých učících se dá zvýšit jejich informováním o očekávaných výsledcích učení.
- Zájem o učení se zvýší návazností a využitím předchozích zkušeností dospělých.
- Informace je vhodné překládat tak, aby každý mohl zvolit vlastní tempo.
- Učení podporují vnější prostředníci, jako jsou názorné pomůcky, schémata, přehledy.
- Shrnutí na konci každé hodiny.
- U nové učební látky je na škodu rychlé tempo a stálý příliv nových informací bez možnosti prostřídat okamžiky vysoké pozornosti a uvolnění.
- Učení napomáhá využívání příkladů, zobecnění, přenosu na jiné situace, zdůrazňování rozdílů, řešení problémů.

2.6 Osobnost učitele

Učitel je základní činitel výchovně vzdělávacího procesu. Je chápán jako nevýznamnější subjekt edukace při předávání poznatků studentům. V současné době se klade důraz, jak na výukovou složku, tak i na řadu významných sociálních rolí v interakci mezi učitelem a žákem. Učitel spoluvytváří edukační prostředí, organizuje a koordinuje činnost žáků. Analyzuje a hodnotí výsledky procesu učení, za které je zodpovědný (Vilímová, 2002).

2.6.1 Učitel tělesné výchovy

Ve výchovně vzdělávacím procesu jsou na učitele kladeny vysoké nároky, které jsou dány různorodými aktivitami a kompetencemi na vyučujícího. Činnost učitele tělesné výchovy je specifický soubor druhů činností. Nalezením optimální struktury předpokladů a osobních vlastností učitele se zvyšuje předpoklad efektivního působení ve vyučovací a výchovné činnosti.

Analýza činností učitele tělesné výchovy dle Rychteckého:

1) Funkční činnosti

- a) didaktické a psychodidaktické** (výběr učiva, řízení žáka, vytváření podmínek, aplikace vhodných metod)
- b) diagnostické** (kázeňské problémy)
- c) organizační a řídicí** (plánování a projektování vlastní činnosti)
- d) administrativní**

2) Psychická činnost

Otázky duševního zdraví a duševních poruch učitelů jsou v současné době diskutovaným tématem. Tato profese je náchylnější a více inklinující k poruše duševního zdraví. Na učitele jsou kladeny vysoké nároky týkající se vysoké koncentrace, rozhodování, organizování, přístupu, výběru vyučovacích metod či vystavení se stresovým situacím.

V případě učitele tělesné výchovy je toto napětí zvyšováno vysokou dynamikou měnících se situací, zvýšenými nároky na bezpečnost prováděných cviků. Výuka musí být více promyšlená, protože žáci jsou v neustálém pohybu.

3) Tělesná činnost

Na učitele tělesné výchovy jsou kladeny nároky v podobě vysoké tělesné zátěže, která je podmíněna rozsahem vyučovacích jednotek a potřebným zvládnutím široké nabídky cviků. Učitel tělesné výchovy má vysoký energetický výdej, protože je neustále v pohybu a často se musí do výuky fyzicky zapojit (např. rozcvička).

2.6.2 Struktura osobnosti učitele tělesné výchovy

Osobnost učitele je celistvé uspořádání tělesných a duševních podmínek (tab. 3).

Tab. 3: Osobnost učitele tělesné výchovy.

1. Tělovýchovně pedagogická zaměřenost	2. Vědomosti	3. Schopnosti a dovednosti	4. Vlastnosti
• Prestiž učitelské profese • Zájem o tělesnou výchovu a sport • Vztah k dětem	• Všeobecné vzdělání • Tělovýchovné • Pedagogicko-psychologické • Biomedicinské	• pohybové • didaktické • percepční • komunikativní • organizační • mentální a tvůrčí • akademické	• mravní • volní • psychomotorické • sociální role

Zdroj: Fialová, Rychtecký (1995, s. 117).

1) Tělovýchovně pedagogická zaměřenost

a) Prestiž učitelské profese

Je dána oceněním významu učitelské profese ve společnosti. Učitelství je veřejností pozorně sledovaná a hodnocená profese. Každý občan prošel školní docházkou, proto se objevují kritické názory. V pedagogické teorii v chápání učitelství, lze objevit dva základní proudy:

- **Učitelství jako poslání** – Již od dob Komenského je učitelství chápáno jako vznešená činnost. Mají ji vykonávat lidé charakterní a mravní, kteří jsou výraznými osobnostmi.
- **Učitelství jako povolání** – Klade si otázky za co je učitel placen, jaké znalosti musí mít.

b) Zájem o tělesnou výchovu

Jeden z prvotních impulsů, který ovlivní výběr profese. Důležitou roli pro úspěšné vykonávání učitelství tělesné výchovy je zájem o sport a jeho výuky na školách. Preference a orientace sportovního zaměření se můžou měnit, ale preference sportovního zaměření by měly přetrvávat.

c) Vztah k dětem

Předpoklad úspěšného vykonávání učitelské profese, je kladný vztah k dětem. Schopnost s žáky komunikovat, spolupracovat a být jim dobrým příkladem.

2) Vědomosti

K základním předpokladům ucelené osobnosti učitele patří jistý stupeň osvojení všeobecných vědomostí a vysoký stupeň zvládnutí poznatků vlastní aprobace. Vědomostí učitelské profese jsou obsaženy v curricula studia učitelů tělesné výchovy na vysokých školách. Tyto vědomosti jsou učitelem neustále dotvářeny, prohlubovány v průběhu vyučovacího procesu. Je učitelovou nutností si tyto vědomosti osvojit pro další práci s nimi.

3) Pedagogické dovednosti a schopnosti

Pedagogické schopnosti nejsou zatím teoreticky ani metodicky stanoveny a ověřeny, protože je nelze přesně vymezit, neboť se vzájemně překrývají a doplňují. Základ pedagogických schopností se utváří záměrnými i nahodilými vzájemně působícími situacemi a rysy osobnosti. Souvisejí s jeho koníčky, hodnotovým žebříčkem, přesvědčením.

Schopnosti patří mezi obecné předpoklady učitele pro vykonávání jeho profese. Pedagogické schopnosti např. organizační, se projevují jako dovednost: dovednost zorganizovat výuku aj.

a) Pohybové dovednosti

U učitele tělesné výchovy jsou schopnosti rozvíjeny záměrně v průběhu jeho vzdělávání. Učitel tělesné výchovy by měl být tělesně zdravý, oplývat určitou zdatností, schopen prakticky zvládat sportovní dovednosti. Pohybové dovednosti,

které bude učitel vyučovat, musí mít zvládnuté po praktické i teoretické stránce a musí též porozumět zákonitostem a zvláštnostem jejich nácviku.

b) Didaktické předpoklady

Soustava osvojených zkušeností, odborných vědomostí a pohybových dovedností učitele. V tělesné výchově hraje důležitou roli počet žáků, jejich fyzická připravenost, materiální vybavení, aj. Tyto faktory musí mít učitel stále na zřeteli a podle nich výuku tvořivě sestavit.

Činnosti pedagoga v didaktickém procesu:

- Vytyčení cílů vyučování
- Stanovení postupů, organizaci vyučování
- Výběr vhodných výukových metod a forem
- Stanovení zátěže a opakování jednotlivých cvičení vzhledem k fyzické zdatnosti žáků
- Motivovat žáky

Didaktická činnost souvisí s vlastními dispozicemi učitele (silné nervy, smysl pro humor, umění vcítit se do žáka, analýza výuky, aj.)

c) Percepční schopnosti

Uplatňují se ve všech etapách vzdělávacího procesu. Jedná se o kognitivní dispozice učitele, kterými vnímá, zjišťuje psychiku žáků, jejich vzájemné vztahy, dělá rozbor úrovně pohybových dovedností v průběhu učení.

d) Komunikativní schopnosti

Vyjadřovací prostředky lze rozdělit na verbální (řečové) a nonverbální (neřečové). Verbální schopnosti učitele tělesné výchovy jsou jednou z důležitých schopností pro předpoklad správného vedení výuky. Učitel by měl předávat informace žákovi živě, stručně, logicky uspořádané, adresné, s přiměřenou intonací, tempem a hlasitostí. Na formě učitelova podání závisí úspěch celé vyučovací jednotky. Specifikum verbální komunikace v tělesné výchově se projevuje především v nácviku pohybových dovedností, kde plní funkci korektivní s možnou zpětnou vazbou. Nonverbální komunikace zahrnuje různé

formy chování, mimiku, gestikulaci, pantomimiku a pohledy, domluvené signály, které usnadňují organizační práci učitele (tlesknutí, písknutí, aj.) a vlastní vzhled učitele.

e) Řídící a organizační schopnosti

Mají přímý vliv na produktivitu vyučování. Organizační schopnosti učitele se neprojevují pouze přímo ve vyučovací jednotce, ale již daleko dříve při přípravě učitele. Dobré organizační schopnosti působí na vytvoření dobrého třídního klimatu, zajistí kázeň a pořádek.

f) Akademické schopnosti

Projevují se kladným postojem učitele k oboru tělesné výchovy i v jeho dalším odborném vzdělávání. Samo vzdělávání učitele se má odrážet i v jeho vyučovací činnosti – experimentování, publikování získaných zkušeností.

3 Praktická část

3.1 Vytvoření metodické příručky

Jelikož výuka jachtingu na vysokých školách v České republice není příliš obvyklá, a i když jde o sport, který je vhodný zařadit do nabídky předmětů, protože zahrnuje všechny složky pohybových dovedností: obratnost, rychlost, koordinaci i silovou vytrvalost, je katedrami opomíjena. Z tohoto důvodu jsem se rozhodla zjistit současný stav výuky jachtingu na vysokých školách v České republice s katedrou tělesné výchovy, s magisterským oborem tělesná výchova.

Pracovala jsem s informacemi, které byly uvedeny na internetových stránkách jednotlivých kateder, a to ze sylabů předmětů jachting. Pro porovnání jsem si stanovila následující kritéria: forma výuky, časová dotace předmětu, cíl výuky.

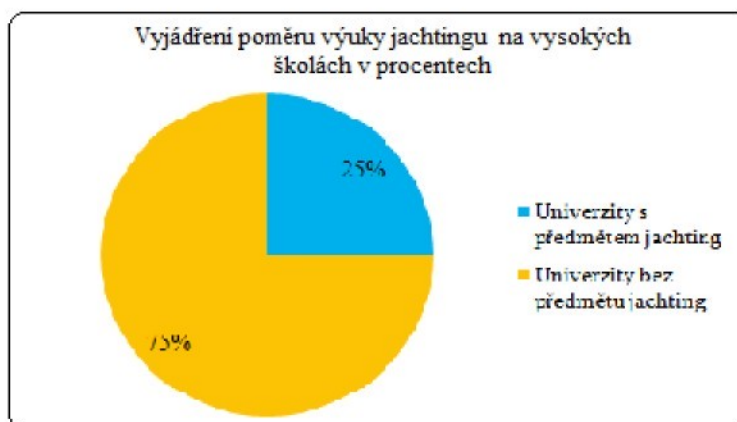
3.1.1 Aktuální stav na vysokých školách

Na základě podrobného studia seznamu veřejných vysokých škol v České republice jsem zjistila, že z existujících osmi škol pouze dvě nabízejí výuku jachtingu (tab. 4).

Tab. 4: Seznam vysokých škol.

Název vysoké školy	Nabídka výuky jachtingu	
	ANO	NE
Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích		X
Masarykova univerzita		X
Ostravská univerzita v Ostravě	X	
Technická univerzita v Liberci	X	
Univerzita Hradec Králové		X
Univerzita Karlova v Praze		X
Univerzita Palackého v Olomouci		X
Západočeská univerzita v Plzni		X
Celkem univerzit	8	2
		6

Graf č.1: Procentuální vyjádření výuky jachtingu.



3.1.2 Vyhodnocení aktuálního stavu

Po analýze nabídky předmětů vysokých škol, které jsou k dispozici na internetových stránkách jednotlivých škol, mohu dojít k závěru, že předmět jachting mají v nabídce pouze dvě vysoké školy. Jednou z nich je Technická univerzita v Liberci, která tento předmět nabízí posluchačům všech ročníků pedagogické fakulty. Přičemž kurs jachtingu je zařazen mezi volitelné předměty. Na Ostravské univerzitě v Ostravě je jachting také součástí volitelných předmětů. Na základě rozboru výuky na těchto dvou školách vznikl didaktický materiál – metodická příručka, která je součástí této diplomové práce.

Po bližším prostudování sylabů jednotlivých škol (viz příloha č. 1), lze na první pohled vidět rozdílný přístup výuky jachtingu, kterým se jednotlivé vysoké školy ubírají. Zatímco Technická univerzita si dala za úkol studenty se sportem seznámit a motivovat je v budoucím zájmu o jachting. Ostravská univerzita se vrhla rovnou na přípravu studentů k získání oprávnění řízení lodí. Tomuto přístupu je přizpůsobena i časová dotace výuky, kdy studenti musí docházet na semináře v průběhu semestru. V obou případech se praktická část odehrává v rámci sedmi denního kurzu v zahraničí. Technická univerzita v Liberci dala přednost Chorvatským vodám, výcvik Ostravské univerzity probíhá v Polsku na Mazurských jezerech.

Vzhledem k tomu, že jsem v průběhu studia na Technické univerzitě v Liberci kurs jachtingu absolvovala. Uvědomuji si, že mnozí studenti, kteří se kurzu zúčastnili, neměli ambice stát se kapitány lodí, ale chtěli se stát plnohodnotnými

členy posádky. Proto jsem v níže uvedené příručce skloubila, podle mého názoru nejlepší postupy z obou přístupů.

3.2 Metodická příručka

Příručka představuje metodický pokyn pro úspěšnou výuku. Klade si za úkol vysvětlit základní metodický rámec podmínek, dle kterých bude výuka probíhat. Musí obsahovat cíle, použité metody, postupy, návody a být napsána ve srozumitelné a přehledné formě. Při předpokládaném standardním využití by příručka měla sloužit, jako podkladový materiál, podle kterého vyučující vede výuku.

Předpokládám, že studenti, kteří se zúčastní kurzu, nejsou jachtaři a na kurz se přihlásili právě proto, aby se zde s tímto sportem blíže seznámili, nabyli vědomosti a získali nové zkušenosti. Doporučuji však účastníkům seznámit se, se základními informacemi o jachtingu před začátkem kurzu. Materiál vhodný k využití samostudia, a který je pro tyto účely dostačující je teoretická část Jachting uvedena výše v této diplomové práci. Materiál by měl dát k dispozici všem studentům vedoucí kurzu a to s dostatečným předstihem, aby ho studenti měli čas prostudovat. V případě nejasností si mohou připravit otázky, které jim budou v průběhu kurzu zodpovězeny.

Doporučuji, aby kurz probíhal v Chorvatských výsostných vodách na lodích Bavaria 36, které patří mezi oblíbené charterové lodi pro svou bezpečnost. Za vhodnou považuji například trasu Umag, Poreč, Pula, kde by se dala plavba spojit i s návštěvou historických památek. Termín kurzu navrhuji v období červen až srpen, kdy je počasí v Chorvatsku stabilní se slabšími větry vhodnými pro výuku. Počet účastníku kurzu je podmíněn počtem lůžek na lodi a únosnou organizací plavby. Doporučuji plachtit v počtu dvou maximálně tři plachetnic s počtem členů na palubách osmnáct až dvacet čtyři.

V úvodu bych ráda uvedla a více objasnila strukturu a pojmy, s kterými se v příručce setkáme. Rovnoměrné rozložení učiva zajišťuje časový plán, který koresponduje s požadavky pro výuku dospělých. Jedná se o sedmidenní výukový program. V každém z těchto dnů je výuka koncipována do jednoho tématu.

Vzhledem k tomu, že při výuce jachtingu hraje důležitou roli počasí a přírodní podmínky, příručka počítá i s jistou variabilitou. V níže uvedené podobě je počítáno s optimálními přírodními podmínkami a učivo je seřazeno do jednotlivých dnů v ideálním pořadí pro výuku. V případě nutnosti lze vybrat vhodný výukový program a přizpůsobit ho podmínkám.

Název skrývá ve svém významu činnost, která je na plánu dne. Podrobnější rozdělení dílčích činností nalezneme v cílech dne. O časovém rozložení dílčích činností rozhoduje kapitán, podle svých zkušeností tak, aby nevznikla časová prodleva v plánu plavby. Další položkou je potřebný materiál. Rychlá, stručná informace o tom co si na výuku připravit. A nelze také samozřejmě vynechat instrukce k průběhu dne. Zde je popsán průběh výuky, použité metody a organizační formy. Součástí příručky jsou i upozornění na možné chyby, názorné nákresy a návrhy s možnými aktivitami k jednotlivým činnostem.

Hlavními body denního programu jsou ranní meeting a následná praktická výuka na vodě. Nechybí zde ani soutěž či kontrolní otázky k motivaci studentů.

Úkolem ranního setkání, dále uváděno již jen jako meeting, je předání teoretických informací jedním z kapitánů lodí všem členům posádek. Meeting bude probíhat na pevnině před vyplutím. Obsahem budou předem stanovená témata, která musí mít promyšlenou strukturu, aby meeting nebyl jen ztrátou času, ale vhodně zvoleným doplňujícím učivem. Informace budou studentům předkládány především ve formě frontální výuky, která bude podpořena názornými schématy, obrázky, pomůckami a příklady z praxe. Meeting by neměl překročit dobu dvaceti minut. Jeho hlavním cílem je seznámit studenty s programem dne, předat studentům stručně nejdůležitější informace o daném tématu a pozitivně posádku motivovat a naladit na průběh dne. Na kurzu jde v první řadě o praktický proces osvojování jachtařských dovedností.

Cvičení na vodě jsou konkrétní návody a postupy praktické výuky, vztahující se k tématu z ranního meetingu.

Na konci každého dne proběhne kapitánem každé lodi stručné shrnutí dne.

3.2.1 Vítej na palubě

CÍL: konfrontace znalostí studentů s instruktáží vyučujícího, bezpečnost při plavbě, práce s lany

POTŘEBNÝ MATERIÁL: bezpečnostní výbava a výstroj, dvě lana pro každého člena posádky, nákres postupů vázání uzlů

PRŮBĚH VÝUKY:

První den bude mít výuka odlišný průběh než je výše popsána metodická příručka z důvodu příjezdu na stanovené místo a přenocování posádky v přístavu. Proběhne odpolední meeting, který bude doplněn praktickým výcvikem v průběhu výkladu. Předpokládané převzetí lodi posádkou je v odpoledních hodinách. První noc stráví posádka v maríně, proto je dostatek času se v klidu ubytovat a seznámit posádku s lodí.

Posádka si sesedne na palubě lodi, kde ji přivítá kapitán lodi. Záleží na kapitánovi, zda svoji posádku přivítá a motivuje barvitou příhodou ze života jachtaře či zvolí nepsaná pravidla při pobytu na lodi. Hlavním cílem však zůstává vhodně zvolenými metodami seznámit posádku s:

Názvoslovím lodi, doporučuji použít metodu skupinové výuky. Posádka je ve vhodné formaci a mohou si navzájem předat informace, které si zapamatovali ze samostudia (obr. 1). Jeden po druhém vyslovují pojmy, které znají z prostudovaného materiálu. Samozřejmě, že nestačí vykřiknout nějaký pojem, jednotlivec se ho musí pokusit vysvětlit, určit jeho polohu a funkci. Metodu ukončíme v případě, že studenti již neznají žádný pojem nebo se kapitán domnívá, že jsou obeznámeni se vším a nemá, co by doplnil. V tomto případě můžeme přestoupit k:

Bezpečnosti při plavbě, kdy kapitán svou instruktáží předvede, jak si obléknout bezpečnostní výstroj. Každý člen posádky si zapne pod vedením kapitána záchrannou vestu a harnesy a přicvakne se na vodící lano. Posádka bude též informována o místě uložení a zacházení se všemi bezpečnostními prvky na lodi.

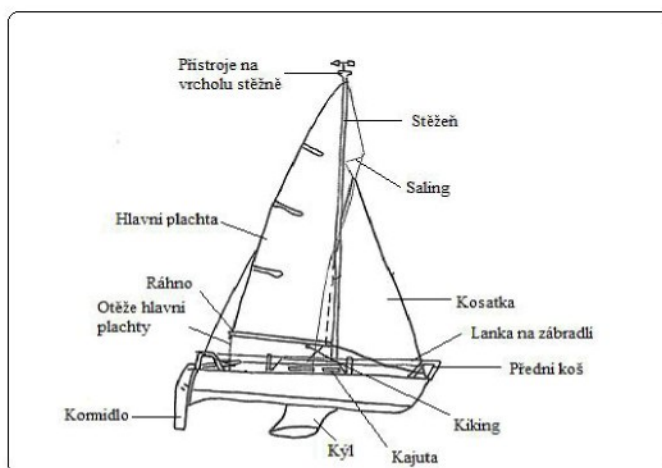
Při práci s lany můžeme využít skupinovou výuku či pro zpestření a obměnu můžeme zařadit i práci ve dvojicích, kdy si studenti navzájem pomáhají. Kapitán

nejdříve předvede smotání, vrhání lana a jednotlivé uzly posádce, poté podává studentům instrukce s postupy. Studenti si vše vyzkouší a dostanou k dispozici dvě lana dostačující délky. Po zavázání všech uzlů, všemi členy posádky následuje identifikace uzlů uvázaných na lodi. Úkolem je uzel identifikovat a pokusit se určit jeho využití. Zde může být využita metoda brainstormingu, při kterém žáci vyjmenují všechny možné varianty použití uzlů. U následujícího individuálního tréninku vázání uzlů mají studenti k dispozici obrázky s nakreslenými postupy vázání uzlů.

POZOR NA: správné pojmenování částí lodě a porozumění jejich účelu, důkladná kontrola správného nasazení harnesů, zauzlení lan, ponechání nesmotaného lana na palubě

AKTIVITA: slovní fotbal s využitím slov jachtařského názvosloví, soutěž kdo uváže všechny uzly, za co nejkratší dobu nebo kdo nejrychleji oblékne správně harnesy

Názvosloví lodě



Obr. 1: Názvosloví lodě.

Bezpečnost při plavbě

Moře může být velmi nebezpečné, proto je nutné mít na palubě bezpečnostní vybavení, které umožní zvládnout veškerá nebezpečí ohrožující posádku a loď. Bezpečnostní výstroj musí být uložena na snadno dostupném místě. Každý člen posádky musí vědět, kde je uložena a jak s ní zacházet.

a) Základní bezpečností výbava

- **skříňka první pomoci** – Skříňka musí obsahovat standardní výbavu lékárničky pro osm osob.
- **záchranná podkova** – Podkova s lanem délky 50 m je připevněna na záďovém koši tak, aby mohla být snadno uvolněna. Její součástí je lampa se zábleskovým světlem, která se automaticky rozsvítí po styku s mořskou vodou. Podkova se do moře hází po větru.
- **záchranný ostrůvek** – Na palubě lodi musí být buď člun určený pro běžné používání, který se dá použít i pro záchranné účely nebo jednoúčelový záchranný ostrůvek. Ostrůvek je zabalen do pevného obalu s automaticky nafukovacím systémem. Standardní výbava zahrnuje bezpečnostní pomůcky a základní potraviny

pro přežití. Je-li použit člun, musí být předem připraven balík s konzervovanými potravinami, vodou, světlicemi a ostatním základním vybavením určeným pro přežití.

- **značková bóje** – Označuje pozici osoby přes palubu. Jedná se o plovací tyč na jednom konci se závažím a na druhém konci vlajkou a zábleskovým světlem, které je viditelné do vzdálenosti 1,6 km.

- **světlice** – Světlice mají ve dne viditelnost 6 km, a v noci až 20 km. Pro vyšší efektivitu jsou některé vybaveny padáčky, které prodlouží dobu viditelnosti. Nutná je znalost účelu každé světlice a její použití, uvedené v pokynech.

- **hasicí přístroj** – Umístěn je v kajutě, poblíž schodů do kajuty. Pro případný rychlý zásah na palubě či pod palubou lodi.

b) Osobní bezpečnostní výstroj

Každý člen posádky musí mít k dispozici:

- **záchranná vesta** – Nadnášející síla vesty rovnoměrně působí za hlavou a na hrudi a v případě nutnosti udrží i člověka v bezvědomí s hlavou nad hladinou. Z důvodu neskladnosti, lze tradiční záchranné vesty nahradit vestami nafukovacími. Jejich nafouknutí je většinou dvoufázový proces zahájený tlakovou bombičkou s CO₂, aktivovanou po styku s vodou. Pokud je potřeba následuje dofouknutí ústý.

- **bezpečnostní pásy (harnesy)** – Existuje několik typů, některé nepromokavé obleky či vesty mají pásy v sobě zakomponované. Nebo mohou být pásy samostatné, jejich výhodou je možnost si je obléknout za jakéhokoliv počasí a rychlost oblékání. Součástí postroje je nastavitelný pásek v pase a přes ramena, vpředu s nerezovou sponou a robustním okem ve tvaru D na uchycení bezpečnostního popruhu. Pro bezpečný pohyb na lodi s postrojem je důležité naučit se, kde je bezpečné se „přicvaknout“ na vodící lana (jackstays). Lana jsou vedena po každé straně lodě od příde k zádi, tak aby bylo možné projít po celé délce lodě, aniž by se jachtař musel odepínat a znovu zapínat.

Práce s lany

K základním dovednostem jachtaře patří i práce s lany. Je nutné ovládat základní činnosti, jako je smotání a vrhání lan, uvazování lan na vazák, vázání základních uzlů a lze sem zařadit i navijení lana na vinšnu.

a) Smotání lana

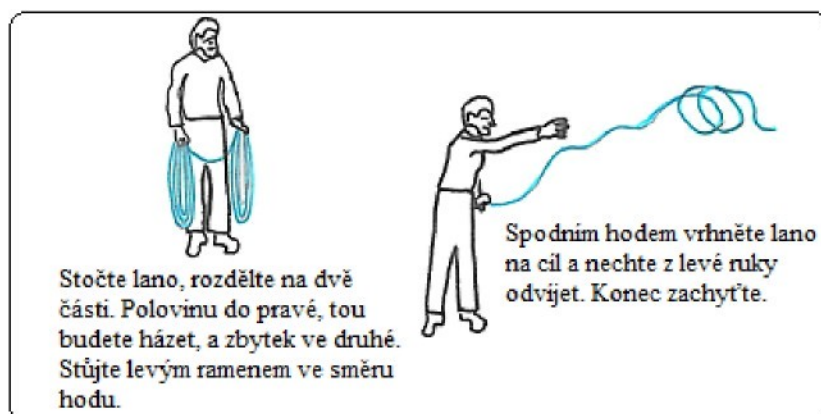
Lana musí být smotána tak, aby nikde nepřekážely a zároveň s nimi mohlo být rychle manipulováno. Lano se motá ve směru chodu hodinových ručiček, přičemž každá smyčka tvoří tvar číslice 8. Poslední dvě smyčky jsou obmotány kolem horní části smotaného lana, tak je lano zajištěno.



Obr. 14 Smotané lano.

b) Vrhání lana

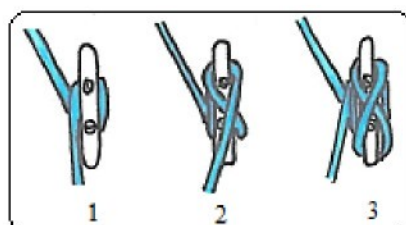
Často je potřeba hodit lano na druhou loď nebo nábreží. Pro úspěšný vrh musí být lano dobře smotané, proto je vždy lano před hodem nutné rozmotat a znovu smotat.



Obr. 15: Vrhání lana.

c) Uvazování lana na vazák

Lano se na vazák připevňuje osmičkovými otočkami kolem jeho dvou rohů. Zbytek lana se smotá a pověsí na vazák, aby nikde nepřekáželo.

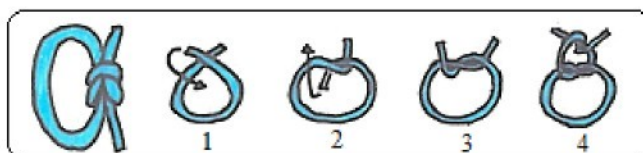


Obr. 16: Uvázání lana na vazák.

d) Základní uzle

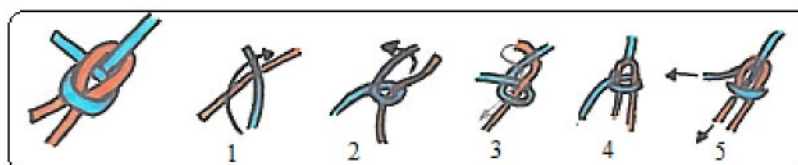
Není nutné být expertem, ale základní uzle důležité pro běžný chod lodi je nutné znát.

- **Ambulanční uzel** - Používá se pro vázání lan stejné velikosti. Často je využíván při refování plachet. Zapamatujte si pravidlo: levý konec přes pravý, pak pravý přes levý.



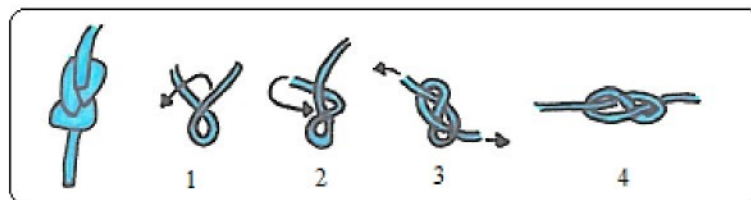
Obr. 17: Ambulanční uzel.

- **Škotová spojka** - Tímto uzlem se dají spojit dvě lana o různé velikosti.



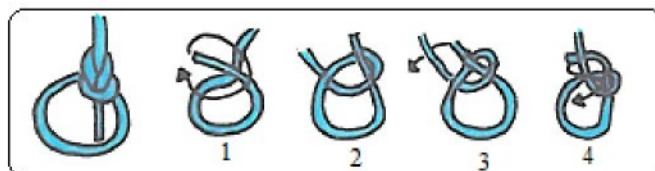
Obr. 18: Škotová spojka.

- **Osmička** - Tento uzel brání prosmeknutí lana z kladky nebo přívlačky. Jednoduše se váže i rozvazuje.



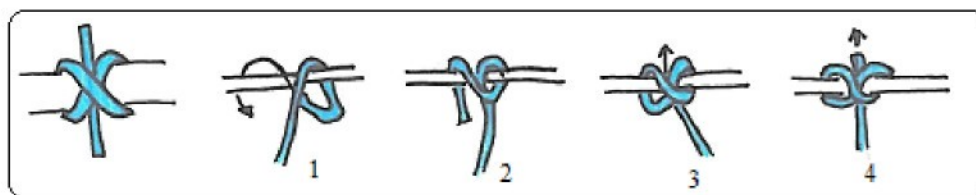
Obr. 19: Osmička.

- **Dračí smyčka** - Užívá se k vytvoření smyčky na konci lana. Jedná se o spolehlivý uzel, který nelze rozvázat, pokud je pod tahem.



Obr. 20: Dračí smyčka.

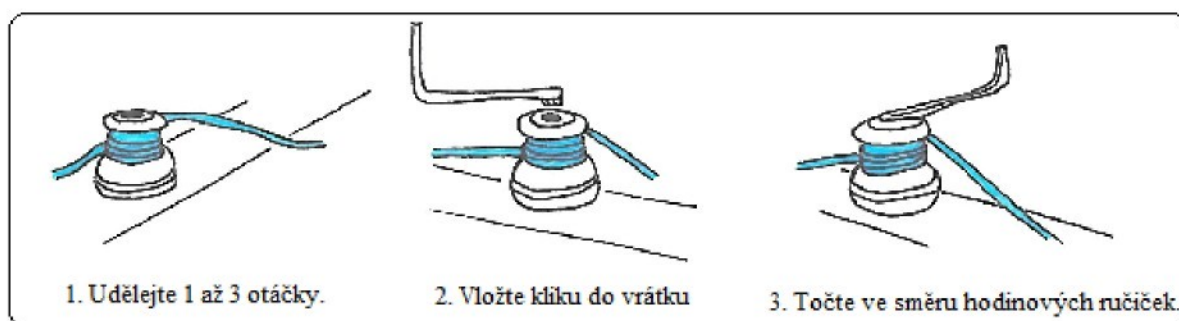
- **Lodní smyčka** – Využíván pro krátkodobý úvaz například pro přivazování fenderů k zábradlí.



Obr. 21: Lodní smyčka.

e) Navíjení lana na vinšnu

Navinutí musí být provedeno směrem, kterým se budou provádět otáčky válce (po směru hodinových ručiček). K zajištění dostatečného tření mezi válcem a lanem postačí tři úplné otáčky, které musí být provedeny před použitím vinšny. Po navinutí prvních smyček nasadte kliku a otáčejte pro dotažení lana.



Obr. 22: Navíjení lana na vinšnu.

3.2.2 Začínáme plachtit

CÍL: jízda na motor, síla působící na loď, kurzy

POTŘEBNÝ MATERIÁL: dvě lana na vázání uzlů, papír, fix, instruktážní obrázky

PRŮBĚH VÝUKY:

Den začínáme **soutěží** pro zopakování učiva z předchozího dne. Rychlostní soutěž, kdo uváže nejrychleji například dračí smyčku. Jsou vybráni tři dobrovolníci, kteří odpovídají na položené dotazy. Při špatné odpovědi účastník vypadává ze hry. Vyhrává ten, kdo zodpoví nejvíce správných odpovědí. Příklad otázky: Jaký uzel je nejvhodnější k přivázání fendru.

Před vyplutím **ranní meeting**.

Výcvik na vodě začíná po vyplutí lodi z maríny v dostatečné vzdálenosti od možných hrozeb. Zařazením individuální výuky, kdy můžeme poradit jednotlivci, usnadníme studentům seznámení s chováním lodi. Studenti kormidlují při pomalém chodu motoru a sledují, jak se loď chová.

Po vystřídání všech členů posádky pokračujeme s výukou jízdy na motor. Nejdříve opět instruktáž kapitána, poté individuální výuka. Kapitán musí sledovat čas, aby výuka nezasáhla do denní naplánované trasy.

Následuje výuka s plachtami. Žáci se rozdělí do dvou skupin, jedna dle instrukcí vytáhne a ovládá plachty za plavby, druhá skupina přihlíží a kontroluje ostatní členy posádky. Při stažení plachet se skupiny vymění.

Na konci dne kapitán udělá stručné shrnutí dne.

POZOR NA: zkontrolujte stav motoru a dostatek paliva před vyplutím,
zabezpečení lan (uvolněná lana se mohou namotat na vrtuli),
dostatek prostoru v okolí lodě

AKTIVITA: kapitán klade kontrolní otázky v jakém kurzu se loď nachází ...

MEETING

Pohyb plachetnice

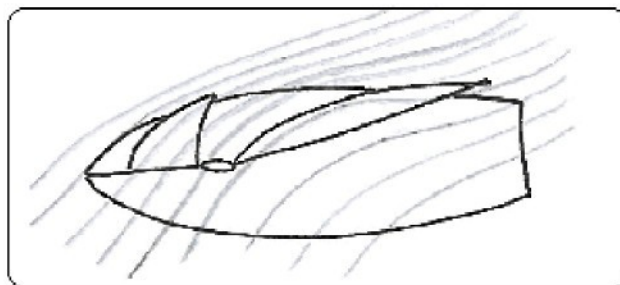
Pokud si před plachtěním začínající jachtař prostuduje teorii, vyvaruje se učení metodou pokus, omyl.

Všechny síly, které působí na povrch plachty, působí v jediném bodě, působišti síly. Tuto sílu, lze rozdělit na hnací a boční sílu. To, že je plachetnice schopná plachtit proti větru a nikoli pouze s větrem je způsobeno především správným nastavením plachty a jejím tvarem (trimu). Je-li plachta dobře vytrimována, hnací síla roste a síla působení boční síly klesá.

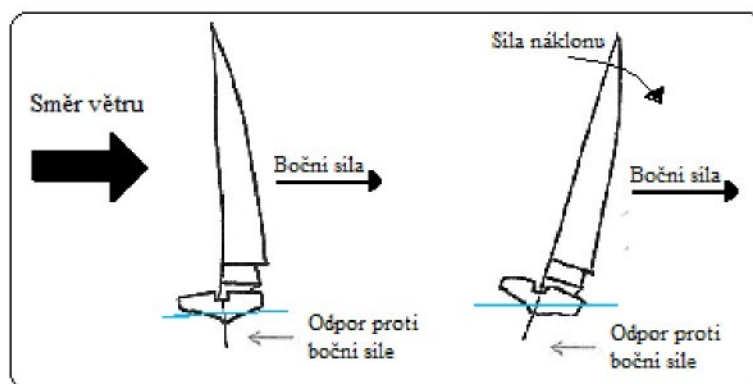
Hnací síla je odvozena od síly větru proudícího přes zakřivený povrch plachet. Na náběžné hraně plachty se proudění rozděluje. Část vzduchu, která obtéká návětrnou stranu plachty, vytváří tlak. Vzduch na závětrné straně, vytváří vztlak. Rozdíl mezi tlakem a vztlakem na plachtě tvoří aerodynamickou sílu, která pohání plachetnici vpřed. Tato síla postačuje pro překonání odporu vody, působící na zanořenou část trupu i oporu větru, jenž působí na vynořenou část trupu a takeláž (obr. 23).

Boční síla je odvozena podle kurzu vzhledem, ke kterému loď pluje. Největší je při kurzu ostře proti větru, při kterém loď vždycky trochu splouvá stranou. Snášení do boku zabraňuje pevný kíl lodě. Nejmenší při zadním větru.

Síla vznikající plachtou působí v určité výšce nad hladinou, což způsobuje, že boční síla má tendenci loď naklonit (obr. 24). U kýlové lodě je hmotnostní těžiště mnohem níže než těžiště vztaku. S náklonem se přirozený odpor lodě proti náklonu zvyšuje. K převrácení plachetnice tedy dochází jen ve výjimečných situacích a to při schodě mnoha aspektů.



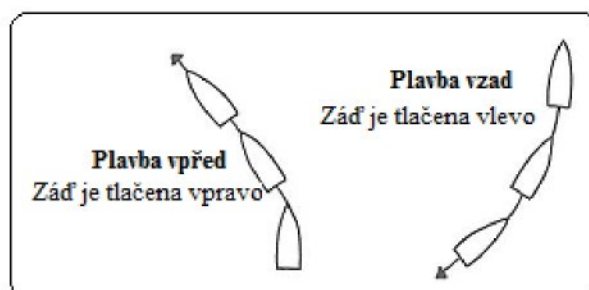
Obr. 23: Proud vzduchu.



Obr. 24: Boční síla a síla náklonu.

Jízda na motor

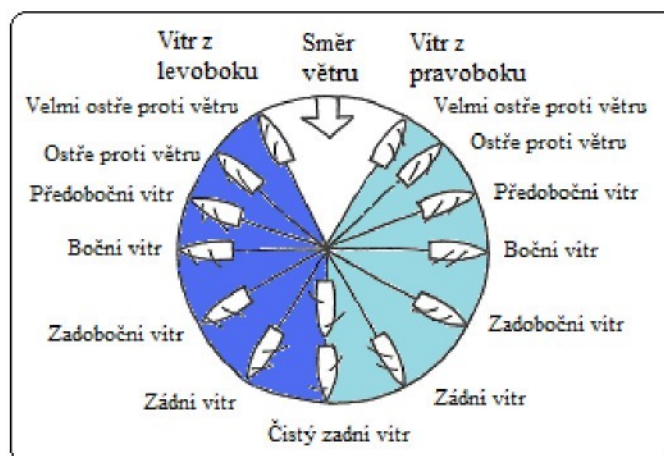
Pohyb lodě na motor je ovlivněn několika faktory, například výkonem motoru, umístění vrtule, typ kýlu, kormidla a plocha odporu vzduchu. Na motor se velice často manévruje v omezeném prostoru, proto je vhodné prozkoumat chování lodě s předstihem v místech, kde nehrozí nebezpečí (obr. 25).



Obr. 25: Jízda na motor.

Jachetní kurzy

Směr plující lodi ve vztahu ke směru větru. Základní směry plachtění můžeme rozdělit na tři hlavní kategorie: proti větru, boční vítr, zadní vítr (obr. 26).



Obr. 26: Jachetní kurzy.

a) Jízda po větru

Nezákladnější využití větru, loď je tlačena větrem foukajícím zezadu, vítr je tedy téměř totožný se směrem plavby. Zachytávaná energie větru plachtami je přenášena na lodní trup. Trup je rovnoběžný s hladinou, směr větru je totožný s podélnou osou lodi. Při plavbě na zadní vítr není loď příčně zanášena, je pouze tlačena vpřed. Nejefektivnější je nechat hlavní plachtu vypuštěnou v úhlu 90° od osy lodě. Na zadní kurz překrývá hlavní plachta kosatku a bere jí vítr. Pro zvětšení plochy plachet, do které se může vítr opřít lze tuto situaci řešit přehozením kosatky „na motýlka“, na druhou stranu.

b) Jízda na boční vítr

Směr větru je téměř kolmý na směr plavby. Řadíme sem zadobochní kurz, čistý boční kurz a ostrý boční kurz. Z čistého zadního větru se buď vyostřit na zadobochní směr, kde plachta je stále na stejném boku lodi nebo odhalzovat na druhý bok, a poté vyostřit na zadobochní vítr. Vyostřením ze zadobochního směru se kurz změni na čistý boční vítr. Vyostřením z čistého bočního kurzu loď popluje na ostrý boční kurz.

Plachta je přitažena otěžemi natočena příčně na loď, tvar křídla vytváří vztlak podél přední hrany. Plachta jen zachytává vítr a nepohání loď pouze vpřed, ale pomocí lodního trupu a kýlové ploutve plní i funkci přesměrování. Síla větru,

kterou plachty nepřesměrují, naklání loď do závětrí. Kýlová ploutev odporuje tlaku větru a zabraňuje příčnému snášení.

c) Jízda proti větru

Směr plavby lodi svírá ostrý úhel se směrem větru. Vyostřením z ostrého bočního kurzu se loď dostane do kurzu ostře proti větru. Při ještě větším vyostřením loď plachtí na kurz velmi ostře proti větru. Loď je směřována proti větru tak ostře, dokud se nezačnou klepat plachty nebo nezačnou ztrácet výkon. Kurzu přímo proti větru se loď vyvaruje křížováním proti větru (postupování lodě přímo proti větru klikatou drahou).

- **Vyostřování a odpadání** – *Je-li loď směřována proti větru, pak vyostřuje. Otáčí-li se po větru, odpadá.*
- **Ostře k větru a po větru** – *Plachetnice mířící více k větru než při plavbě na boční vítr se nachází v ostrém kurzu. Plachetnice mířící od větru pluje po větru.*
- **Plavba na pravobok a levobok** – *Rozlišuje se dle polohy ráhna. Loď pluje levobokem, pokud je ráhno na levé straně nebo pravobokem při kterém je ráhno na straně pravé.*
- **Halza** – *Přehození plachty na opačnou stranu.*

CVIČENÍ NA VODĚ

Jízda na motor

Vyzkoušíme plout na motor při různých otáčkách motoru, zjistíme rozsah točivého momentu vrtule při různých rychlostech a poloměr kruhů při plném chodu, polovičním chodu a zpětném chodu.

Ovládání plachet

Na začátku plavby před vytažením plachet sledujeme chování lodi. V dostatečné vzdálenosti od ostatních plachetnic vypneme motor a necháme ho běžet na neutrál. Sledujeme loď postavenou proti větru: přídí je stáčena větrem, loď se točí kolem kýlu, než zaujme pozici, ve které je snášena větrem. Necháme

kormidlo bez ovládání a sledujeme, jak rychle se postaví zpět přídí proti větru a jak rychle se loď zastaví. Cílem je získat obraz o chování lodě.

a) Hlavní plachta

Předpoklad: plachta je již uchycena na ráhnu, kryta před poškozením textilním krytem. Opatření lazyjack, zajistí její úhledné uložení. Lazyjacky, nebo-li lana táhnoucí se z každé strany ráhna do určité výšky stěžně, umožní plachtě samočinné skládání do záhybů.

- Vytahování hlavní plachty

- 1. Nasměrujte loď proti větru.*
- 2. Sejměte obal z hlavní plachty.*
- 3. Uvolněte hlavní výtah a připevněte je šeklem k hornímu rohu plachty.*
Uvolnit je též zapotřebí hlavní otěže, vozík a kiking.
- 4. Jeden z členů posádky táhne za výtah hlavní plachty, který vede obvykle od stěžně do zadu na střeše kajuty.*
- 5. Jakmile začne mít výtah tah, otočíme 1 až 3 smyčky kolem vinšny a táhne dál.*
- 6. Přitáhneme otěže a kiking.*

- Spouštění hlavní plachty

- 1. Nasměrujte loď proti větru.*
- 2. Povolte otěže a kiking.*
- 3. Začněte povolovat výtah.*
- 4. Jeden z členů posádky uvolní výtah.*
- 5. Nasaďte obal.*

- Refování hlavní plachty po panelech

- 1. Nasměrujte loď proti větru.*
- 2. Povolte otěže hlavní plachty a kiking.*
- 3. Povolte výtah plachty tak, aby posádka mohla zajistit příslušné oko plachty k háku umístěnému na ráhne. Znovu přitáhněte výtah.*
- 4. Vraťte se na původní kurz.*

b) Čelní plachta

Předpoklad: Použití systému rolfog. Jedná se o systém, který umožňuje navijení plachty od středu. Obsahuje dva nezávislé rotační systémy na předním a dolním rohu čelní plachty.

Změna kurzu

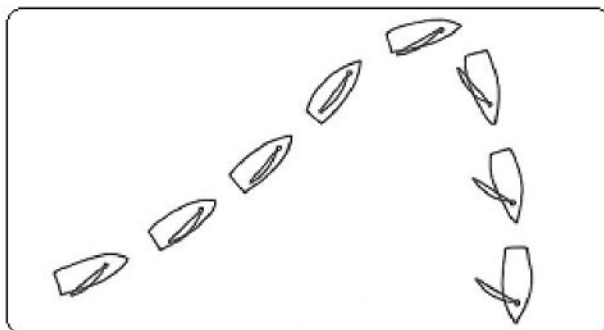
Jachtař musí umět rozpoznat, ve kterém kurzu se nachází a plynule přecházet z jednoho větru do druhého. Vyzkoušíme si účinky větru vanoucího pod různými úhly.

- ostření

- 1. Loď nastavíme na boční kurz.*
- 2. Kormidlo otočíme lehce doleva, přitáhneme plachty a vyostříme na předozadní kurz.*
- 3. Vyostříme na kurz proti větru.*
- 4. Plujeme na hranici sektoru, v němž lze plachtit, zkusíme vyostřovat, dokud se nezačne klepat přední lem plachty, poté odpadneme, dokud klepání nepřestane.*

- odpadání

- 1. Plujeme na boční vítr.*
- 2. Otočením kormidla doprava se dostáváme na zadoboční kurz, povolíme plachty.*
- 3. Odpadneme na čistý zádní vítr, povolíme plachty.*
- 4. Pokračujeme v plavbě na zádní vítr, kosatku nastavíme na opačnou stranu „na motýlka“.*



Obr. 27: Změna kurzu.

3.2.3 Kotvení

CÍL: vyvazování a přistávání u mola, vyvázání přídí a zádi k molu, vyvázání lodí navzájem, vyvázání lodí na bóji, kotvení

MATERIÁL: doplňující obrázková dokumentace

PRŮBĚH VÝUKY:

Ranní meeting začínáme **kontrolní otázkou** pro zopakování znalostí z předcházejícího dne. Nacházíme se v kurzu ostře proti větru, odpadnutím se dostaneme na jaký kurz? Vzhledem k časové náročnosti a obtížnosti nalezení vhodného místa pro trénink kotvení bude **procvičování** probíhat v průběhu kurzu v rámci kotvení v marínách a zálivech. Pokračujeme v procvičování jízdy s plachtami z předešlého dne. Opět výuka probíhá ve dvou skupinách, ale zařazena bude i individuální výuka pro práci s kurzy. Každý ze studentů si vyzkouší kormidlovat loď a natáčí loď odpadáním a ostřením do různých kurzů. Kapitán dohlíží a radí.

POZOR NA: správné určení směru větru, zbrklou manipulaci s kormidlem

AKTIVITA: kapitán nastaví loď na určitý kurz, vybraný člen posádky má za úkol manévrovat s lodí na jiný kurz, kapitán se v průběhu plavby ptá ostatních členů posádky, v jakém kurzu loď pluje

MEETING

Vyvazování a přistávání u mola

Prudký nárůst popularity jachtingu zapříčinil vybudování jachtařských marín – přístavů pro lodě. Jejich výhodou je pohodlí a široké spektrum služeb, které nabízejí (přípojka vody, elektřiny, čerpací stanice, sociální zařízení, aj.). Maríny jsou obvykle vybudované v chráněných vodách mimo hlavní vodní proudy, v přístavech či řekách. Na loď kotvící v maríně se dostanete po molu. Rozlišujeme pevná mola a pontony, které jsou preferovány v přílivových vodách z důvodu pohybu s přílivem a odlivem.

Před přistáním je důležité znát vlastnosti lodě v pomalých rychlostech a umět loď ovládat. Většina marín má k dispozici stání rezervované pro stále návštěvníky a pro hosty. Vyberte si místo pokud možno chráněné před větrem a vlněním. Mějte na paměti obtížnější manipulaci s vaší lodí v těsném prostředí maríny. Většina přístavů vyžaduje, aby při příjezdu a odjezdu lodi používali motorový pohon.

K ochraně boku lodi jsou používány fendry. Plastové nárazníky různých rozměrů se zavěšují na zábradlí nebo na palubní lištu. Rozmísťují se v nejširší části lodě, případně na dalších „zranitelných“ místech. Pro jejich účinné použití musí být připevněny ve správné výšce mezi jachtou a molem respektive pontonem.

Bezpečné vyvázání lodi zajišťuje několik lan:

- **Příd'ová a zád'ová podélná vyvazovací lana** – vedou z přídě, zádě lodě dopředu a dozadu na břeh. Vyvazovací lana podélná se vyvazují volněji než lana boční.
- **Přední a zadní spring (boční lana)** – působí proti příd'ovému a zád'ovému lanu. Udržují loď těsně u břehu podél mola, nebo pontonu. Mohou být vedeny ze zádě a přídě lodě na střed mola, pontonu, nebo ze středu lodě na místa určená na molu, pontonu.

Vyvázání přídí, zádí k molu

Tento druh kotvení je vhodný pro místa, kde nejsou komplikace s proudy a ve vodách bez přílivu. Jachta je připoutána k molu, pontonu, přístavní hrázi přídí nebo zádí. Vnější konec lodě je udržován v požadovaném směru kotvou nebo na vyvazovací bóji připevněnou řetězem ke dmu přístaviště (obr. 28).

Vyvazování lodí navzájem (rafting)

Při plavbě více plachetnic je pravděpodobné, že budete vyvazovat lodi jednu o druhou. Potřeba jsou běžná vyvazovací lana: předřové, záďové, springy. Springy musí být uvázány mezi jednotlivými loděmi. Kromě nich využijete také dostatečně dlouhá lana, která budou vést ze zádi a přidi lodi na břeh, bez těchto lan by se loď příliš pohybovala (obr. 28).

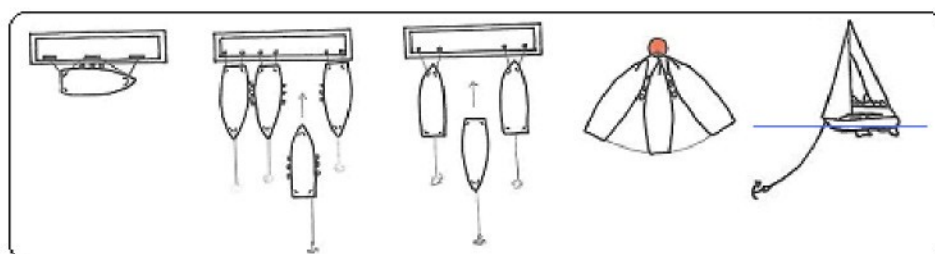
Vyvazování na bojích

Používá se v přístavech, na řekách nebo zátokách. Větší nafukovací bóje jsou ukotveny řetězem ke dnu. Jachta je buď zajištěna k pevnému lano, které je připevněno k bóji, nebo se použije vlastní vázací lano. Menší bóje mohou být vytaheny na palubu lodě (obr. 28).

Kotvení

Další forma vyvazování lodí. Vhodné kotviště se nachází v bezpečné vzdálenosti od mělčin, útesů a je chráněno před větry a vlnami. Dno musí vyhovovat typu použité kotvy. Okolo lodi musí být dostatek prostoru, aby se loď mohla volně otáčet.

Kotev existuje několik druhů určených na různé typy dna. Většinou je kotva zahrnuta do základní výbavy, ale správný jachtař má v zásobě i kotvu přenosnou jiného typu. Kotva může být připevněna na řetězu nebo lano. Konec řetězu, lana musí být bezpečně připevněný na pevnou část lodi. Kotvy bývají v dnešní době uloženy na kotevním výložníku a ke spuštění a vytahení kotvy se používá elektrický bubnový naviják (obr. 28).



Obr. 28: Typy kotvení.

CVIČENÍ NA VODĚ

Podélné vyvázání v maríně

- *Připlutí ke kotevnímu místu*

1. Výběr místa, jestliže je potřeba proplujeme několikrát podél maríny, než získáme přehled o volném místě.
2. Informujte posádku a dejte ji čas k přípravě lan a fendrů.
3. Co nejpomaleji se přibližujeme podélně k molu nebo pontonu. Posádka je připravena na přídi, kde má připravené příďové vyvazovací lano a na zádi, kde drží záďové vyvazovací lano. Obě lana jsou připevněna k lodi vedou přes příslušné průvlaky, pod zábradlím zpět do rukou posádky.
4. Než příď přirazí k molu nebo pontonu, vyskakuje z příde jeden člen posádky, provléká lano do kroužku či vazáku a drží jej.
5. Loď zařadí zpětný chod, čímž napne přední lano, to umožní druhému členu posádky vyskočit z lodi na zádi. Provlékne lano více vzadu a drží.
6. Kormidelník vypne motor. Přitáhnou se vyvazovací lana, tím se loď přiblíží podélně k pontonu a připevní se springy.

- *Opuštění kotevního místa*

1. Spustíme motor a necháme ho zahřát v chodu na prázdko. Mezitím kormidelník zkontroluje vítr, proud a navrhne trasu opuštění kotviště, s kterou seznámí posádku.
2. Jeden člen posádky uvolní příďové vyvazovací lano, druhý člen uvolní záďové vyvazovací lano. Možná bude nutné manévrovat proti tahu springů a posunout záď, příď dál od mola nebo pontonu. Jeden z nich musí zůstat na mole, pontonu a držet loď tak, aby ji mohl odstrčit. Odrazí se a naskočí na palubu.
3. Po opuštění mola, pontonu posádka smotá lana a uklidí fendry.

Vyvázání v maríně

- Připlutí přídi ke břehu

1. Zavěste fendry na obě strany k ochraně boků lodě. Zkontrolujte, že se vanty a sálingy nebudou při větru dotýkat s lanovím sousední lodě. Instruuje posádku, připravte lana a kotvu.
2. Přibližujte se, co nejdelší drahou kolmou na místo, kde budete vyvazovat loď.
3. Ve vzdálenosti tři délky lodě od sousedních lodí uvolňujte řetěz nebo lano kotvy. Kotva je v tomto případě umístěna na zádi.
4. Až se budete nacházet ve vzdálenosti jedné a půl délky lodě od mola zatáhněte kotvu. Kotva se zasekne.
5. Těsně před molem nebo pontonem, dejte zadní chod motoru. Určení členové posádky přestoupí na molo a vyváží přídová lana.

- Připlutí zádi ke břehu

1. Obdobná technika jako u připlutí po přídi.
2. Zavěste fendry na obě strany k ochraně boků lodě. Zkontrolujte, že se vanty a sálingy nebudou při větru dotýkat s lanovím sousední lodě. Instruuje posádku, připravte lana a kotvu.
3. Přibližujte se kolmo na místo budoucího vyvázání.
4. Vyhodte kotvu, umístěnou na přídi, pět délek před místem kotvení a uvolňujte kotevní řetěz či lano.
5. Před přiblížením zatáhněte kotvu a dejte chod vpřed, to způsobí zastavení lodě.
6. Určení členové posádky přestoupí na břeh a uváží loď.

- Odplutí

1. Při postavení zádi i přídi lodi provádíme odplutí kolmo na molo nebo ponton.
2. Uvolněte lana, kterými je loď vyvázána.
3. Táhněte za kotevní řetěz nebo lano.
4. Až se dostanete, mimo prostor sousední lodě vytáhněte kotvu.
5. Spusťte motor a opusťte prostor.

Vyvazování na bojích

- Připlutí k bóji

- 1. Vyberte místo. Přibližujte se k bóji proti větru nebo proti proudu. Dejte dostatečně včas instrukce posádce.*
- 2. Kormidelník připluje jednou stranou lodě k bóji, jakmile se dotkne bóje, loď se zastaví.*
- 3. Člen posádky na přídi uchopí kotevní lano bóje a uváže ho na příďový vazák.*

- Opuštění kotevní bóje

- 1. Kormidelník zkontroluje vítr, proud, navrhne trasu a obeznámí posádku.*
- 2. Určený člen posádky odváže kotevní lano od bóje a kormidelník odchýlí příď lodi.*
- 3. Při odjezdu nasměrujte jachtu proti proudu nebo proti větru.*

Kotvení

- Spouštění kotvy

- 1. Spusťte a uschovejte plachty. Vyberte kotevní místo. Jeďte pomalu vpřed na motor. Posádka zkontroluje, zda je kotevní zařízení v pořádku.*
- 2. Zařadte neutrál a až se loď přestane pohybovat, spusťte kotvu a zařadte zpátečku.*
- 3. Po spuštění dostatečné délky řetězu nebo lana, přidejte zpětný chod. Řetěz, lano se napne a zasekne kotvu.*

- Vytažení kotvy

- 1. Kormidelník pluje pomalu vpřed. Posádka na přídi vytahuje kotevní řetěz nebo lano.*
- 2. Posádka sleduje ukládání řetězu do kotevní skříně.*

3.2.4 Manévry

CÍL: obrat proti větru, obrat po větru, křížování

POTŘEBNÝ MATERIÁL: nákresy, obrázky

PRŮBĚH VÝUKY:

Po **ranním meetingu** a položení **kontrolních otázek** pro zopakování učiva. Na co si dát pozor při připlouvání do maríny, jakými lany přivazujeme loď k molu nebo pontonu? Následuje vyplutí z maríny a **cvičení na vodě**. Výuka stále probíhá ve dvou skupinách. Po vytažení plachet, zopakování práce s nimi a změnách kurzů, může posádka začít s manévry. Začínáme jako vždy instruktáží kapitána lodi, který povely usměrňuje správné postupy při obratu. Ve skupinách se střídají jednotlivci a zkouší manévry. Je nezbytné, aby kapitán na vše dohlížel, radil a v případě potřeby byl schopen včas zasáhnout.

POZOR NA: neobratnou manipulaci s kormidlem, pozice členů posádky při obratu, dostatek místa při manévrech, základní pravidla

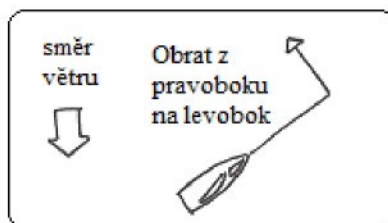
AKTIVITA: pro zpestření výuky lze vymyslet krátkou trasu

MEETING

Plout proti větru, lze jen křížováním mezi jednotlivými směry větru. Během obratu loď vyostřuje ze směru ostře proti větru, přes směr proti větru a odpadá na směr ostře proti větru na druhém boku. Pro úspěšný obrat je nezbytné zvolit vhodné místo a dobu obratu. Před samotným zahájením, musí být loď zpříma, pod úplnou kontrolou a jet plnou rychlostí, aby se manévr mohl uskutečnit. Kormidelník musí informovat posádku o přípravě na obrat a o obratu předem domluvenými povely.

Obrat proti větru

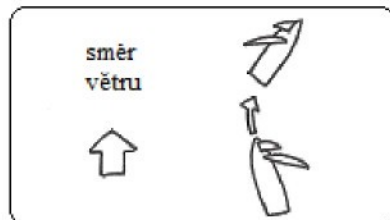
Jedná se o prodloužené vyostření, při kterém loď mění směr tak dlouho, dokud se plachty nenafouknou na druhém boku. Manévr začíná vyostřením, obrat přichází, když příď plachetnice překročí směr přímo proti větru, a končí ve chvíli, kdy se plachty na druhém boku nafaouknou (obr. 29).



Obr. 29: Obrat proti větru.

Obrat po větru (halza)

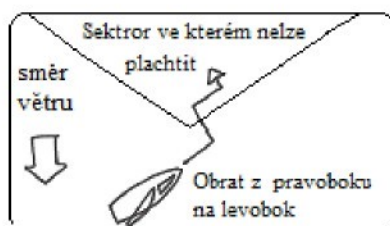
Manévr, při kterém se mění strana, ze které fouká vítr. Při halze směřuje loď proti větru zádi. Plachty jsou po celou dobu plné a pohybují se velkým obloukem z jednoho boku loď na druhý (obr. 30).



Obr. 30: Halza.

Křižování

Nejefektivnější způsob plachtění lodi v kurzu ostře proti větru je křižování. Loď se může plavit na vítr přicházející z pravoboku i levoboku, podmínkou je však změna směru plavby vzhledem k orientaci větru (obr. 31). Křižování většinou zpomalí loď, proto je důležitá souhra posádky a umění kormidelníka udržet rychlost lodě.



Obr. 31: Křižování.

CVIČENÍ NA VODĚ

- Obrat proti větru

1. Před obratem kormidelník zkontroluje oblast na návětrném boku lodi. Ujistí se, že loď jede plnou rychlostí. V případě nutnosti lehce odpadne, aby nabral rychlost.
2. Kormidelník informuje posádku o chystaném obratu. Jeden člen posádky vysekne závětrnou otěž a drží volný konec, dokud se loď neotočí. Druhý člen z posádky manipuluje s návětrnou otěží (budoucí závětrnou). Nasadí jednu až tři smyčky na vinšnu a volné lano otěže dotáhne.
3. Kormidelník ohlásí obrat a otočí loď proti větru.
4. Jakmile se příd loď otočí přes směr proti větru a čelní plachta se profoukne, člen posádky uvolní závětrnou otěž z vinšny a nechá ji volně vyvléknout. Druhý člen přitahuje co nejrychleji novou závětrnou otěž. Při dotahování použije kliku, může mu pomoci další člen posádky.

- Obrat po větru (halza)

1. Kormidelník informuje posádku o chystané halze. Ujistí se, že všichni členi posádky se nacházejí mimo dráhu ráhna.

- 2. Posádka zkontroluje, že nebrání nic ráhnu v přehození, dotáhne kiking, přitáhne vozík otěží hlavní plachty do středu lodě.*
- 3. Kormidelník ohlásí halzu a začne odpadat.*
- 4. V bodě, kdy loď směřuje po větru, posádka přitáhne ráhmo (zkrácení dráhy ráhna). Jakmile je ráhmo na nové straně, otěže povolíme. Ve stejném okamžiku zbytek posádky přehodí přední plachtu.*

3.2.5 Muž přes palubu

CÍL: nácvik techniky „muž přes palubu“

POTŘEBNÝ MATERIÁL: názorné obrázky, záchranná vesta a podkova, fendr

PRŮBĚH VÝUKY:

Ranní meeting s otázkami na zopakování. Následuje **trénink** techniky. Vyhodíme fendr z lodě vykřikneme „muž přes palubu“. Využijeme metodu výuku dramatem, kdy si představíme tuto situaci a posádka, podle předem domluvených instrukcí simuluje situaci.

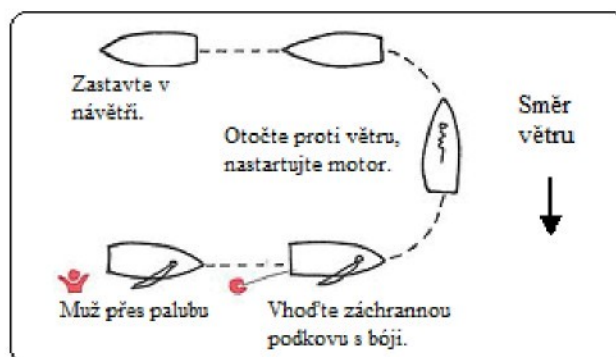
POZOR NA: podcenění situace

AKTIVITA: simulace situace, fendr je nahrazen jedním členem z posádky

MEETING

Situace „Muž přes palubu“ je jedna z nejhorších situací, které můžou nastat. Většina jachtařů nemusela v praxi nikdy záchranné postupy použít, ale nelze vyloučit, že je při své plavbě nebude potřebovat zrovna vaše posádka. Je proto více než nezbytné vědět, jak se v takovéto situaci zachovat. Posádka se musí snažit neztratit zachraňovaného z dohledu a vytáhnout ho, co nejrychleji zpět na palubu. Každá posádka by si proto měla natrénovat postup při záchrane „muže přes palubu“ a počítat s tím, že v pozici osoby se může ocitnout i jejich kapitán a umět se v této situaci vhodně zachovat.

První věc, která je nutná při pádu osoby přes palubu je zmobilizovat posádku výkřikem „muž přes palubu“. Jeden určený člen posádky musí nepřetržitě sledovat pohyb osoby ve vodě. Zároveň se musí z paluby vyhodit záchranná podkova a bóje. Pokud je to možné měla by se záchranná podkova vyhodit na návětrnou stranu, aby splouvala k osobě ve vodě. Zapište do lodního deníku čas a polohu, případně na přístroji GPS aktivujte funkci MoB. I když plujete na plachty, zapněte motor a nechte ho běžet na volnoběh, aby byl připraven v případě potřeby. Provedeme obrat po větru (halza). K osobě ve vodě se přibližujeme z návětrné strany. Osoba se tak nachází při nižším boku lodi, na závětrné straně lodi. Jestliže plujete na motor, stočte loď okamžitě k osobě ve vodě. Zád' musí směřovat od osoby, aby nedošlo ke zranění lodním šroubem. Jakmile zád' mine osobu, obraťte a stočte loď k osobě ve vodě. Loď by měla zastavit před stěhy, co nejdále od lodního šroubu. Pokud je osoba ve vodě při plném vědomí může vyšplhat na palubu po záďovém žebříku nebo se zachytit lana spuštěného z boku lodi. V případě, že se osoba nachází v bezvědomí, se manévr stává obtížnější a je potřeba pustit do vody dalšího člena posádky.



Obr. 32: Muž přes palubu.

CVIČENÍ NA VODĚ

- *Technika „Muž přes palubu“*

1. Výkřik „Muž přes palubu!“.
2. Odhodte záchrannou podkovu pře záď lodě.
3. Určení osoby, která bude sledovat osobu ve vodě.
4. Zaznamenejte polohu, zapněte motor.
5. Obratem nebo přehozením zpětný manévr k zachraňovanému.
6. Pokusit se zastavit loď podél zachraňované osoby.

3.2.6 Navigace

CÍL: určení kurzu, zanášení polohy, zaměření pozice

POTŘEBNÝ MATERIÁL: kompas, ruční náměrový kompas, mapový stůl, navigační pravítko, odpichovátko, lodní deník, mapa, log, tužka

PRŮBĚH VÝUKY: Na **meetingu** zaktivizujeme členy posádky **kontrolními otázkami** z předešlého dne. Jakou větou mobilizujeme posádku při pádu osoby do vody? Z jaké strany se přibližuje loď k osobě ve vodě? Posádky se navrátí z meetingu zpět na paluby lodí a začíná **praktická výuka**. Kapitán seznámí posádku s plánem trasy na dnešní den a začneme se zakreslováním kurzů. V průběhu dopoledne se v navigaci vystřídají všichni členi posádky, nezbytná je kontrola kapitána a pomoc zbylých členů posádky, aby nedošlo k chybě. Využitím kooperativní metody výuky před individuální, předejdeme vzniklé chybě – víc hlav, víc ví.

POZOR NA: špatné zanesení pozice, přenesení délky, výpočet úhlů

AKTIVITA: posádka určuje pozici, zkouší zaměřovat náměr

MEETING

Před vyplutím lodi z přístavu, potřebujete ovládat základy navigace. Kapitán a posádka musí umět určit polohu lodi. V dnešní době je navigace za použití náměřů na pobřeží, map, kompasů a pravítka nahrazována všudypřítomným elektronickým systémem GPS (Global Positioning System – světový polohový systém). Pokud však selže technika, nezbude námořníkovi nic jiného než se vrátit ke starým osvědčeným technikám.

V praktické navigaci pracujeme s několika základními termíny.

- **Pozice** – Je určena zeměpisnou šířkou (rovnoběžky v rozmezí 0° do 90°) a zeměpisnou délkou (poledníky 0° do 180°). Poledníky a rovnoběžky se měří ve stupních ($^{\circ}$), minutách ($'$) a desetinách minuty
- **Azimut** – Je velikost úhlu od severu ve směru pohybu hodinových ručiček ke zjištěnému bodu.
- **Náměr** – Velikost úhlu mezi objektem a lodí, nebo úhel mezi dvěma objekty.
- **Kurz** – Azimut, ve kterém pluje plachetnice.
- **Deklinace** – Rozdíl mezi magnetickým a zeměpisným pólem. Magnetický severní pól se v průběhu roku nepatrně pohybuje a směřuje k němu střílka kompasu. Zeměpisný pól směřuje k pravému severu, kde se protínají poledníky.
- **Námořní míle** – Délka jedné úhlové minuty zeměpisné šířky, po zaokrouhlení 1852m.
- **Uzel** – Jedna námořní míle za jednu hodinu.

1) Navigační pomůcky

- Kompas

Nejdůležitější navigační přístroj na palubě lodi. Ukazuje směr, kterým se loď ubírá, umožňuje získat polohu pomocí náměru na objekty nejen na pobřeží. Používány jsou dva typy kompasů.

Velký kompas – Umístěný s podélnou osou lodi. Po obvodu je zakreslená kruhová stupnice s vyznačenými stupni 0° až 360° . Otáčivá stupnice směřující

k magnetickému severu je uzavřena ve skleněném nebo plastickém obalu v tlumící kapalině, která zmenšuje rychlost rotace. Výkyvné zařízení udržuje stupnici ve stálé vodorovné poloze. Ryska, ukazující směr lodi, je nakreslena zevnitř obalu kompasu, směr nebo náměr přečteme naproti rysce. Hodnoty, které kompas ukazuje, musí být dobře viditelné ve dne i v noci.

Ruční náměrový kompas – Používají se k zaměřování náměru kolem dokola celé lodě.

- **Mapový stůl** – Místo pro rozložení mapy.

- **Navigační pravítko** – Používáno pro přenos azimutů z mapové růžice na místo v mapě.

- **Odpichovátko** - Slouží k měření vzdálenosti na mapě.

- **Lodní deník** – Do lodního deníku se zapisují pozice, kurzy, zdolaná vzdálenost a další důležité informace. V případě nehody je povinností předložit vedený deník.

- **Mapa** – Základní nástroj pro navigaci. Zobrazuje tvar pobřeží, členitost a složení mořského dna v určité oblasti. V mapě je také zachyceno rozmístění všech navigačních označení (bóje, věže, majáky). Mapy odrážejí skutečný stav a jejich aktualizace je nezbytná. Velikost zobrazení oblasti určuje měřítko mapy. Vydávány jsou hydrografickými ústavy jednotlivých států.

- **Tabulka přílivů a odlivů** – Udávají čas, výšku a směr přílivového a odlivového proudění.

- **Seznam světelných a radiových navigačních značek a signálů** – Pro snadné rozpoznání mají bóje různé tvary a barvy. Bóje, které jsou označené světlem, blikají v daném rytmu (Morseova abeceda) pro snadnější identifikaci.

2) Navigační přístroje

- **Log** – Přístroj k měření rychlosti lodi. Nejjednodušší je provázkový log, skládající se z válce, navinutého dlouhého provázku a počítadla otáček válce. Elektronické logy mají umístěnou zespodu na trupu rotační vrtulku spojenou kabelem se zobrazovacím zařízením na palubě lodi.

- **Hloubkoměr** – Tradiční hloubkoměr je dlouhá olovnice značená podle hloubky různými barvami. Klasická olovnice by na lodi neměla chybět ani při používání

elektronického hloubkoměru. Tento druh hloubkoměru funguje na principu vysílání signálů směrem ke dnu a výpočtem doby signálu přicházejícího zpět.

- **GPS** - *Vypočítávají pozice prostřednictvím informací z celosvětové sítě satelitů. Zaručuje přesnost na několik metrů. Hodnoty jsou uváděny buď jako poloha (zeměpisná šířka a délka) nebo jako vzdálenost od vybraného místa.*
- **Radar** – *Skládá se z obrazovky napojené na anténu, která vysílá signály a přijímá jejich odrazy od pobřeží, bóji a dalších lodí.*
- **VHF** – *Krátké vlny používané pro komunikaci na kratší vzdálenosti s pobřežím a ostatními loděmi.*

3) Terestrická navigace

Je využívána jak v blízkosti pobřeží, tak na širém moři a při vjíždění a opouštění přístavů. Využívá oči, kompas, a mapu a výše uvedené navigační pomůcky. Je umění vše zkombinovat tak, abychom se vyvarovali jakéhokoliv nebezpečí a udržet loď na bezpečné trase. Nezbytnou pomůckou při pozorování pro terestrickou navigaci, kterou by loď měla mít, na své palubě je dalekohled.

- **Náměry** – *V terestrické navigaci rozlišujeme náměr na bezpečný kurz, což je bezpečný kurz ve vodách s omezením. A náměr bezpečné plavby, hranici bezpečných vod.*
- **Tranzity** – *Tvoří obvykle dva objekty v zákrytu, sledované z lodi. Loď se nachází v prodloužení jejich pomyslné osy. Pokud se dají objekty identifikovat na mapě, lze zjistit náměr na bezpečnou plavbu.*

CVIČENÍ NA VODĚ

Určování kurzu

Směr plavby z místa vyplutí do cíle plavby. K určení kurzu potřebujeme mapu oblasti, v které se plavíme, pomůcky k zakreslení do mapy, informace o proudech a kompas.

- 1. Zakreslete do mapy přímku spojující místo odjezdu a cíl cesty (tzv. kurz proti dnu, označen dvěma šipkami).*
- 2. Zkontrolujte, zda v okolí kurzu není nebezpečí.*

3. Změřte délku pomocí odpichovátko. Přeneste délkovou jednotku ze stupnice zeměpisné šířky na pravé straně mapy.
4. Kurz proti dnu je totožný s trasou plavby, pokud zde nejsou mořské proudy a je tedy zároveň i bezpečným kurzem.

Zanášení polohy

Pokud se plavíte mimo lokální vody, je nutné vést záznamy o kurzu a zdolané vzdálenosti, časech, změnách kurzu a hodnotách o snosu. Tyto údaje se používají pro vyznačení odhadované pozice na mapě v pravidelných půlhodinových či hodinových intervalech.

- DR – poloha dle kurzu a logu

1. Zakreslete kurz z poslední známé pozice.
2. Zaneste do mapy opravený kurz a označte jej jednoduchou šipkou.
3. Odměřte uploutou vzdálenost podle logu od poslední známé pozice. Tuto DR pozici označte křížkem.
4. Pokud zde není proud, jde o pozici lodi v daném čase.

Zaměření pozice

Pravidelné zaměření polohy lodi ve vztahu ke známým objektům.

- Jednoduchá poziční linie

Ukazuje přímku, na které se loď nachází.

- Náměr na body

1. Najděte dva nebo tři viditelné objekty na moři nebo pobřeží, které jsou vyznačené v mapě. Dva objekty vyberte od sebe přibližně v úhlu 90^0 , tři objekty v úhlu 60^0 .
2. Změřte náměry ručním náměrovým kompasem a запиšte údaje.
3. Odečtěte náměry a zaneste do mapy, průsečík náměrů určuje skutečnou polohu lodi.
4. Vyznačte poziční linie do mapy.
5. Zakreslete poziční linii (přímku procházející objektem a odpovídajícím náměru).
6. Určete nový kurz do cíle cesty.

3.2.7 Závodý

CÍL: uspořádání regaty

POTŘEBNÝ MATERIÁL: mapu se zakreslenou závodní tratí

PRŮBĚH VÝUKY:

Den začínáme tradičně zopakováním učiva z předešlého dne. **Kontrolní otázky** – Jaké navigační pomůcky potřebujeme při terestrické navigaci? Co je to náměr?

Na následujícím **meetingu** jsou posádky seznámeny s trasou závodu, jeho průběhem a výhrou, kterou může posádka získat svým vítězstvím. Přednášející též vyzkouší posádky, jak dobře si zapamatovali základní pravidla jachtingu, které při závodu využijí.

Zábavnou a nenásilnou formou **výcviku na vodě** respektive závody proběhne opakování všech jachtařských dovedností, které si v průběhu kurzu posádky osvojily.

POZOR NA: na dodržování pravidel

AKTIVITA: možnost vymezit trať bójemi, které budou sloužit jako otočné body

MEETING

Nejlepší cestou ke zdokonalení a dobrému ovládnutí lodě je soupeření s jinými loděmi. Závodění vás naučí rychlému rozhodování a tím se vylepší vaše jachtařské dovednosti. Soutěžení plachetních lodí začalo v Nizozemí v 17. století a odtud se postupně tato zábava rozšířila do celého světa.

Dle velikostí lodí můžeme rozdělit závodní jachting na okruhový a námořní. Okruhový jachting jsou především malé plachetnice nejrůznějších kategorií. Závodění se odehrává vesměs na chráněných vodách po celém světě. Velké námořní kajutové plachetnice, závodí především na moři. Pořádají se velké transatlantické závody, které mají mnohaletou tradici, a účast na takovém závodě je prestižní záležitostí. Existují však nejrůznější druhy závodů (regat) počínaje závodem osamělých mořeplavců, etapovými závody mnohočetných posádek, konče plavbou z jednoho přístavu do druhé často ležícím na jiném kontinentě. Z neznámějších závodů lze jmenovat The Volvo Ocean Race, BT Global Challenge, The America's Cup.

*- **Start** – Start je jedna z nejdůležitějších a nejvíce stresujících částí závodu. Závodníci se mačkají na malém prostoru a teoreticky má každý stejnou šanci dobře odstartovat. Ve skutečnosti mají šance zabodovat jen nejrychlejší posádky, které vyplují na čistý vítr. Start doprovází startovní znamení a signály, popsané v plachetních směrnících.*

*- **Pravidla** – Pokyny dle, kterých se lodě musí při závodění chovat, aby byla zajištěna bezpečnost plachtění viz kapitola 1.3.1 Základní pravidla jachtingu.*

4 Závěr

Na počátku diplomové práce byla očekávání. Hlavním cílem bylo vytvoření metodické příručky, která bude sloužit jako podkladový materiál, využitelný při konkrétním vyučovacím procesu.

Práce je rozdělena do dvou hlavních částí, a to na:

- teoretickou část
- praktickou část

V teoretické části jsou uvedené základní, stručné informace o jachtingu, které mají za úkol seznámit s tímto sportem. Dále je zde uveden souhrn metod, jakož to nástrojů vědeckého bádání a metodologie jako reflexe o vhodnosti či použitelnosti těchto nástrojů.

V praktické části je popsán postup zpracování metodické příručky a její vlastní vyhotovení.

Podíváme – li se, jak probíhá výuka jachtingu na vysokých školách v České republice, zjistíme, že stávající nabídka je neuspokojující.

A právě tímto pohledem jsem započala svoji práci. Nejde o kritiku výuky jachtingu, ale o zhodnocení aktuálního stavu a snahu udělat výuku atraktivní, efektivní a dostupnou pro více škol, prostřednictvím této metodické příručky.

Tvorbě metodické příručky předcházela rozbor nabídky výuky jachtingu na vysokých školách. Na jeho základě byly vyhodnoceny nejefektivnější formy a metody výuky, které lze aplikovat při výuce tohoto sportu. Výuka je strukturována do sedmidenního kurzu. V každém z těchto dnů je výuka koncipována do jednoho tématu. Témata obsahují teorii, která je doplněna ilustračními obrázky, praktická cvičení a v neposlední řadě nabídku aktivit pro výuku. Hlavními body denního programu jsou ranní meeting a následná praktická výuka na vodě. Nechybí zde ani soutěž či kontrolní otázky k motivaci studentů. K zautomatizování a upevňování nacvičovaných činností jsou využity především fixační metody.

Pevně věřím, že diplomová práce bude přínosem a bude využívána v praktické výuce.

5 Literatura

1. BENEŠ, Milan. Úvod do andragogiky. 2. vydání. Praha: Univerzita Karlova, 2001. 129 s. ISBN 80-7184-381-4.
2. CIBULKA, Július. Športovné plachetnice. 1. vydanie. Bratislava: Alfa, 1979. 208 s. ISBN 63-008-79.
3. DARTON, Mike. Velká kniha o jachtingu. 1. vydání. Praha: Václav Svojtka & Co., 1998. 144 s. ISBN 80-7237-154-1.
4. EVENS, Jeremy. Jachting, praktická příručka. 1. vydání. Dobřejovice: Rebo productions CZ, spol. s r. o., 2003. 256 s. ISBN 80-7234-429-5.
5. HARTL, Pavel. Kompendium pedagogické psychologie dospělých. 1. vydání. Praha: Univerzita Karlova, 1999. 231 s. ISBN 382-66-99.
6. KNOWLES, M. S. Andragogy in action. 2nd Ed. San Francisco: Jossey – bass Publishers, 1984.
7. MAŇÁK, J. – ŠVEC, V. Výukové metody. 148. publikace. Brno: Paido, 2003. 219 s. ISBN 80-7315-039-5.
8. MOJŽÍŠEK, L. Vyučovací metody. Praha: SPN, 1975.
9. OKUN, M. A. Implications of geropsychological research for the instruction of older adults. In: Adult Education, Vol. XXVII, 1997, No. 3, 130-155.
10. PALÁN, Zdeněk. Základy andragogiky. Praha: Vysoká škola J.A. Komenského s.r.o., 2003. 199 s. ISBN 80-86723-03-8.
11. RYCHTECKÝ, A. – FIALOVÁ, L. Didaktika školní tělesné výchovy. 1. vydání. Praha: Univerzita Karlova, 1995. 187 s. ISBN 382-127-95.
12. SLEIGHT, Steve. Průvodce světem jachtingu. 1. vydání. Praha: Knižní klub, 2002. 320 s. ISBN 80-242-0841-5.
13. TUPÝ, J. Program tělesné výchovy v projektu „Občanská škola“. Tělesná výchova sportovní mládeže, 1994, roč. 60, č. 8, s. 7-11.
14. TYLECOTE, Steve. Team Racing: for Sailboats. First Publisher. Arundel: Fernhurst books, 1999. 106 p. ISBN 1 898660 51 4.
15. Státní plavební správa [online]. c 2006, poslední revize 15. červenec 2009 [cit. 15. 07. 2009]. <<http://www.spspraha.cz/>>.

16. VILÍMOVÁ, Vlasta. Didaktika tělesné výchovy. 142. publikace. Brno: Paido, 2002. 103 s. ISBN 80-7315-033-6.
17. VODÁK, Bohuslav. Příběhy sedmi moří. 1. vydání. Praha: Nadas, 1990. 288 s. ISBN 80-7030-032-9.
18. VRANA, Ivan. Jachting. 1. vydání. Praha: Olympia, 1990. 126 s. ISBN 27-034-90.
19. Vysoké školy [online]. c2008, poslední revize 20. červenec 2009 [cit. 20. 07. 2009]. <<http://www.vysokeskoly.com/index.asp?menu=1092>>.

6 Přílohy

Příloha č. 1 Sylaby předmětů

Příloha č. 2 Metodická příručka (CD)

PŘÍLOHA Č. 1

SYLABY PŘEDMĚTŮ

1) Technická univerzita v Liberci

Předmět jachting je zařazen do volitelných předmětů, které mohou být absolvovány studenty školy ze všech fakult. Je proto nutné se připravit na sportovce i nesportovce.

Časová dotace výuky: cvičení 7 [dnů/sem]

Způsob ukončení: zápočet

Kredity: 2

Cíl předmětu: Získání teoretických vědomostí a praktických návyků nezbytných pro bezpečné vedení jachty v pobřežních vodách za jakýchkoli podmínek. Dále jako příprava pro možné absolvování výcvikového kurzu, jehož cílem je získání licence k vedení rekreační plavidla na moři.

Přehled probírané látky:

- **Přednášky:** 1. COLREG – pravidla pro zabránění srážkám na moři.

2. IALA – značení mořských cest.

3. Plavební nauka, námořní právo, první pomoc.

4. Základy námořnické angličtiny, základy radiokomunikace.

5. Meteorologie a navigace.

- **Praktická cvičení:** 1. Přejímka lodi s kapitánem.

2. Identifikace lodních mechanismů a vybavení.

3. Ovládání plachet a motoru.

4. Základní údržba a kontrola lodi před vyplutím.

5. Manévrování s lodí v přístavu, vyvazování.

6. Manévrování pod plachtami, na motor.

7. Praktické základy a radiový provoz.

Požadavky na studenta: 1. Absolvování kurzu v plném rozsahu.

2. Osvojení si teoretických i praktických dovedností.

Literatura: KOCFELDA, P. A SATRAPA, J. Vyplouváme na moře..

KOLEKTIV AUTORU Kompetentní posádka na lodi. Praha: 2003..

2) Ostravská univerzita v Ostravě

Časová dotace výuky: Přednáška 2 [hod/týd], cvičení 7 [dnů/sem]

Způsob ukončení: Zápočet/ Kombinovaná zkouška

Kredity: 3

Cíl předmětu: Připravit studenty k získání průkazu k řízení lodi, a to:

VMP vůdce malého plavidla pro plavbu v ČR a MPZ mezinárodní průkaz způsobilosti pro plavbu mimo ČR.

Přehled probírané látky:

1.VMP

Plavební provoz

- základní pojmy, kormidlování, překážky, ochrana znaků
- optická a zvuková signalizace
- signální znaky a znakování vodní cesty
- pravidla plavby, potkávání, předjíždění, křížení plavby
- pravidla pro stání
- doplňující předpisy

Technický dozor

- druhy lodí a rozdělení malých plavidel
- názvosloví konstrukce plavidel
- základy plovatelnosti a stability

Plachetnice

- názvy, hlavní části a vybavení plachetnice
- plavba, těžiště, síly působící na plachetnici
- technika plachtění, kursy obrát

2.MPZ

Plavební právo a předpisy

- plavba lodí za jakýchkoli podmínek
- plavba lodí ve vzájemném dohledu

- plavba lodí za snížené viditelnosti – zvukové signály
- rozdělení mořských vod, zákon 61

Navigace

- základy navigace, kompas, jednotky
- mapa, navigační znaky
- GPS, systém znakování IALA

Meteorologie

- vzduchové hmoty, oblaka, rozdělení
- vítr, Beaufortova stupnice
- odhad situace

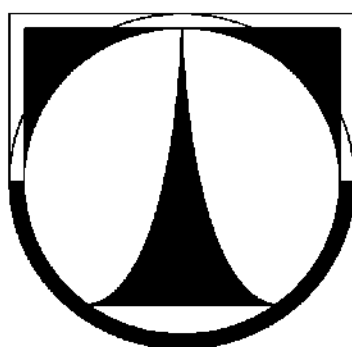
Základy bezpečnosti

- muž přes palubu
- záchranné prostředky, havárie

Požadavky na studenta:

- Absolvování kurzu v Polsku na Mazurských jezerech,
- Účast na seminářích
- Zápočtový test 80 %

TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI
FAKULTA PŘÍRODOVĚDNĚ-HUMANITNÍ A PEDAGOGICKÁ
KATEDRA TĚLESNÉ VÝCHOVY



METODIKA JACHTINGU

Barbora DRÁBKOVÁ

Obsah

Metodická příručka	3
1 Vítej na palubě	5
Názvosloví lodě	7
Práce s lany	9
2 Začínáme plachtit	13
Meeting	14
Cvičení na vodě	18
3 Kotvení	20
Meeting	21
Cvičení na vodě	23
4 Manévry	26
Meeting	27
Cvičení na vodě	29
5 Muž přes palubu	30
Meeting	31
Cvičení na vodě	32
6 Navigace	33
Meeting	34
Cvičení na vodě	37
7 Závody	39
Meeting	40

METODICKÁ PŘÍRUČKA

Příručka představuje metodický pokyn pro úspěšnou výuku. Klade si za úkol vysvětlit základní metodický rámec podmínek, dle kterých bude výuka probíhat. Musí obsahovat cíle, použité metody, postupy, návody a být napsána ve srozumitelné a přehledné formě. Při předpokládaném standardním využití by příručka měla sloužit, jako podkladový materiál, podle kterého vyučující vede výuku.

Předpokládám, že studenti, kteří se zúčastní kurzu, nejsou jachtaři a na kurz se přihlásili právě proto, aby se zde s tímto sportem blíže seznámili, nabyli vědomosti a získali nové zkušenosti. Doporučuji však účastníkům seznámit se, se základními informacemi o jachtingu před začátkem kurzu. Materiál vhodný k využití samostudia, a který je pro tyto účely dostačující je teoretická část Jachting uvedena výše v této diplomové práci. Materiál by měl dát k dispozici všem studentům vedoucí kurzu a to s dostatečným předstihem, aby ho studenti měli čas prostudovat. V případě nejasností si mohou připravit otázky, které jim budou v průběhu kurzu zodpovězeny.

Doporučuji, aby kurz probíhal v Chorvatských výsostných vodách na lodích Bavaria 36, které patří mezi oblíbené charterové lodi pro svou bezpečnost. Za vhodnou považuji například trasu Umag, Poreč, Pula, kde by se dala plavba spojit i s návštěvou historických památek. Termín kurzu navrhuji v období červen až srpen, kdy je počasí v Chorvatsku stabilní se slabšími větry vhodnými pro výuku. Počet účastníku kurzu je podmíněn počtem lůžek na lodi a únosnou organizací plavby. Doporučuji plachtit v počtu dvou maximálně tří plachetnic s počtem členů na palubách osmnáct až dvacet čtyři.

V úvodu bych ráda uvedla a více objasnila strukturu a pojmy, s kterými se v příručce setkáme. Rovnoměrné rozložení učiva zajišťuje časový plán, který koresponduje s požadavky pro výuku dospělých. Jedná se o sedmidenní výukový program. V každém z těchto dnů je výuka koncipována do jednoho tématu. Vzhledem k tomu, že při výuce jachtingu hraje důležitou roli počasí a přírodní podmínky, příručka počítá i s jistou variabilitou. V níže uvedené podobě je počítáno s optimálními přírodními podmínkami a učivo je seřazeno do jednotlivých dnů v ideálním pořadí pro výuku. V případě nutnosti lze vybrat vhodný výukový program a přizpůsobit ho podmínkám.

Název skrývá ve svém významu činnost, která je na plánu dne. Podrobnější rozdělení dílčích činností nalezneme v cílech dne. O časovém rozložení dílčích činností rozhoduje kapitán, podle svých zkušeností tak, aby nevznikla časová prodleva v plánu plavby. Další položkou je potřebný materiál. Rychlá, stručná informace o tom co si na výuku připravit. A

nelze také samozřejmě vynechat instrukce k průběhu dne. Zde je popsán průběh výuky, použité metody a organizační formy. Součástí příručky jsou i upozornění na možné chyby, názorné nákresy a návrhy s možnými aktivitami k jednotlivým činnostem.

Hlavními body denního programu jsou ranní meeting a následná praktická výuka na vodě. Nechybí zde ani soutěž či kontrolní otázky k motivaci studentů.

Úkolem ranního setkání, dále uváděno již jen jako meeting, je předání teoretických informací jedním z kapitánů lodí všem členům posádek. Meeting bude probíhat na pevnině před vyplutím. Obsahem budou předem stanovená témata, která musí mít promyšlenou strukturu, aby meeting nebyl jen ztrátou času, ale vhodně zvoleným doplňujícím učivem. Informace budou studentům předkládány především ve formě frontální výuky, která bude podpořena názornými schématy, obrázky, pomůckami a příklady z praxe. Meeting by neměl překročit dobu dvaceti minut. Jeho hlavním cílem je seznámit studenty s programem dne, předat studentům stručně nejdůležitější informace o daném tématu a pozitivně posádku motivovat a naladit na průběh dne. Na kurzu jde v první řadě o praktický proces osvojování jachtařských dovedností.

Cvičení na vodě jsou konkrétní návody a postupy praktické výuky, vztahující se k tématu z ranního meetingu.

Na konci každého dne proběhne kapitánem každé lodi stručné shrnutí dne.

1 VÍTEJ NA PALUBĚ

CÍL: konfrontace znalostí studentů s instruktáží vyučujícího, bezpečnost při plavbě, práce s lany

POTŘEBNÝ MATERIÁL: bezpečnostní výbava a výstroj, dvě lana pro každého člena posádky, nákres postupů vázání uzlů

PRŮBĚH VÝUKY:

První den bude mít výuka odlišný průběh než je výše popsána metodická příručka z důvodu příjezdu na stanovené místo a přenocování posádky v přístavu. Proběhne odpolední meeting, který bude doplněn praktickým výcvikem v průběhu výkladu. Předpokládané převzetí lodi posádkou je v odpoledních hodinách. První noc stráví posádka v maríně, proto je dostatek času se v klidu ubytovat a seznámit posádku s lodí.

Posádka si sesedne na palubě lodi, kde ji přivítá kapitán lodi. Záleží na kapitánovi, zda svoji posádku přivítá a motivuje barvitou příhodou ze života jachtaře či zvolí nepsaná pravidla při pobytu na lodi. Hlavním cílem však zůstává vhodně zvolenými metodami seznámit posádku s:

Názvoslovím lodi, doporučuji použít metodu skupinové výuky. Posádka je ve vhodné formaci a mohou si navzájem předat informace, které si zapamatovali ze samostudia (obr. 1). Jeden po druhém vyslovují pojmy, které znají z prostudovaného materiálu. Samozřejmě, že nestačí vykřiknout nějaký pojem, jednotlivec se ho musí pokusit vysvětlit, určit jeho polohu a funkci. Metodu ukončíme v případě, že studenti již neznají žádný pojem nebo se kapitán domnívá, že jsou obeznámeni se vším a nemá, co by doplnil. V tomto případě můžeme přestoupit k:

Bezpečnosti při plavbě, kdy kapitán svou instruktáží předvede, jak si obléknout bezpečnostní výstroj. Každý člen posádky si zapne pod vedením kapitána záchrannou vestu a harnesy a přicvakne se na vodící lano. Posádka bude též informována o místě uložení a zacházení se všemi bezpečnostními prvky na lodi.

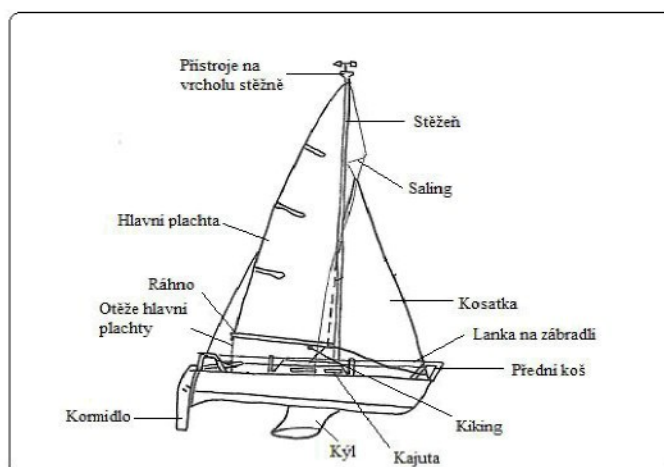
Při práci s lany můžeme využít skupinovou výuku či pro zpestření a obměnu můžeme zařadit i práci ve dvojicích, kdy si studenti navzájem pomáhají. Kapitán nejdříve předvede smotání, vrhání lana a jednotlivé uzly posádky, poté podává studentům instrukce s postupy. Studenti si vše vyzkouší a dostanou k dispozici dvě lana dostačující délky. Po zavázání všech uzlů, všemi členy posádky následuje identifikace uzlů uvázaných na lodi. Úkolem je uzel identifikovat a pokusit se určit jeho využití. Zde může být využita metoda brainstormingu, při

kterém žáci vyjmenují všechny možné varianty použití uzlů. U následujícího individuálního tréninku vázání uzlů mají studenti k dispozici obrázky s nakreslenými postupy vázání uzlů.

POZOR NA: správné pojmenování částí lodě a porozumění jejich účelu, důkladná kontrola správného nasazení harnessů, zauzlení lan, ponechání nesmotaného lana na palubě

AKTIVITA: slovní fotbal s využitím slov jachtařského názvosloví, soutěž kdo uváže všechny uzly, za co nejkratší dobu nebo kdo nejrychleji oblékne správně harnessy

Názvosloví lodě



Obr. 1: Názvosloví lodě.

Bezpečnost při plavbě

Moře může být velmi nebezpečné, proto je nutné mít na palubě bezpečnostní vybavení, které umožní zvládnout veškerá nebezpečí ohrožující posádku a loď. Bezpečnostní výstroj musí být uložena na snadno dostupném místě. Každý člen posádky musí vědět, kde je uložena a jak s ní zacházet.

a) Základní bezpečnostní výbava

- **skříňka první pomoci** – Skříňka musí obsahovat standardní vybavu lékárničky pro osm osob.
- **záchranná podkova** – Podkova s lanem délky 50m je připevněna na záďovém koši tak, aby mohla být snadno uvolněna. Její součástí je lampa se zábleskovým světlem, která se automaticky rozsvítí po styku s mořskou vodou. Podkova se do moře hází po větru.
- **záchranný ostrůvek** – Na palubě lodi musí být buď člun určený pro běžné používání, který se dá použít i pro záchranné účely nebo jednoúčelový záchranný ostrůvek. Ostrůvek je zabalen do pevného obalu s automaticky nafukovacím systémem. Standardní vybava zahrnuje bezpečnostní pomůcky a základní potraviny pro přežití. Je-li použit člun, musí být předem připraven balík s konzervovanými potravinami, vodou, světlíci a ostatním základním vybavením určeným pro přežití.

- **značková bóje** – Označuje pozici osoby přes palubu. Jedná se o plovací tyč na jednom konci se závažím a na druhém konci vlajkou a zábleskovým světlem, které je viditelné do vzdálenosti 1,6 km.
- **světlice** – Světlice mají ve dne viditelnost 6 km, a v noci až 20 km. Pro vyšší efektivitu jsou některé vybaveny padáčky, které prodlouží dobu viditelnosti. Nutná je znalost účelu každé světlice a její použití, uvedené v pokynech.
- **hasící přístroj** – Umístěn je v kajutě, poblíž schodů do kajuty. Pro případný rychlý zásah na palubě či pod palubou lodi.

b) Osobní bezpečnostní výstroj

Každý člen posádky musí mít k dispozici:

- **záchranná vesta** – Nadnášející síla vesty rovnoměrně působí za hlavou a na hrudi a v případě nutnosti udrží i člověka v bezvědomí s hlavou nad hladinou. Z důvodu neskladnosti, lze tradiční záchranné vesty nahradit vestami nafukovacími. Jejich nafouknutí je většinou dvoufázový proces zahájený tlakovou bombičkou s CO₂, aktivovanou po styku s vodou. Pokud je potřeba následuje dofouknutí ústy.
- **bezpečnostní pásy (harnesy)** – Existuje několik typů, některé nepromokavé obleky či vesty mají pásy v sobě zakomponované. Nebo mohou být pásy samostatné, jejich výhodou je možnost si je obléknout za jakéhokoliv počasí a rychlost oblékání. Součástí postroje je nastavitelný pásek v pase a přes ramena, vpředu s nerezovou sponou a robustním okem ve tvaru D na uchycení bezpečnostního popruhu. Pro bezpečný pohyb na lodi s postrojem je důležité naučit se, kde je bezpečné se „přicvaknout“ na vodící lana (jackstays). Lana jsou vedena po každé straně lodě od příďe k zádi, tak aby bylo možné projít po celé délce lodě, aniž by se jachtař musel odepínat a znovu zapínat.

Práce s lany

K základním dovednostem jachtaře patří i práce s lany. Je nutné ovládat základní činnosti, jako je smotání a vrhání lan, uvazování lan na vazák, vázání základních uzlů a lze sem zařadit i navíjení lana na vinšnu.

a) Smotání lana

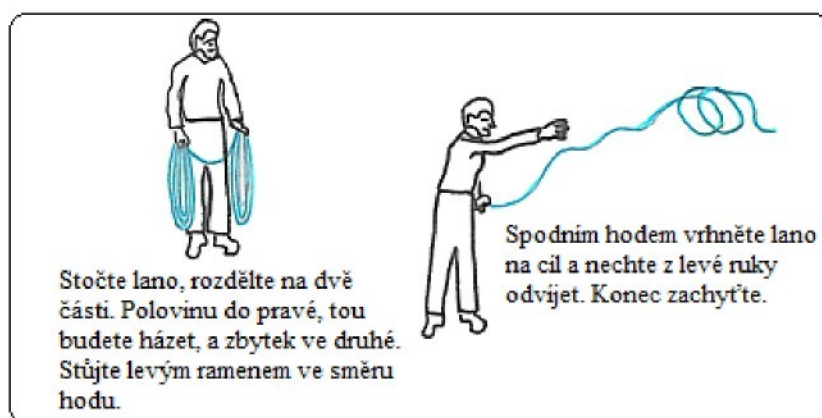
Lana musí být smotána tak, aby nikde nepřekážely a zároveň s nimi mohlo být rychle manipulováno. Lano se motá ve směru chodu hodinových ručiček, přičemž každá smyčka tvoří tvar číslice 8. Poslední dvě smyčky jsou obmotány kolem horní části smotaného lana, tak je lano zajištěno.



Obr. 2: Smotané lano.

b) Vrhání lana

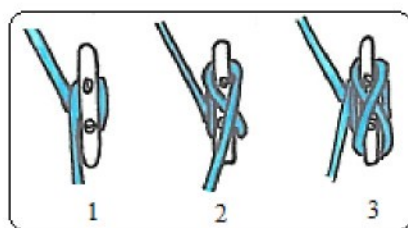
Často je potřeba hodit lano na druhou loď nebo nábreží. Pro úspěšný vrh musí být lano dobře smotané, proto je vždy lano před hodem nutné rozmotat a znovu smotat.



Obr. 3: Vrhání lana.

c) Uvazování lana na vazák

Lano se na vazák připevňuje osmičkovými otočkami kolem jeho dvou rohů. Zbytek lana se smotá a pověsí na vazák, aby nikde nepřekáželo.

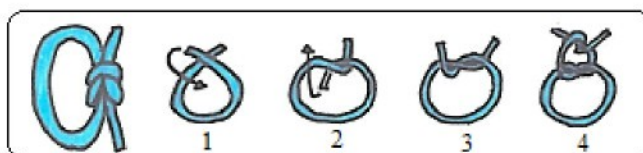


Obr. 4: Uvázání lana na vazák.

d) Základní uzle

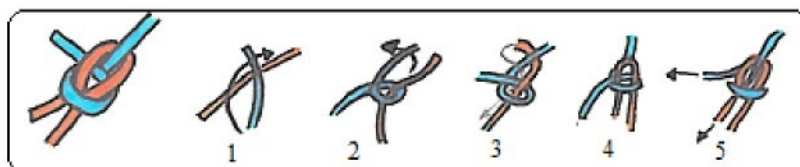
Není nutné být expertem, ale základní uzle důležité pro běžný chod lodi je nutné znát.

- **Ambulanční uzel** - Používá se pro vázání lan stejné velikosti. Často je využíván při refování plachet. Zapamatujte si pravidlo: levý konec přes pravý, pak pravý přes levý.



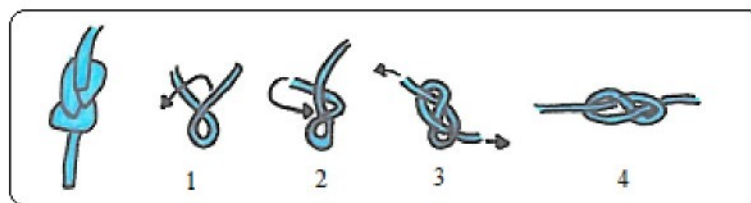
Obr. 5: Ambulanční uzel.

- **Škotová spojka** - Tímto uzlem se dají spojit dvě lana o různé velikosti.



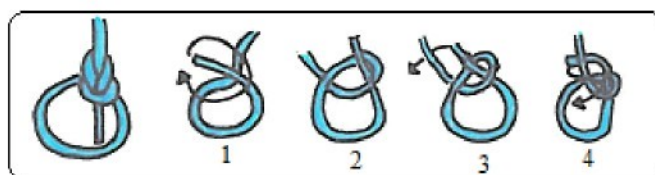
Obr. 6: Škotová spojka.

- **Osmička** - Tento uzel brání prosmeknutí lana z kladky nebo průvlaku. Jednoduše se váže i rozvazuje.



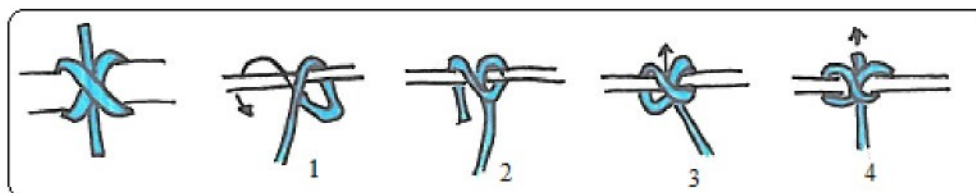
Obr. 7: Osmička.

- **Dračí smyčka** - Užívá se k vytvoření smyčky na konci lana. Jedná se o spolehlivý uzel, který nelze rozvázat, pokud je pod tahem.



Obr. 8: Dračí smyčka.

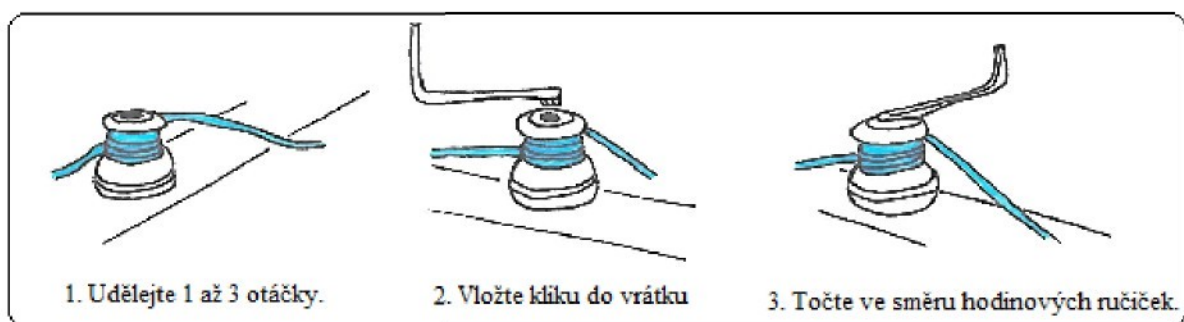
- **Lodní smyčka** – Využíván pro krátkodobý úvaz například pro přivazování fenderů k zábradlí.



Obr. 9: Lodní smyčka.

e) Navíjení lana na vinšnu

Navinutí musí být provedeno směrem, kterým se budou provádět otáčky válce (po směru hodinových ručiček). K zajištění dostatečného tření mezi válcem a lanem postačí tři úplné otáčky, které musí být provedeny před použitím vinšny. Po navinutí prvních smyček nasadíte kliku a otáčejte pro dotažení lana (obr. 10).



Obr. 10: Navíjení lana na vinšnu.

2 ZAČÍNÁME PLACHTIT

CÍL: jízda na motor, síla působící na loď, kurzy

POTŘEBNÝ MATERIÁL: dvě lana na vázání uzlů, papír, fix, instruktážní obrázky

PRŮBĚH VÝUKY:

Den začínáme **soutěží** pro zopakování učiva z předchozího dne. Rychlostní soutěž, kdo uváže nejrychleji například dračí smyčku. Jsou vybráni tři dobrovolníci, kteří odpovídají na položené dotazy. Při špatné odpovědi účastník vypadává ze hry. Vyhrává ten, kdo zodpoví nejvíce správných odpovědí. Příklad otázky: Jaký uzel je nejvhodnější k přivázání fendru.

Před vyplutím **ranní meeting**.

Výcvik na vodě začíná po vyplutí lodi z maríny v dostatečné vzdálenosti od možných hrozeb. Zařazením individuální výuky, kdy můžeme poradit jednotlivci, usnadníme studentům seznámení s chováním lodi. Studenti kormidlují při pomalém chodu motoru a sledují, jak se loď chová.

Po vystřídání všech členů posádky pokračujeme s výukou jízdy na motor. Nejdříve opět instruktáž kapitána, poté individuální výuka. Kapitán musí sledovat čas, aby výuka nezasáhla do denní naplánované trasy.

Následuje výuka s plachtami. Žáci se rozdělí do dvou skupin, jedna dle instrukcí vytáhne a ovládá plachty za plavby, druhá skupina přihlíží a kontroluje ostatní členy posádky. Při stažení plachet se skupiny vymění.

Na konci dne kapitán udělá stručné shrnutí dne.

POZOR NA: zkontrolujte stav motoru a dostatek paliva před vyplutím, zabezpečení lan (uvolněná lana se mohou namotat na vrtuli), dostatek prostoru v okolí lodě

AKTIVITA: kapitán klade kontrolní otázky v jakém kurzu se loď nachází, když ..

Meeting

Pohyb plachetnice

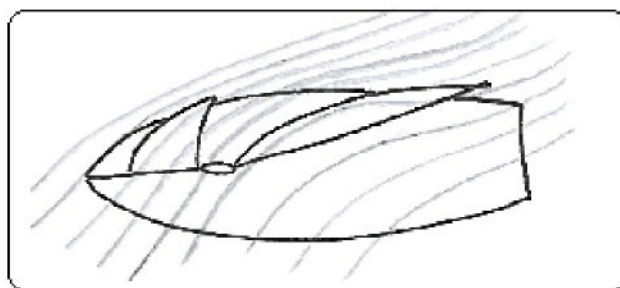
Pokud si před plachtěním začínající jachtař prostuduje teorii, vyvaruje se učení metodou pokus, omyl.

Všechny síly, které působí na povrch plachty, působí v jediném bodě, působišti síly. Tuto sílu, lze rozdělit na hnací a boční sílu. To, že je plachetnice schopná plachtit proti větru a nikoli pouze s větrem je způsobeno především správným nastavením plachty a jejím tvarem (trimu). Je-li plachta dobře vytrimována, hnací síla roste a síla působení boční síly klesá.

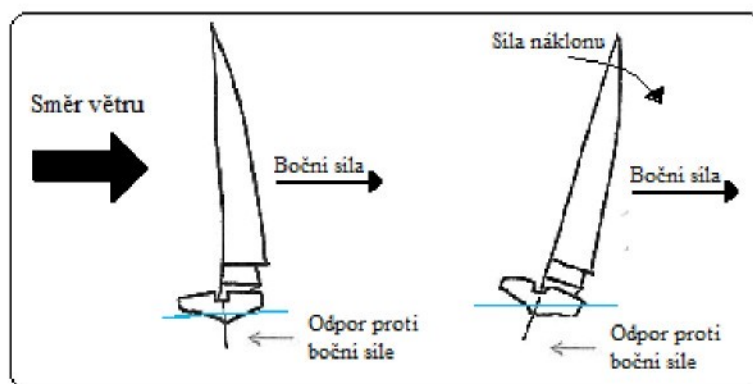
Hnací síla je odvozena od síly větru proudícího přes zakřivený povrch plachet. Na náběžné hraně plachty se proudění rozděluje. Část vzduchu, která obtéká návětrnou stranu plachty, vytváří tlak. Vzduch na závětrné straně, vytváří vztlak. Rozdíl mezi tlakem a vztlakem na plachtě tvoří aerodynamickou sílu, která pohání plachetnici vpřed. Tato síla postačuje pro překonání odporu vody, působící na zanořenou část trupu i oporu větru, jenž působí na vynořenou část trupu a takeláž (obr. 10)

Boční síla je odvozena podle kurzu vzhledem, ke kterému loď pluje. Největší je při kurzu ostře proti větru, při kterém loď vždycky trochu splouvá stranou. Snášení do boku zabraňuje pevný kýl lodě. Nejmenší při zadním větru.

Síla vznikající plachtou působí v určité výšce nad hladinou, což způsobuje, že boční síla má tendenci loď naklonit (obr. 11). U kýlové lodě je hmotnostní těžiště mnohem níže než těžiště vztlaku. S náklonem se přirozený odpor lodě proti náklonu zvyšuje. K převrácení plachetnice tedy dochází jen ve výjimečných situacích a to při schodě mnoha aspektů.



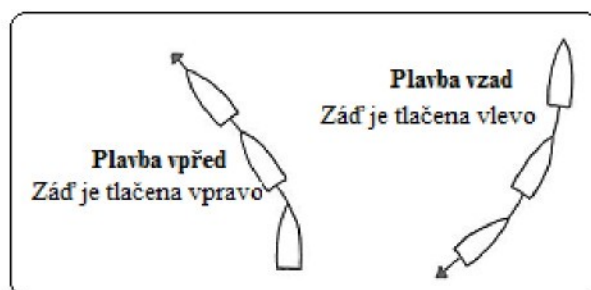
Obr. 10: Proud vzduchu.



Obr.11: Boční síla a síla náklonu.

Jízda na motor

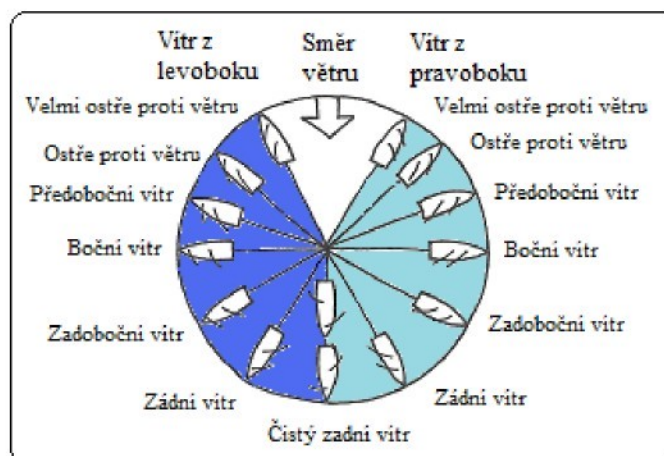
Pohyb lodě na motor je ovlivněn několika faktory, například výkonem motoru, umístění vrtule, typ kýlu, kormidla a plocha odporu vzduchu. Na motor se velice často manévruje v omezeném prostoru, proto je vhodné prozkoumat chování lodě s předstihem v místech, kde nehrozí nebezpečí (obr. 12).



Obr. 12: Jízda na motor.

Jachetní kurzy

Směr plující lodi ve vztahu ke směru větru. Základní směry plachtění můžeme rozdělit na tři hlavní kategorie: proti větru, boční vítr, zadní vítr (po větru).



Obr. 13: Jachetní kurzy.

a) Jízda po větru

Nezákladnější využití větru, loď je tlačena větrem foukajícím zezadu, vítr je tedy téměř totožný se směrem plavby. Zachytávaná energie větru plachtami je přenášena na lodní trup. Trup je rovnoběžný s hladinou, směr větru je totožný s podélnou osou lodi. Při plavbě na zadní vítr není loď příčně zanášena je pouze tlačena vpřed. Nejeefektivnější je nechat hlavní plachtu vypuštěnou v úhlu 90° od osy lodě. Na zadní kurz překrývá hlavní plachta kosatku a bere jí vítr. Pro zvětšení plochy plachet, do které se může vítr opřít lze tuto situaci řešit přehozením kosatky „na motýlka“, na druhou stranu.

b) Jízda na boční vítr

Směr větru je téměř kolmý na směr plavby. Řadíme sem zadoboční kurz, čistý boční kurz a ostrý boční kurz. Z čistého zadního větru se buď vyostřit na zadoboční směr, kde plachta je stále na stejném boku lodi nebo odhalzovat na druhý bok, a poté vyostřit na zadoboční vítr. Vyostřením ze zadobočního směru se kurz změni na čistý boční vítr. Vyostřením z čistého bočního kurzu loď popluje na ostrý boční kurz.

Plachta je přitažena otěžemi natočena příčně na loď, tvar křídla vytváří vztlak podél přední hrany. Plachta jen zachytává vítr a nepohání loď pouze vpřed, ale pomocí lodního trupu a kýlové ploutve plní i funkci přesměrování. Síla větru, kterou plachty nepřesměrují, naklání loď do závětrí. Kýlová ploutev odporuje tlaku větru a zabraňuje příčnému snášení.

c) Jízda proti větru

Směr plavby lodi svírá ostrý úhel se směrem větru. Vyostřením z ostrého bočního kurzu se loď dostane do kurzu ostře proti větru. Při ještě větším vyostření loď plachtí na kurz velmi

ostře proti větru. Loď je směřována proti větru tak ostře, dokud se nezačnou klepat plachty nebo nezačnou ztrácet výkon. Kurzu přímo proti větru se loď vyvaruje křížováním proti větru (postupování lodě přímo proti větru klikatou drahou).

- ***Vyostřování a odpadání** – Je-li loď směřována proti větru, pak vyostřuje. Otáčí-li se po větru odpadá.*
- ***Ostře k větru a po větru** – Plachetnice mířící více k větru než při plavbě na boční vítr se nachází v ostrém kurzu. Plachetnice mířící od větru pluje po větru.*
- ***Plavba na pravobok a levobok** – Rozlišuje se dle polohy ráhna. Loď pluje levobokem, pokud je ráhno na levé straně nebo pravobokem při kterém je ráhno na straně pravé.*
- ***Halza** – Přehození plachty na opačnou stranu.*

Cvičení na vodě

Jízda na motor

Vyzkoušíme plout na motor při různých otáčkách motoru, zjistíme rozsah točivého momentu vrtule při různých rychlostech a poloměr kruhů při plném chodu, polovičním chodu a zpětném chodu.

Ovládání plachet

Na začátku plavby před vytažením plachet sledujeme chování lodi. V dostatečné vzdálenosti od ostatních plachetnic vypneme motor a necháme ho běžet na neutrál. Sledujeme loď postavenou proti větru: přídí je stáčena větrem, loď se točí kolem kýlu, než zaujme pozici, ve které je snášena větrem. Necháme kormidlo bez ovládání a sledujeme, jak rychle se postaví zpět přídí proti větru a jak rychle se loď zastaví. Cílem je získat obraz o chování lodě.

a) Hlavní plachta

Předpoklad: plachta je již uchycena na ráhnu, kryta před poškozením textilním krytem. Opatření lazyjack, zajistí její úhledné uložení. Lazyjacky, nebo-li lana táhnoucí se z každé strany ráhna do určité výšky stěžně, umožní plachtě samočinné skládání do záhybů.

- Vytahování hlavní plachty

1. Nasměrujte loď proti větru.
2. Sejměte obal z hlavní plachty.
3. Uvolněte hlavní výtah a připevněte je šeklem k hornímu rohu plachty. Uvolnit je též zapotřebí hlavní otěže, vozík a kiking.
4. Jeden z členů posádky táhne za výtah hlavní plachty, který vede obvykle od stěžně do zadu na střeše kajuty.
5. Jakmile začne mít výtah tah, otočíme 1 až 3 smyčky kolem vinšny a táhne dál.
6. Přitáhneme otěže a kiking.

- Spouštění hlavní plachty

1. Nasměrujte loď proti větru.
2. Povolte otěže a kiking.
3. Začněte povolovat výtah.
4. Jeden z členů posádky uvolní výtah.
5. Nasaďte obal.

- Refování hlavní plachty po panelech

1. Nasměrujte loď proti větru.

2. Povolte otěže hlavní plachty a kiking.
3. Povolte výtah plachty tak, aby posádka mohla zajistit příslušné oko plachty k háku umístěnému na ráhne. Znovu přitáhněte výtah.
4. Vraťte se na původní kurz.

b) Čelní plachta

Předpoklad: Použití systému rolfog. Jedná se o systém, který umožňuje navijení plachty od středu. Obsahuje dva nezávislé rotační systémy na předním a dolním rohu čelní plachty.

Změna kurzu

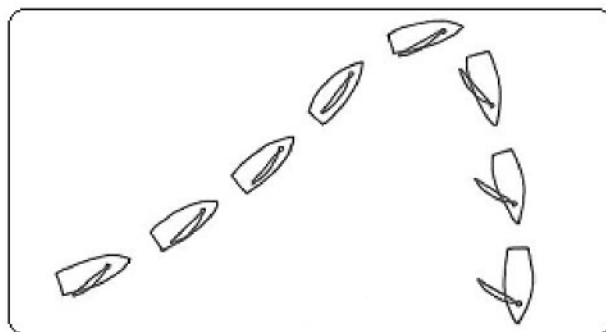
Jachtař musí umět rozpoznat, ve kterém kurzu se nachází a plynule přecházet z jednoho větru do druhého. Vyzkoušíme si účinky větru vanoucího pod různými úhly (obr. 14).

- ostření

1. Loď nastavíme na boční kurz.
2. Kormidlo otočíme lehce doleva, přitáhneme plachty a vyostříme na předozadní kurz.
3. Vyostříme na kurz proti větru.
4. Plujeme na hranici sektoru, v němž lze plachtit, zkusíme vyostřovat, dokud se nezačne klepat přední lem plachty, poté odpadneme dokud klepání nepřestane

- odpadání

1. Plujeme na boční vítr.
2. Otočením kormidla doprava se dostáváme na zadoboční kurz, povolíme plachty.
3. Odpadneme na čistý zádní vítr, povolíme plachty
4. Pokračujeme v plavbě na zadní vítr, kosatku nastavíme na opačnou stranu „na motýlka“



Obr. 14: Změna kurzu.

3 KOTVENÍ

CÍL: vyvazování a přistávání u mola, vyvázání přídí a zádí k molu, vyvázání lodí navzájem, vyvázání lodí na bójí, kotvení

MATERIÁL: doplňující obrázková dokumentace

PRŮBĚH VÝUKY:

Ranní meeting začínáme **kontrolní otázkou** pro zopakování znalostí z předcházejícího dne. Nacházíme se v kurzu ostře proti větru, odpadnutím se dostaneme na jaký kurz? Vzhledem k časové náročnosti a obtížnosti nalezení vhodného místa pro trénink kotvení bude **procvičování** probíhat v průběhu kurzu v rámci kotvení v marínách a zálivech. Pokračujeme v procvičování jízdy s plachtami z předešlého dne. Opět výuka probíhá ve dvou skupinách, ale zařazena bude i individuální výuka pro práci s kurzy. Každý ze studentů si vyzkouší kormidlovat loď a natáčí loď odpadáním a ostřením do různých kurzů. Kapitán dohlíží a radí.

POZOR NA: správné určení směru větru, zbrklou manipulaci s kormidlem

AKTIVITA: kapitán nastaví loď na určitý kurz, vybraný člen posádky má za úkol manévrovat s lodí na jiný kurz, kapitán se v průběhu plavby ptá ostatních členů posádky, v jakém kurzu loď pluje

Meeting

Vyvazování a přistávání u mola

Prudký nárůst popularity jachtingu zapříčinil vybudování jachtařských marín – přístavů pro lodě. Jejich výhodou je pohodlí a široké spektrum služeb, které nabízejí (přípojka vody, elektřiny, čerpací stanice, sociální zařízení, aj.). Maríny jsou obvykle vybudované v chráněných vodách mimo hlavní vodní proudy, v přístavech či řekách. Na loď kotvící v maríně se dostanete po molu. Rozlišujeme pevná mola a pontony, které jsou preferovány v přílivových vodách z důvodu pohybu s přílivem a odlivem.

Před přistáním je důležité znát vlastnosti lodě v pomalých rychlostech a umět loď ovládat. Většina marín má k dispozici stání rezervované pro stále návštěvníky a pro hosty. Vyberte si místo pokud možno chráněné před větrem a vlněním. Mějte na paměti obtížnější manipulaci s vaší lodí v těsném prostředí maríny. Většina přístavů vyžaduje, aby při příjezdu a odjezdu lodí používali motorový pohon.

K ochraně boku lodí jsou používány fendry. Plastové nárazníky různých rozměrů se zavěšují na zábradlí nebo na palubní lištu. Rozmísťují se v nejširší části lodě, případně na dalších „zranitelných“ místech. Pro jejich účinné použití musí být připevněny ve správné výšce mezi jachtou a molem respektive pontonem.

Bezpečné vyvázání lodí zajišťuje několik lan:

- ***Příďová a záďová podélná vyvazovací lana*** – vedou z příde, záde lodě dopředu a dozadu na břeh. Vyvazovací lana podélná se vyvazují volněji než lana boční.
- ***Přední a zadní spring (boční lana)*** – působí proti příďovému a záďovému lanu. Udržují loď těsně u břehu podél mola, nebo pontonu. Mohou být vedeny ze záde a příde lodě na střed mola, pontonu, nebo ze středu lodě na místa určená na molu, pontonu.

Vyvázání přídi, zádi k molu

Tento druh kotvení je vhodný pro místa, kde nejsou komplikace s proudy a ve vodách bez přílivu. Jachta je připoutána k molu, pontonu, přístavní hrázi přídi nebo zádi. Vnější konec lodě je udržován v požadovaném směru kotvou nebo na vyvazovací bóji připevněnou řetězem ke dnu přístaviště (obr. 15).

Vyvazování lodí navzájem (rafting)

Při plavbě více plachetnic je pravděpodobné, že budete vyvazovat lodí jednu o druhou. Potřeba jsou běžná vyvazovací lana: příďové, záďové, springy. Springy musí být uvázány

mezi jednotlivými loděmi. Kromě nich využijete také dostatečně dlouhá lana, která budou vést ze zádi a přídí lodi na břeh, bez těchto lan by se loď příliš pohybovala (obr. 15).

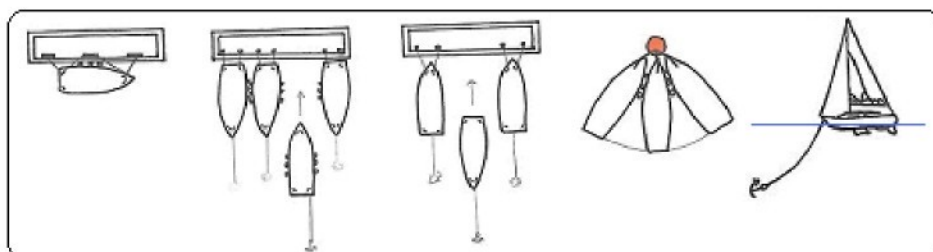
Vyvazování na bojích

Používá se v přístavech, na řekách nebo zátokách. Větší nafukovací bóje jsou ukotveny řetězem ke dnu. Jachta je buď zajištěna k pevnému lamu, které je připevněno k bóji, nebo se použije vlastní vázací lano. Menší bóje mohou být vytaheny na palubu loď (obr. 15).

Kotvení

Další forma vyvazování lodi. Vhodné kotviště se nachází v bezpečné vzdálenosti od mělčin, útesů a je chráněno před větry a vlnami. Dno musí vyhovovat typu použité kotvy. Okolo lodi musí být dostatek prostoru, aby se loď mohla volně otáčet.

Kotva existuje několik druhů určených na různé typy dna. Většinou je kotva zahrnuta do základní výbavy, ale správný jachtař má v zásobě i kotvu přenosnou jiného typu. Kotva může být připevněna na řetězu nebo lamu. Konec řetězu, lana musí být bezpečně připevněný na pevnou část lodi. Kotvy bývají v dnešní době uloženy na kotevním výložníku a ke spuštění a vytahení kotvy se používá elektrický bubnový naviják (obr. 15).



Obr. 15: Typy kotvení.

Cvičení na vodě

Podélné vyvázání v maríně

- Připlutí ke kotevnímu místu

1. Výběr místa, jestliže je potřeba proplujeme několikrát podél maríny, než získáme přehled o volném místě.
2. Informujte posádku a dejte jí čas k přípravě lan a fendrů.
3. Co nejpomaleji se přibližujeme podélně k molu nebo pontonu. Posádka je připravena na přídi, kde má připravené příďové vyvazovací lano a na zádi, kde drží záďové vyvazovací lano. Obě lana jsou připevněna k lodi vedou přes příslušné průvlaky, pod zábradlím zpět do rukou posádky.
4. Než příď přirazí k molu nebo pontonu, vyskakuje z příde jeden člen posádky, provléká lano do kroužku či vazáku a drží jej.
5. Loď zařadí zpětný chod, čímž napne přední lano, to umožní druhému členu posádky vyskočit z lodi na zádi. Provlékne lano více vzadu a drží.
6. Kormidelník vypne motor. Přitáhnou se vyvazovací lana, tím se loď přiblíží podélně k pontonu a připevní se springy.

- Opuštění kotevního místa

1. Spustíme motor a necháme ho zahřát v chodu na prázdko. Mezitím kormidelník zkontroluje vítr, proud a navrhne trasu opuštění kotviště, s kterou seznámí posádku.
2. Jeden člen posádky uvolní příďové vyvazovací lano, druhý člen uvolní záďové vyvazovací lano. Možná bude nutné manévrovat proti tahu springů a posunout záď, příď dál od mola nebo pontonu. Jeden z nich musí zůstat na mole, pontonu a držet loď tak, aby ji mohl odstrčit. Odrazí se a naskočí na palubu.
3. Po opuštění mola, pontonu posádka smotá lana a uklidí fendry.

Vyvázání v maríně

- Připlutí přídi ke břehu

1. Zavěste fendry na obě strany k ochraně boků lodě. Zkontrolujte, že se vanty a sálingy nebudou při větru dotýkat s lanovím sousední lodě. Instruuje posádku, připravte lana a kotvu.
2. Přibližujte se, co nejdelší drahou kolmou na místo, kde budete vyvazovat loď.
3. Ve vzdálenosti tři délky lodě od sousedních lodí uvolňujte řetěz nebo lano kotvy. Kotva je v tomto případě umístěna na zádi.

4. Až se budete nacházet ve vzdálenosti jedné a půl délky lodě od mola zatáhněte kotvu. Kotva se zasekne.

5. Těsně před molem nebo pontonem, dejte zadní chod motoru. Určení členové posádky přestoupí na molo a vyvážou příďová lana.

- **Příplutí zádi ke břehu**

1. Obdobná technika jako u příplutí po přídi.

2. Zavěste fendry na obě strany k ochraně boků lodě. Zkontrolujte, že se vanty a sálingy nebudou při větru dotýkat s lanovím sousední lodě. Instruuje posádku, připravte lana a kotvu.

3. Přibližujte se kolmo na místo budoucího vyvázání.

4. Vyhod'te kotvu, umístěnou na přídi, pět délek před místem kotvení a uvolňujte kotevní řetěz či lano.

5. Před přiblížením zatáhněte kotvu a dejte chod vpřed, to způsobí zastavení lodě.

6. Určení členové posádky přestoupí na břeh a uváží loď.

- **Odplutí**

1. Při postavení zádi i přídi lodi provádíme odplutí kolmo na molo nebo ponton.

2. Uvolněte lana, kterými je loď vyvázána.

3. Táhněte za kotevní řetěz nebo lano.

4. Až se dostanete, mimo prostor sousední lodě vytáhněte kotvu.

5. Spustíte motor a opusťte prostor.

Vyvazování na bojích

- **Příplutí k bóji**

1. Vyberte místo. Přibližujte se k bóji proti větru nebo proti proudu. Dejte dostatečně včas instrukce posádce.

2. Kormidelník připluje jednou stranou lodě k bóji, jakmile se dotkne bóje, loď se zastaví.

3. Člen posádky na přídi uchopí kotevní lano bóje a uváže ho na příďový vazák.

- **Opuštění kotevní bóje**

1. Kormidelník zkontroluje vítr, proud, navrhne trasu a obeznámí posádku.

2. Určený člen posádky odváže kotevní lano od bóje a kormidelník odchýlí příď lodi.

3. Při odjezdu nasměrujte jachtu proti proudu nebo proti větru.

Kotvení

- Spouštění kotvy

- 1. Spustíte a uschovete plachty. Vyberte kotevní místo. Jeďte pomalu vpřed na motor. Posádka zkontroluje, zda je kotevní zařízení v pořádku.*
- 2. Zařadíte neutrál a až se loď přestane pohybovat, spustíte kotvu a zařadíte zpátečku.*
- 3. Po spuštění dostatečné délky řetězu nebo lana, přidejte zpětný chod. Řetěz, lano se napne a zasekne kotvu.*

- Vytažení kotvy

- 1. Kormidelník pluje pomalu vpřed. Posádka na přídi vytahuje kotevní řetěz nebo lano.*
- 2. Posádka sleduje ukládání řetězu do kotevní skříně.*

4 MANÉVRY

CÍL: obrat proti větru, obrat po větru, křížování

POTŘEBNÝ MATERIÁL: nákresy, obrázky

PRŮBĚH VÝUKY:

Po **ranním meetingu** a položení **kontrolních otázek** pro zopakování učiva. Na co si dát pozor při připlouvání do maríny, jakými lany přivazujeme loď k molu nebo pontonu? Následuje vyplutí z maríny a **cvičení na vodě**. Výuka stále probíhá ve dvou skupinách. Po vytažení plachet, zopakování práce s nimi a změnách kurzů, může posádka začít s manévry. Začínáme jako vždy instruktáží kapitána lodi, který povely usměrňuje správné postupy při obratu. Ve skupinách se střídají jednotlivci a zkouší manévry. Je nezbytné, aby kapitán na vše dohlížel, radil a v případě potřeby byl schopen včas zasáhnout.

POZOR NA: neobratnou manipulaci s kormidlem, pozice členů posádky při obratu, dostatek místa při manévrech, základní pravidla

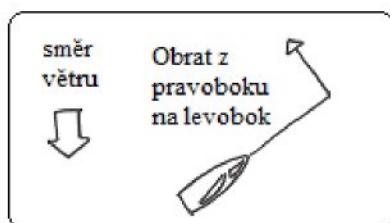
AKTIVITA: pro zpestření výuky lze vymyslet krátkou trasu

Meeting

Plout proti větru, lze jen křížováním mezi jednotlivými směry větru. Během obratu loď vyostřuje ze směru ostře proti větru, přes směr proti větru a odpadá na směr ostře proti větru na druhém boku. Pro úspěšný obrat je nezbytné zvolit vhodné místo a dobu obratu. Před samotným zahájením, musí být loď zpříma, pod úplnou kontrolou a jet plnou rychlostí, aby se manévr mohl uskutečnit. Kormidelník musí informovat posádku o přípravě na obrat a o obratu předem domluvenými povely.

Obrat proti větru

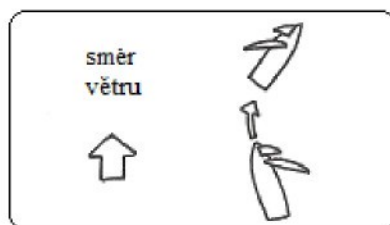
Jedná se o prodloužené vyostření, při kterém loď mění směr tak dlouho, dokud se plachty nenafouknou na druhém boku. Manévr začíná vyostřením, obrat přichází, když před plachetnice překročí směr přímo proti větru, a končí ve chvíli, kdy se plachty na druhém boku nafouknou (obr.16).



Obr. 16 Obrat proti větru.

Obrat po větru (halza)

Manévr, při kterém se mění strana, ze které fouká vítr. Při halze směřuje loď proti větru zádi. Plachty jsou po celou dobu plné a pohybují se velkým obloukem z jednoho boku lodě na druhý (obr. 17).

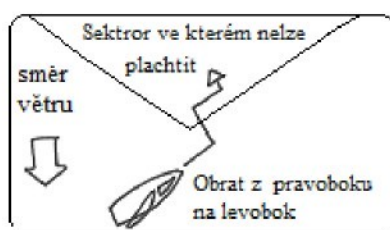


Obr. 17: Halza.

Křížování

Nejefektivnější způsob plachtění lodi v kurzu ostře proti větru je křížování. Loď se může plavit na vítr přicházející z pravoboku i levoboku, podmínkou je však změna směru plavby

vzhledem k orientaci větru. Křižování většinou zpomalí loď, proto je důležitá souhra posádky a umění kormidelníka udržet rychlost lodě (obr. 18).



Obr. 18: Křižování.

Cvičení na vodě

- Obrat proti větru

- 1. Před obratem kormidelník zkontroluje oblast na návětrném boku lodi. Ujistí se, že loď jede plnou rychlostí. V případě nutnosti lehce odpadne, aby nabral rychlost.*
- 2. Kormidelník informuje posádku o chystaném obratu. Jeden člen posádky vysekne závětrnou otěž a drží volný konec, dokud se loď neotočí. Druhý člen z posádky manipuluje s návětrnou otěží (budoucí závětrnou). Nasadí jednu až tři smyčky na vinšnu a volné lano otěže dotáhne.*
- 3. Kormidelník ohlásí obrat a otočí loď proti větru.*
- 4. Jakmile se příd' otočí přes směr proti větru a čelní plachta se profoukne, člen posádky uvolní závětrnou otěž z vinšny a nechá ji volně vyvléknout. Druhý člen přitahuje co nejrychleji novou závětrnou otěž. Při dotahování použije kliku, může mu pomoci další člen posádky.*

- Obrat po větru (halza)

- 1. Kormidelník informuje posádku o chystané halze. Ujistí se, že všichni členi posádky se nacházejí mimo dráhu ráhna.*
- 2. Posádka zkontroluje, že nebrání nic ráhnu v přehození, dotáhne kiking, přitáhne vozík otěží hlavní plachty do středu lodě.*
- 3. Kormidelník ohlásí halzu a začne odpadat.*
- 4. V bodě, kdy loď směřuje po větru, posádka přitáhne ráhno (zkrácení dráhy ráhna). Jakmile je ráhno na nové straně, otěže povolíme. Ve stejném okamžiku zbytek posádky přehodí přední plachtu.*

5 MUŽ PŘES PALUBU

CÍL: nácvik techniky „muž přes palubu“

POTŘEBNÝ MATERIÁL: názorné obrázky, záchranná vesta a podkova, fendr

PRŮBĚH VÝUKY:

Ranní meeting s otázkami na zopakování. Následuje **trénink** techniky. Vyhodíme fendr z lodě vykřikneme „muž přes palubu“. Využijeme metodu výuku dramatem, kdy si představíme tuto situaci a posádka, podle předem domluvených instrukcí simuluje situaci.

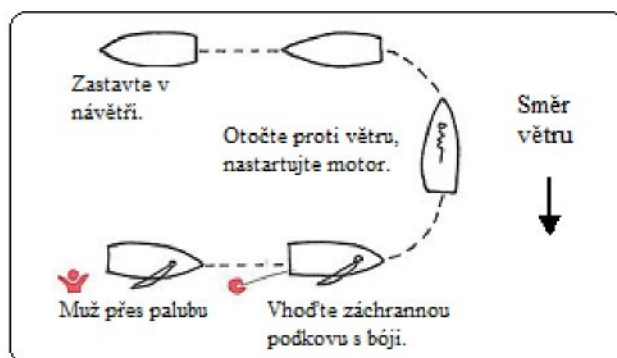
POZOR NA: podcenění situace

AKTIVITA: simulace situace, fendr je nahrazen jedním členem z posádky

Meeting

Situace „Muž přes palubu“ je jedna z nejhorších situací, které můžou nastat. Většina jachtařů nemusela v praxi nikdy záchranné postupy použít, ale nelze vyloučit, že je při své plavbě nebude potřebovat zrovna vaše posádka. Je proto více než nezbytné vědět, jak se v takovéto situaci zachovat. Posádka se musí snažit neztratit zachraňovaného z dohledu a vytáhnout ho, co nejrychleji zpět na palubu. Každá posádka by si proto měla natrénovat postup při záchrane „muže přes palubu“ a počítat s tím, že v pozici osoby se může ocitnout i jejich kapitán a umět se v této situaci vhodně zachovat (obr. 19).

První věc, která je nutná při pádu osoby přes palubu je zmobilizovat posádku výkřikem „muž přes palubu“. Jeden určený člen posádky musí nepřetržitě sledovat pohyb osoby ve vodě. Zároveň se musí z paluby vyhodit záchranná podkova a bóje. Pokud je to možné měla by se záchranná podkova vyhodit na návětrnou stranu, aby splouvala k osobě ve vodě. Zapište do lodního deníku čas a polohu, případně na přístroji GPS aktivujte funkci MoB. I když plujete na plachty, zapněte motor a nechte ho běžet na volnoběh, aby byl připraven v případě potřeby. Provedeme obrat po větru (halza). K osobě ve vodě se přibližujeme z návětrné strany. Osoba se tak nachází při nižším boku lodi, na závětrné straně lodi. Jestliže plujete na motor, stočte loď okamžitě k osobě ve vodě. Zád' musí směřovat od osoby, aby nedošlo ke zranění lodním šroubem. Jakmile zád' mine osobu, obraťte a stočte loď k osobě ve vodě. Loď by měla zastavit před stěhy, co nejdále od lodního šroubu. Pokud je osoba ve vodě při plném vědomí může vyšplhat na palubu po záďovém žebříku nebo se zachytit lana spuštěného z boku lodi. V případě, že se osoba nachází v bezvědomí, se manévr stává obtížnější a je potřeba pustit do vody dalšího člena posádky.



Obr. 19: Muž přes palubu.

Cvičení na vodě

- Technika „Muž přes palubu“

1. Výkřik „Muž přes palubu!“.
2. Odhodte záchrannou podkovu pře záď loď.
3. Určení osoby, která bude sledovat osobu ve vodě.
4. Zaznamenejte polohu, zapněte motor.
5. Obratem nebo přehozením zpětný manévr k zachraňovanému.
6. Pokusit se zastavit loď podél zachraňované osoby.

6 NAVIGACE

CÍL: určení kurzu, zanášení polohy, zaměření pozice

POTŘEBNÝ MATERIÁL: kompas, ruční náměrový kompas, mapový stůl, navigační pravítko, odpichovátko, lodní deník, mapa, log, tužka

PRŮBĚH VÝUKY: Na **meetingu** zaktivizujeme členy posádky **kontrolními otázkami** z předešlého dne. Jakou větou mobilizujeme posádku při pádu osoby do vody? Z jaké strany se přibližuje loď k osobě ve vodě? Posádky se navrátí z meetingu zpět na paluby lodí a začíná **praktická výuka**. Kapitán seznámí posádku s plánem trasy na dnešní den a začneme se zakreslováním kurzů. V průběhu dopoledne se v navigaci vystřídají všichni členi posádky, nezbytná je kontrola kapitána a pomoc zbylých členů posádky, aby nedošlo k chybě. Využitím kooperativní metody výuky před individuální, předejdeme vzniklé chybě – víc hlav, víc ví.

POZOR NA: špatné zanesení pozice, přenesení délky, výpočet úhlů

AKTIVITA: posádka určuje pozici, zkouší zaměřovat náměr

Meeting

Před vyplutím lodi z přístavu, potřebujete ovládat základy navigace. Kapitán a posádka musí umět určit polohu lodi. V dnešní době je navigace za použití náměrů na pobřeží, map, kompasů a pravítka nahrazována všudypřítomným elektronickým systémem GPS (Global Positioning System – světový polohový systém). Pokud však selže technika, nezbude námořníkovi nic jiného než se vrátit ke starým osvědčeným technikám.

V praktické navigaci pracujeme s několika základními termíny.

- **Pozice** – Je určena zeměpisnou šířkou (rovnoběžky v rozmezí 0° do 90°) a zeměpisnou délkou (poledníky 0° do 180°). Poledníky a rovnoběžky se měří ve stupních ($^{\circ}$), minutách ($'$) a desetínách minuty
- **Azimut** – Je velikost úhlu od severu ve směru pohybu hodinových ručiček ke zjištěnému bodu.
- **Náměr** – Velikost úhlu mezi objektem a lodí, nebo úhel mezi dvěma objekty.
- **Kurz** – Azimut, ve kterém pluje plachetnice.
- **Deklinace** – Rozdíl mezi magnetickým a zeměpisným pólem. Magnetický severní pól se v průběhu roku nepatrně pohybuje a směřuje k němu střelka kompasu. Zeměpisný pól směřuje k pravému severu, kde se protínají poledníky.
- **Námořní míle** – Délka jedné úhlové minuty zeměpisné šířky, po zaokrouhlení 1852m.
- **Uzel** – Jedna námořní míle za jednu hodinu.

1) Navigační pomůcky

- Kompas

Nejdůležitější navigační přístroj na palubě lodi. Ukazuje směr, kterým se loď ubírá, umožňuje získat polohu pomocí náměru na objekty nejen na pobřeží. Používány jsou dva typy kompasů.

Velký kompas – Umístěný s podélnou osou lodi. Po obvodu je zakreslená kruhová stupnice s vyznačenými stupni 0° až 360° . Otáčivá stupnice směřující k magnetickému severu je uzavřena ve skleněném nebo plastickém obalu v tlumící kapalině, která zmenšuje rychlost rotace. Výkyvné zařízení udržuje stupnici ve stálé vodorovné poloze. Ryska, ukazující směr lodi, je nakreslena zevnitř obalu kompasu, směr nebo náměr přečteme naproti rysce. Hodnoty, které kompas ukazuje, musí být dobře viditelné ve dne i v noci.

Ruční náměrový kompas – Používají se k zaměřování náměru kolem dokola celé lodě.

- **Mapový stůl** – Místo pro rozložení mapy.
- **Navigační pravítko** – Používáno pro přenos azimutů z mapové růžice na místo v mapě.
- **Odpichovátko** - Slouží k měření vzdálenosti na mapě.
- **Lodní deník** – Do lodního deníku se zapisují pozice, kurzy, zdolaná vzdálenost a další důležité informace. V případě nehody je povinností předložit vedený deník.
- **Mapa** – Základní nástroj pro navigaci. Zobrazuje tvar pobřeží, členitost a složení mořského dna v určité oblasti. V mapě je také zachyceno rozmístění všech navigačních označení (bóje, věže, majáky). Mapy odrážejí skutečný stav a jejich aktualizace je nezbytná. Velikost zobrazení oblasti určuje měřítko mapy. Vydávány jsou hydrografickými ústavy jednotlivých států.
- **Tabulka přílivů a odlivů** – Udávají čas, výšku a směr přílivového a odlivového proudění.
- **Seznam světelných a radiových navigačních značek a signálů** – Pro snadné rozpoznání mají bóje různé tvary a barvy. Bóje, které jsou označené světlem, blikají v daném rytmu (Morseova abeceda) pro snadnější identifikaci.

2) Navigační přístroje

- **Log** – Přístroj k měření rychlosti lodi. Nejjednodušší je provázkový log, skládající se z válce, navinutého dlouhého provázku a počítadla otáček válce. Elektronické logy mají umístěnou zespodu na trupu rotační vrtulku spojenou kabelem se zobrazovacím zařízením na palubě lodi.
- **Hloubkoměr** – Tradiční hloubkoměr je dlouhá olovnice značená podle hloubky různými barvami. Klasická olovnice by na lodi neměla chybět ani při používání elektronického hloubkoměru. Tento druh hloubkoměru funguje na principu vysílání signálů směrem ke dnu a výpočtem doby signálu přicházejícího zpět.
- **GPS** - Vypočítávají pozice prostřednictvím informací z celosvětové sítě satelitů. Zaručuje přesnost na několik metrů. Hodnoty jsou uváděny buď jako poloha (zeměpisná šířka a délka) nebo jako vzdálenost od vybraného místa.
- **Radar** – Skládá se z obrazovky napojené na anténu, která vysílá signály a přijímá jejich odrazy od pobřeží, bójí a dalších lodí.
- **VHF** – Krátké vlny používané pro komunikaci na kratší vzdálenosti s pobřežím a ostatními loděmi.

3) Terestrická navigace

Je využívána jak v blízkosti pobřeží, tak na širém moři a při vjíždění a opouštění přístavů. Využívá oči, kompas, a mapu a výše uvedené navigační pomůcky. Je umění vše zkombinovat tak, abychom se vyvarovali jakéhokoliv nebezpečí a udržet loď na bezpečné trase. Nezbytnou pomůckou při pozorování pro terestrickou navigaci, kterou by loď měla mít, na své palubě je dalekohled.

- **Náměry** – V terestrické navigaci rozlišujeme náměr na bezpečný kurz, což je bezpečný kurz ve vodách s omezením. A náměr bezpečné plavby, hranici bezpečných vod.
- **Tranzity** – Tvoří obvykle dva objekty v zákrytu, sledované z lodi. Loď se nachází v prodloužení jejich pomyslné osy. Pokud se dají objekty identifikovat na mapě, lze zjistit náměr na bezpečnou plavbu.

Cvičení na vodě

Určování kurzu

Směr plavby z místa vyplutí do cíle plavby. K určení kurzu potřebujeme mapu oblasti, v které se plavíme, pomůcky k zakreslení do mapy, informace o proudech a kompas.

- 1. Zakreslete do mapy přímku spojující místo odjezdu a cíl cesty (tzv. kurz proti dmu, označen dvěma šipkami).*
- 2. Zkontrolujte, zda v okolí kurzu není nebezpečí.*
- 3. Změřte délku pomocí odpichovátka. Přeneste délkovou jednotku ze stupnice zeměpisné šířky na pravé straně mapy.*
- 4. Kurz proti dmu je totožný s trasou plavby, pokud zde nejsou mořské proudy a je tedy zároveň i bezpečným kurzem.*

Zanášení polohy

Pokud se plavíte mimo lokální vody, je nutné vést záznamy o kurzu a zdolané vzdálenosti, časech, změnách kurzu a hodnotách o snosu. Tyto údaje se používají pro vyznačené odhadované pozice na mapě v pravidelných půlhodinových či hodinových intervalech.

- DR – poloha dle kurzu a logu

- 1. Zakreslete kurz z poslední známé pozice*
- 2. Zanešte do mapy opravený kurz a označte jej jednoduchou šipkou.*
- 3. Odměřte uplutou vzdálenost podle logu od poslední známé pozice. Tuto DR pozici označte křížkem.*
- 4. Pokud zde není proud, jde o pozici lodi v daném čase.*

Zaměření pozice

Pravidelné zaměření polohy lodi ve vztahu ke známým objektům.

- Jednoduchá poziční linie

Ukazuje přímku, na které se loď nachází.

- Náměr na body

- 1. Najděte dva nebo tři viditelné objekty na moři nebo pobřeží, které jsou vyznačené v mapě. Dva objekty vyberte od sebe přibližně v úhlu 90° , tři objekty v úhlu 60° .*
- 2. Změřte náměry ručním náměrovým kompasem a запиšte údaje.*
- 3. Odečtěte náměry a zanešte do mapy, průsečík náměrů určuje skutečnou polohu lodi.*

4. *Vyznačte poziční linie do mapy.*
5. *Zakreslete poziční linii (přímku procházející objektem a odpovídajícím náměru).*
6. *Určete nový kurz do cíle cesty.*

7 ZÁVODY

CÍL: uspořádání regaty

POTŘEBNÝ MATERIÁL: mapu se zakreslenou závodní trati

PRŮBĚH VÝUKY:

Den začínáme tradičně zopakováním učiva z předešlého dne. **Kontrolní otázky** – Jaké navigační pomůcky potřebujeme při terestrické navigaci? Co je to náměr?

Na následujícím **meetingu** jsou posádky seznámeni s trasou závodu, jeho průběhem a výhrou, kterou může posádka získat svým vítězstvím. Přednášející též vyzkouší posádky, jak dobře si zapamatovali základní pravidla jachtingu, které při závodu využijí.

Zábavnou a nenásilnou formou **výcviku na vodě** respektive závody proběhne opakování všech jachtařských dovedností, které si v průběhu kurzu posádky osvojily.

POZOR NA: na dodržování pravidel

AKTIVITA: možnost vymezit trať bójemi, které budou sloužit jako otočné body

Meeting

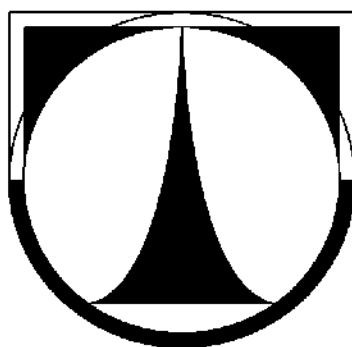
Nejlepší cestou ke zdokonalení a dobrému ovládní lodě je soupeření s jinými loděmi. Závodů vás naučí rychlému rozhodování a tím se vylepší vaše jachtařské dovednosti. Soutěžení plachetních lodí začalo v Nizozemí v 17. století a odtud se postupně tato zábava rozšířila do celého světa.

Dle velikosti lodí můžeme rozdělit závodní jachting na okruhový a námořní. Okruhový jachting jsou především malé plachetnice nejružnějších kategorií. Závodů se odehrávají vesměs na chráněných vodách po celém světě. Velké námořní kajutové plachetnice, závodí především na moři. Pořádají se velké transatlantické závody, které mají mnohaletou tradici, a účast na takovém závodě je prestižní záležitostí. Existují však nejružnější druhy závodů (regat) počínaje závodem osamělých mořeplavců, etapovými závody mnohočetných posádek, konče plavbou z jednoho přístavu do druhé často ležícím na jiném kontinentě. Z nejznámějších závodů lze jmenovat The Volvo Ocean Race, BT Global Challenge, The America's Cup.

*- **Start** – Start je jedna z nejdůležitějších a nejvíce stresujících částí závodu. Závodníci se mačkají na malém prostoru a teoreticky má každý stejnou šanci dobře odstartovat. Ve skutečnosti mají šance zabodovat jen nejrychlejší posádky, které vyplují na čistý vítr. Start doprovází startovní znamení a signály, popsané v plachetních směrnících.*

*- **Pravidla** – Pokyny dle, kterých se lodě musí při závodě chovat, aby byla zajištěna bezpečnost plachtění viz kapitola 2.3.1 Základní pravidla jachtingu.*

TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI
FAKULTA PŘÍRODOVĚDNĚ-HUMANITNÍ A PEDAGOGICKÁ
KATEDRA TĚLESNÉ VÝCHOVY



TEORIE JACHTINGU

Barbora DRÁBKOVÁ

Obsah

1. Teorie jachtingu	3
1.1 Vývoj jachtingu	3
1.2 Námořní jachting	4
1.2.1 Názvosloví	4
1.2.2 Typy plachetnic	6
1.2.3 Typy kýlů	7
1.2.4 Oplachtění	8
1.2.5 Lana a další výbava	11
1.3 Plavební bezpečnost	12
1.3.1 Základní pravidla jachtingu	13
1.3.2 Plavební předpisy	14
1.4 Jachtařské oblečení	18

1. Teorie jachtingu

Jachting je sport vhodný pro všechny generace, můžete kdykoliv začít a také skončit. Pod významem slova jachta se skrývají jak plachetnice, tak i motorové lodě. Dle naučného slovníku „Je jachting sportovní plavba na plachetnicích, vodní sport pěstovaný na vnitrozemských vodách i na moři“. Jachting ovšem není jen sport, ale i životní styl.

1.1 Vývoj jachtingu

Počátky jachtingu sahají do 4. století př. n. l., kdy Egypťané využívali síly větru pro pohon papyrových člunů po Nilu. Plavební vlastnosti pak byly rozvíjeny a stále vylepšovány Římany, Féníčany, Řeky a Číňany. Obchod, objevování a dobývání nového území byly silnými impulsy, které daly moc a rozkvět velkým mořeplaveckým státům (Španělsko, Portugalsko, Anglie). Po celá staletí závisela plavba po moři na schopnosti stavitelů, námořníků a síle větru. Vítr byl jedinou alternativou k síle svalů pohánějící vesla (Vodák, 1990).

Materiál, který byl přirozeně vybrán pro stavbu lodí je dřevo, které bylo v dřívějších dobách nahrazováno alternativními materiály například rákosem. Po expanzi železa a oceli se začaly vyrábět levnější a odolnější lodě. Byl vyvinut bezpočet lodních konstrukcí dle různých funkcí, ke kterým byla loď určena. Díky svým specifickým vlastnostem vyhovovala místním potřebám.

V 16. a 17. století bylo přední námořní velmocí Holandsko, obchodovalo s Afrikou, Indií a Dálným východem. Z Holandského slova jaghen pochází termín „jachta“ a „jachting“. Slovo jaghen lze přeložit jako pronásledovat či honit a v 16. století označovalo jakoukoli loď. Jachty sloužily především k dopravě. Anglický král Karel II. si je okamžitě při své návštěvě Holandska zamiloval a dostal darem jachtu jménem Mary. Tato plachetnice inspirovala stavitele lodí v Anglii k vylepšení konstrukcí stávajících lodí (Vodák, 1990).

První závody se uskutečnily v roce 1661 mezi králem Karlem II., který zvítězil a jeho bratrem, vévodou z Yorku. První jachtařský klub na světě, byl založen kolem roku 1770 v Irsku, po několika změnách se název ustálil na Královské jachtařské flotile. V roce 1815 byl založen anglickými gentlemany Královský

jachtařský klub, který uspořádal i první oficiální závod dne 10. srpna 1826. Organizovaný jachting se rozrůstal nejen v Británii, ale i jinde. V roce 1830 byl založen první jachtařský klub mimo Velkou Británii a to ve Švédsku (Sleight, 2002).

Počátky 20. Století jsou ve znamení džentlmenů, obrovských jachet a velkých finančních nákladů. Plachtění, které známe dnes, vzniklo po druhé světové válce.

V druhé polovině 20. století zaznamenal jachting velký boom a to především díky nově vznikajícím materiálům (kevlarová vlákna, karbonové a epoxilaminátové hmoty). Nyní vývoj jachtingu směřuje k vysoce sportovním lodím. Lodě jsou lehké s velkou takeláží, což zaručuje rychlou sportovní jízdu. Plachtění se stalo přístupnější, levnější a vzniklo mnoho malých firem na výrobu lodí. Jachting se stal oblíbeným sportem a potěšení z něho nachází čím dál, tím víc lidí.

1.2 Námořní jachting

Někteří jachtaři po získání určitých zkušeností se sportovním jachtingem na malých plachetnicích, zatouží po náročnějších mořských plavbách. Jejich výhodou je, že mohou zúročit své zkušenosti z malé lodě na námořní plachetnici. Nezasvěcení vidí v plavbě na lodi po moři pouze romantické dobrodružství a poznávání dalekých krajín. Ovládání lodě v sobě však skrývá mnohá nebezpečí a úskalí. Přestože k ovládání většiny lodí postačí získat „jen“ několik málo osvědčení a povolení, pravého kapitána z vás udělají až nezbytné zkušenosti, které postupem času získáte.

1.2.1 Názvosloví

1) Na palubě

- **Paluba** – Rozlišujeme palubu přední, která je umístěna před stěžněm. A palubu zadní za stěžněm, kde je u lodí malých a středních rozměrů umístěna kajuta, kokpit a boční paluba, kde jsou umístěny napínací šrouby s vrcholovými nebo salingovými stěhy.

- **Kokpit** – Kokpit je hlavním pracovním a nejbezpečnějším prostorem na lodi. Je zde umístěno kormidlo a většina kontrolních a ovládacích mechanismů a přístrojů. Kokpit je oddělen od kajuty kolmou stěnou a plochou zvanou most paluby, který tvoří vchod do kajuty se schůdky.

2) Pod palubou

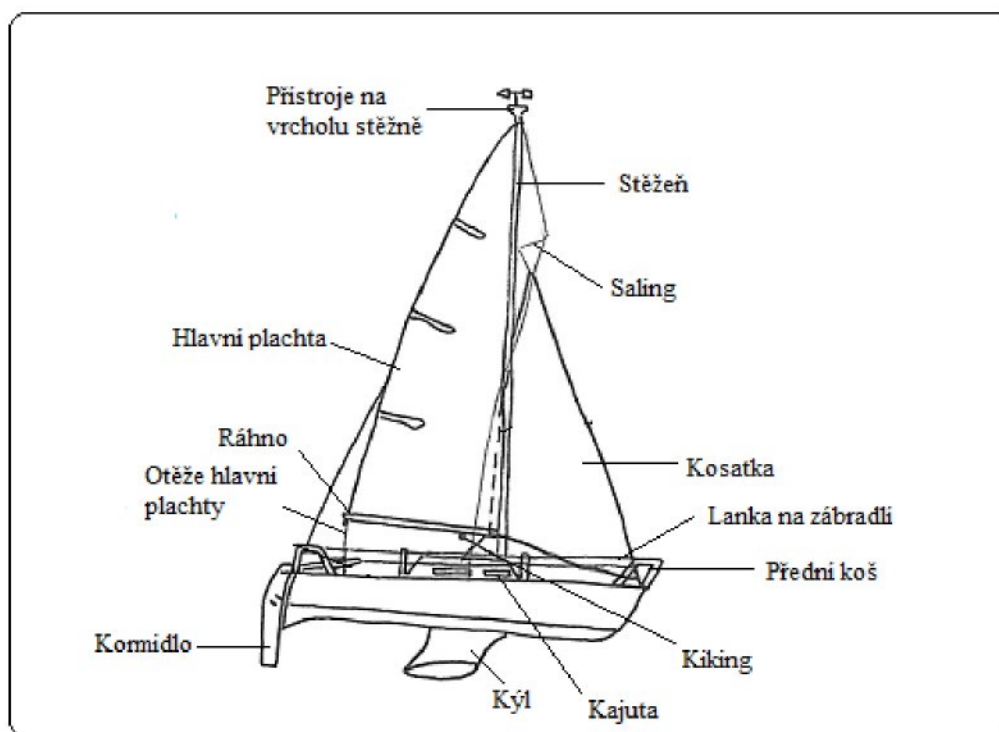
Velikost obytných prostor pod palubou na jachtě je vymezena délkou, šířkou a výškou kajuty. Většina jachet je konstruována s přední kajutou, salonem a oddělenými toaletami, kuchyní a navigačním stolkem.

- **Kuchyně** – Je vybavena malým vařičem zavěšeným na kardanovém závěsu, který umožňuje udržovat hořák vždy v horizontální poloze. Dále hlubokým dřezem, chladničkou, úložným prostorem pro skleněné, porcelánové i plechové nádoby. Čerstvá voda je dopravována ruční nebo elektrickou pumpou.
- **Lůžka** – Osa lůžek je zpravidla souběžná s podélnou osou lodě. Okraje lůžek musí být zajištěny proti pádu jachtaře zavěšenou plachtovinou, popruhy nebo pevnými vyvýšenými zábrany.
- **Sociální zařízení** – Na malých lodích je většinou umístěováno mezi salon a přední kajutu. Mezi zařízení patří záchod, umyvadlo a skříň pro osobní věci.
- **Navigační stůl** – Nachází se blízko schůdků, aby navigátor mohl lépe komunikovat s posádkou v kokpitu. Jsou zde umístěny všechny nutné navigační přístroje včetně radia a radiotelefonu. Plocha stolu musí být dostatečně velká, mapy jsou většinou uloženy pod deskou stolu, pod zvedacím pultem nebo v zásuvce.
- **Salon** – Svým umístěním ve středu lodě je největším prostorem v trupu lodě, je určen pro posezení, odpočinek a stolování.

3) Ostatní vybavení

- **Stěžeň** – Kulatina, sloužící k vytažení plachet.
- **Salingy** – Kovové výztuhy stěžně, které drží vanty do strany.
- **Ráho** – Hliníková tyč, na kterou se zavěšují plachty.
- **Kiking** – Svazek lan mezi patou stěžně a ráhnem.
- **Otěže** – Lano používané k ovládání plachty.

- **Hlavní plachta** – Největší plachta, je připevněna ke stěžni.
- **Kosatka** – Menší čelní plachta.
- **Kormidlo** – Pohyblivá součást lodě, díky níž dochází ke změně směru plavby.
- **Kýl** – Jeden ze základních stavebních dílů lodě. Dodává lodi stabilitu a vytváří odpor minimalizující snos.



Obr. 1: Názvosloví lodě.

1.2.2 Typy plachetnic

Lze vymezit od těch nejmenších plachetnic až po lodě postavené speciálně pro zaoceánské plavby. Všechny námořní lodě jsou kompromisem, většinou mezi cenou, výkonností a pohodlím. Před pořízením musí být jasno, k jakým účelům bude loď využívána (rekreace, závodění či spojení obojího).

Rekreační jachty:

- **6 m** – Nejkratší délka lodě, na které lze pohodlně plachtit. Disponují vysouvacím kýlem, což umožňuje přistání přímo na pláži.
- **6-9 m** – Ovládání lodě začíná být obtížnější. Mohou pojmout až 6 dospělých. Naleznete zde kompletní vybavení včetně pevného navigačního koutu.
- **9-14 m** – Tyto jachty jsou vyráběny nejčastěji z laminátu. Lanoví, plachty a kotva jsou větší, těžší a obtížnější na ovládání. Pro ovládání plachet jsou nutné vinšy a zapotřebí je též elektrický naviják pro spouštění a vytahování kotvy. Výhodou je velký obytný prostor v podpalubí.
- **14 m a více** – Překračují hranice pro pobřežní plachtění. Uplatnění mají spíše v plavbě přes oceán.

1.2.3 Typy kýlů

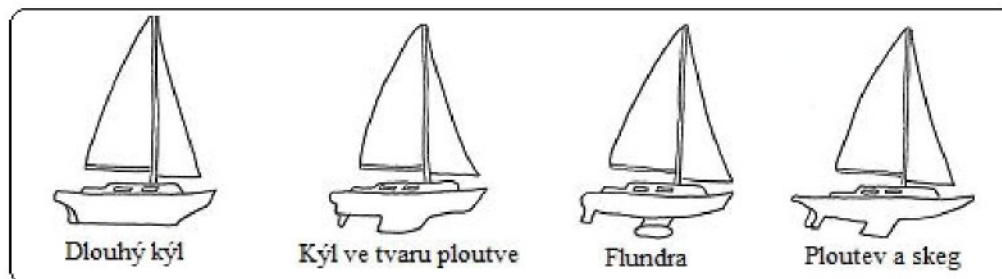
Vývoj kýlů je ovlivněn mnohaletými zkušenostmi předcházejících generací. Loď s kýlem je těžké, hluboké ovšem stabilní plavidlo se zatíženým kýlem, který zabraňuje příčnému snášení. Stabilitu lodě vylepšuje dodatečně dodaná hmotnost. Loď s velkým hmotnostním výtlakem, kormidlové stabilitě a velikosti interiéru musí obětovat svoji rychlost. Rekreační plachetnice využívají mělký ponorný ploutvový kýl v kombinaci se skegem, který pomáhá vyvážení kormidla. Čím více je plachetnice zaměřená na závodní jachting, tím užší a hlubší je profil kýlu.

1) Dlouhý kýl – Tradiční výletní jachty mají dlouhý kýl, který je součástí podponorové části lodního trupu. Jsou velmi stabilní, ale zpomalují loď (obr. 2).

2) Kýl ve tvaru ploutve – Kýl ve tvaru ploutve poskytuje lodi výborný výkon a citlivé ovládání (obr. 2).

3) Flundra – Kombinace štíhlého úzkého kýlu s velkým závažím připevněným na dně kýlu. Pomáhá soustředit váhu dolů (obr.2).

4) Ploutev a skeg – Dvojitý kýl je řešení, které nahrazuje dlouhý kýl, ale zachovává zadní část kýlu jako skeg, aby zvýšil stabilitu lodě a zajistil vyvážení kormidla (obr. 2).



Obr. 2: Typy kýlů.

1.2.4 Oplachtění

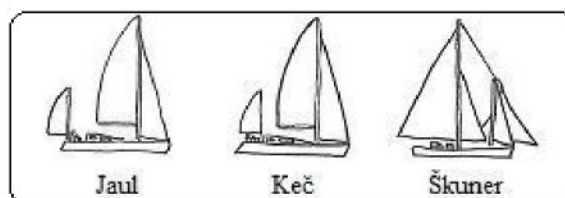
Každá loď, která se nepohybuje pomocí motorového pohonu, potřebuje větrem poháněné plachty.

1) Dvoustěžňové lodě

Dnes se již tento typ lodí téměř nevyskytuje. Před třemi desetiletími nabyli jachtaři dojem, že lodě s dvěma stěžni dosahují vyšší rychlost. Přidáním stěžňů se však naopak naruší hladké obtékání plachet vzduchem. Důvody rozdělení plachtoví jsou za prvé, velký lodní trup, který potřebuje obrovské plachtoví pro lepší ovládání je tedy lepší plachty rozdělit. Za druhé jednodušší refování plachet při silném větru.

Dřívější nejrozšířenější mnohostěžňovou takeláží je kečové a jaulové oplachtění, které můžeme zahlednout na starších lodích delších než 11 metrů (obr. 3). Oba typy mají menší bezanový stěžně umístěný za hlavním stěžněm. U keče je bezan většinou umístěn před kormidlem, v případě jauly za kormidlem.

Dalším typem je škuner, který je protikladem dvou předešlých (obr. 3). Hlavní vyšší stěžně je umístěn vzadu, přední stěžně je umístěn před středem lodi.



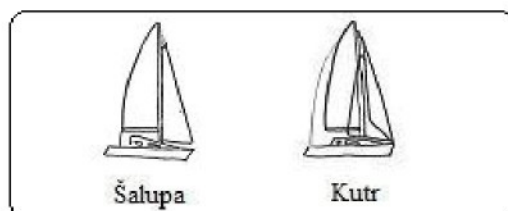
Obr. 3: Dvoustěžňové lodě.

2) Jednostěžňové lodě

Mezi jednostěžníky řadíme kutry a šalupy (obr. 4). Stěžen je obvykle hliníkový (případně karbonový s dutým průřezem).

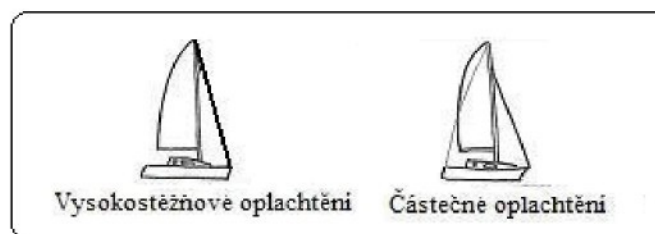
Kutrové oplachtění je stále využíváno zvláště u dálkové plavby. Mají dvě přední

plachty – každou na svém stěhu. Šalupa je dnes nejobvyklejší jachta s jednoduchým oplachtěním, typu bermudský slup. Vybavena je dvěma standardními plachtami. Hlavní plachta i kosatka jsou trojúhelníkové plachty.



Obr. 4: Jednostěžňové lodě.

Oplachtění tohoto typu lze rozdělit na dva základní typy. Prvním je vysoká takeláž, kde je přední stěh připevněný k vrcholu stěžně. Druhým je částečná takeláž, kterou můžeme najít spíše na starších lodích. Přední stěh je upevněn v 7/8 výšky stěžně nebo v 13/16 výšky stěžně (obr. 5).

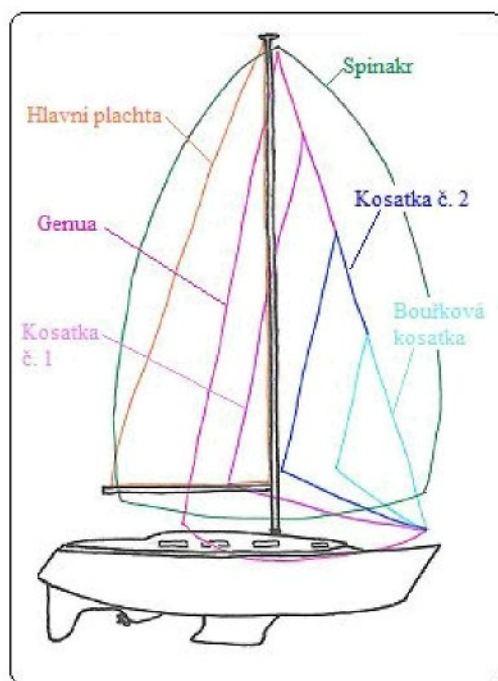


Obr. 5: Typy oplachtění.

Sada plachet:

Tkané polyesterové plachty jsou nahrazovány moderními materiály, jako je acan, baron. Lehká gramáž, pevnost proti protržení a stabilita jsou hlavní výhody těchto plachet.

- **Hlavní plachta** – Odvádí nejtěžší práci, musí mít proto pevnou konstrukci. Je používána do slabých i silných větrů, kde je její plocha zmenšována. Většina hlavních plachet má tři kasací pruhy (refy) umožňující postupné snižování plochy plachty při silícím větru. Refování je běžné u malých a středních lodí (obr. 6).
- **Přední plachty** – V podstatě je lze rozdělit na kosatky a genuy. Kosatka je menší, vymezena prostorem mezi hlavním stěžněm, předním stěhem a přední palubou. Svinovací kosatka je rozšířená na rekreačních lodích z důvodu snadné manipulace. Po zatažení ovládacího lana se navine na vlastní otočný stěh, nemusí se tedy spouštět a skládat. Každá jachta musí mít bouřkovou kosatku, která je daleko menší než ostatní výše uvedené. Má jasně oranžovou barvu a vyrábí se z těžké plachtoviny. Vytahuje se pouze v silných bouřkových větrech (obr. 6). Genua je velká plachta délkou spodního lemu, protažená až za stěžeň.
- **Spinaker** – Symetrická plachta určena pro jízdu na zadní a zadobochní vítr. Lze ho využít i při slabším větru a při zkušené posádce i na vítr boční. Tvar, je plnější než u ostatních plachet, určuje jak je spinaker efektivní. Má relativně složité ovládání, proto se vyžaduje pro její ovládání zkušenější posádka. V závodním jachtingu je stále častěji využívána asymetrická plachta zvaná genaker (obr. 6).



Obr. 6: Oplachtění.

1.2.5 Lana a další výbava

Díky moderním technologiím dneška jsou lana a další výbava lehčí, výkonnější a efektivnější. Vrátky, záseky, kladky a lana nám zajistí snadné ovládání lodě, které je nezbytné pro jízdu.

1) Lana a provazy

Lana se vyrábějí ze syntetických materiálů a různé šířce, pro různá zatížení. Dle jejich účelu jsou na lodi barevně rozlišeny. Pravidelná kontrola, výměna poškozených lan či jejich údržba (odstranění krystalků soli mýdlovou vodou) je nutností.

- **Otěže** – Lana ovládající hlavní a čelní plachty. Měly by být měkké do ruky a ohebné.
- **Výtahy** – Zdůrazňuje se zde poměr pevnosti vůči hmotnosti za minimální průtažnost.
- **Kotevní a vázací lana** – V první řadě dbáme na odolnost proti prodření a opotřebování.
- **Lana pro všeobecný účel** – Lanka malého průměru například výtah vlajky.

2) Zámkové záseky

Systém určený pro držení lan, umožní přitahovat lano pod tlakem, po ukončení tahu se v této pozici uzamkne. Zámkové záseky mohou být použity pro všechny lana (výtahy, dotahování dolního a horního lemu plachty) s výjimkou hlavních a spinakrových otěží.

3) Vrátky (vinšny)

Zpřevodované vinšny se používají při manipulaci s lany s velkým zatížením. Podle určitého použití, zatížení a rozměrů lodi rozlišujeme velikosti vinšen: malé jednorychlostní, velké dvourychlostní, třírychlostní. Využívány jsou také samozasekávací vinšny, které mají navádění a dvě čelisti, jež drží lano, které je natočené na vinšně.

Vinšny jsou většinou vyrobeny z bronzového jádra. Manipulaci usnadňuje klika. Umístěny jsou na kokpitovém opěradlu (vyvýšené místo kolem celého kokpitu) nebo na střeše kajuty vedle jejího vchodu.

4) Vozík hlavní plachty

Velká část jachet je vybavena vozíkem pro otěž hlavní plachty, který je osazen na kolejnici vedoucí přes kokpit nebo palubu kajuty. Posuvný jezdec uložený na kolejnici ovládá lana vedoucí na obě strany.

5) Systém výťahu a ovládacích lan

Lana vedou z paty stěžně do skupiny zámku na střeše kabiny. Lana mohou být vedena přes čtyři nebo šest kladek.

1.3 Plavební bezpečnost

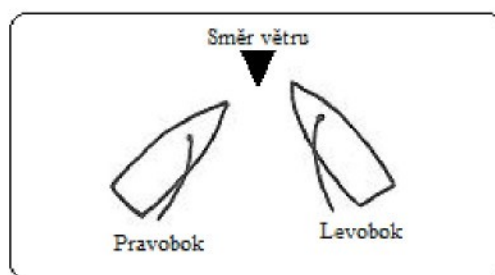
Pokud plachtíte, je nezbytné znát pravidla plavby. Na vodě se řídí všechny druhy plavidel dle Mezinárodních pravidel pro prevenci kolizí na moři (International Regulations for Preventing Collisions at Sea), nazývané COLREG. Neznalost těchto pravidel lze přirovnat k řidiči jedoucímu po špatné straně vozovky.

1.3.1 Základní pravidla jachtingu

Při plachtění se musí pozorně sledovat a hodnotit situace před vámi i za vámi. Pokud je nutné manévrovat, je důležité, aby manévr proběhl včas. Udržovat dostatečnou vzdálenost od zakotvených, rybářských i předjíždějících lodí je nezbytností.

1) Pravidlo levoboku

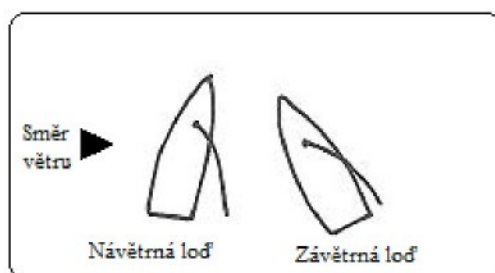
Plachetnice plující levobokem (s ráhnem na levoboku), má přednost před všemi loděmi, které mají pravobok (obr. 7).



Obr. 7: Pravidlo levoboku.

2) Pravidlo závětrné lodě

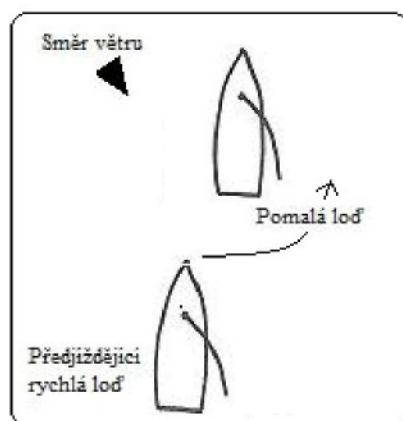
Jestliže se potkají dvě plachetnice s ráhnem na stejných bocích, loď, která se nachází v závětrří (po větru) má právo plavby (obr. 8).



Obr. 8: Pravidlo závětrné lodě.

3) Pravidlo předjíždění

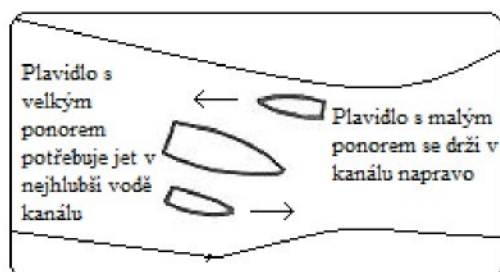
Lod', která je vzadu se vyhýbá lodi vpředu, vždy na závětrné straně (obr. 9).



Obr. 9: Pravidlo předjíždění.

4) Pravidlo pro plavbu na kanále

Všechna plavidla se musí držet po pravé straně kanálů, takže se potkávají levoboky (obr.10).



Obr. 10: Pravidlo pro plavbu na kanále.

1.3.2 Plavební předpisy

Samotné předpisy mají čtyři části: všeobecná nařízení, pravidla pro plavbu a manévrování, zvukové a světelné signály. Níže je uvedeno stručné znění plavebních předpisů.

Část A – Všeobecná nařízení

1. předpis – Vymezení platnosti předpisů

- mezinárodní

- **místní** - Doplnují předpis mezinárodní v teritoriálních a vnitřních vodách určitého státu majících charakter námořních cest, nesmí být v rozporu s mezinárodními předpisy. Tam, kde platí předpisy místní, platí i předpisy mezinárodní. Předpisy místní však mají přednost. Znalost a dodržování místních předpisů je závazné.

2. předpis – Odpovědnost

Za účelem zabránění srážky lodí je nutno postupovat i jinak, třeba i v rozporu s pravidly, jestliže to vyřeší vzniklou situaci, jinak musíme vždy postupovat předpisově v souladu se zásadami obvyklé námořní praxe.

Část B – Pravidla pro plavbu a manévrování

5. předpis – Pozorování

Vyžaduje se víc než při tradiční službě – jde o pozorování zrakem, sluchem a také pomocí technických prostředků (radar). Nestačí konstatovat situaci, v jaké se loď nachází vzhledem k jiným. Je třeba odhadnout, jak se vyvine situace dál, zda nemůže vzniknout nebezpečí srážky.

6. předpis - Bezpečná rychlost

Je taková, která splňuje dvě podmínky: Za prvé při ní musí být dostatek času potřebný k manévru, jehož cílem je odvrácení srážky. Za druhé musí být při něm zachována možnost zastavení lodí na vzdálenosti, která je potřebná k zabránění srážky. Ovlivňují ji následující faktory: viditelnost, hustota provozu, manévrovací schopnost lodí, světelné pozadí, faktor stavu moře, větru a proudu, ponor lodí vzhledem k hloubce okolí a vliv radaru.

7. předpis – Nebezpečí srážky

Je obecně platný i pro jiná pravidla. Vyhodnocení nelze dělat na základě neúplných informací, zvláště radarových. Jestliže je pochybnost, počítá se s tím,

že nebezpečí existuje. Varování může být zjištění, že podle náměrového kompasu dostatečně nemění směr plavby přibližujícího se plavidla. Náměr se mění, ale jde o velkou loď, nebo pokud je přibližující se loď velmi blízko.

8. předpis – Činnost pro zabránění srážky

Manévr, kterým se má zabránit srážce musí být dán dostatečně včas najevo. Pokud dáte přednost jednomu plavidlu, nesmíte tím riskovat srážku s jiným plavidlem.

9. předpis – Úzké plavební dráhy

Například řeky, kanály, úžiny, vjezdy do přístavů, značené dráhy aj. Zásady: držíme se při pravé straně, plachetnice, malé lodi se strojním pohonem, rybáři nesmí ztěžovat plavbu větším lodím, opatrnosti při předjíždění (povinná signalizace), obecný zákaz kotvení.

10. předpis – Systém rozdělení plavby

Zřizuje se v nebezpečných místech s velkou frekvencí. Plavba je povolena jen v určitém směru. Vjezd a výjezd je pokud možno jen v koncových částech (v ostatních případech jen pod co nejmenším úhlem). Plavidlo kratší než 20 metrů nebo plachetnice nesmí bránit v bezpečné plavbě motorovým lodím plujícím po plavební dráze. Křížení systému jde jen výjimečně a to pod pravým úhlem. Platí obecný zákaz kotvení.

Část C – Zvukové a světelné signály

Tab. 1: Zvukové signály.

Lodě s motorovým pohonem ve vzájemném dohledu	
●	Měním kurs vpravo.
●●	Měním kurs vlevo.
●●●	Mé stroje pracují na zpětný chod.
●●●●	Nepochopil jsem vaše záměry správně, anebo myslím si, že se dostatečně nesnažíte zabránit srážce.
●	Varování lodí, která se chystá změnit směr plavby.
Lodě za omezené viditelnosti	
●	Lodě plující na motorový pohon.
●●	Stojící lodě s motorovým pohonem.
●●●	Lodě s pohonem plachet nebo motorovým pohonem, jejichž manévrovací schopnosti jsou omezené, nebo se věnují rybolovu.

● Znamená přibližně 1 sekundu

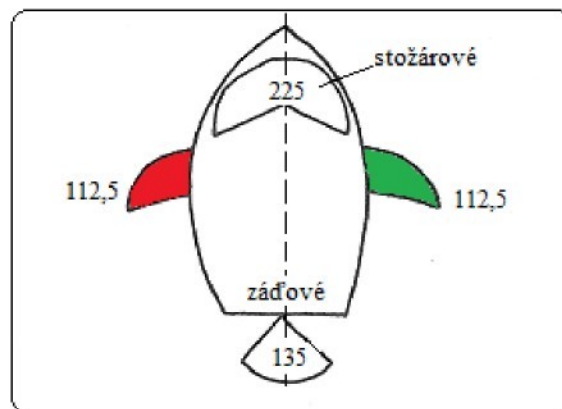
● Znamená 4 až 6 sekund

Zdroj: Státní plavební správa.

20. předpis – Použití světelné signalizace

Světla musí být viditelná ze všech stran obzoru, musí svítit stále a rovnoměrně. Světla se rozsvěcují při západu slunce či v případě snížené viditelnosti ve dne. Rozlišujeme následující druhy světel:

- **stožárové** – Stále světlo, viditelné v obzorovém výseku 225° (obr. 11).
- **poziční** – Stálé světlo, viditelné v obzorovém výseku $112^{\circ}30'$ (obr. 11).
- **sektorové** – Stálé světlo, viditelné v obzorovém výseku 135° (obr. 11).
- **kruhové** – Stálé světlo, viditelné ze všech stran.
- **přerušované** – Frekvence 120 a více záblesků za minutu.



Obr. 11: Světelná signalizace.

1.4 Jachtařské oblečení

Posádka jachty může zažít příznivé počasí či naopak nepříznivé počasí, které je bude doprovázet po dobu jejich plavby, proto je důležité mít k dispozici kvalitní oděv. Oděv musí splňovat následující kritéria: musí jachtaře udržet v suchu a teple (chlad snižuje schopnost uvažovat a pohybovat se) být lehké, pohodlné a rychle schnoucí.

1) Spodní vrstva

Lehká vrstva, která odvádí vlhkost. Jedná se o těsné teplé kalhoty a triko s dlouhým rukávem (obr. 12).

2) Střední vrstva

Využívány jsou spíše umělé a vlněné materiály, jako je Polartec, které mají lepší vlastnosti. Nízká hmotnost, prodyšnost, rychlé schnutí poskytuje jachtaři větší pohodlí. Střední vrstvu představují mikiny a bundy většinou nošené přes kalhoty (obr. 12).

3) Vnější vrstva

Touto vrstvou je míněno především oblečení do špatného počasí. Používány jsou hlavně materiály, které kombinují nepromokavý povrch s prodyšností.

Například materiál Gore – Tex™ zaručuje odsávání vlhkosti vytvořené pod vnější vrstvou a zároveň chrání před větrem a vodou (obr. 12).

Vlastnosti jednotlivých částí oděvu vnější vrstvy:

- **Bundy** - Jasné barvy, s reflexními pruhy, nastavitelný bouřkový límec s kapucí se štítkem, bouřkové manžety s konci rukávů na suchý zip, kapsy s vlněnou výplní na zahřátí rukou.
- **Kalhoty** - Jasné barvy, kotníkové bouřkové manžety nastavitelné na suchý zip přes boty.
- **Boty** - Gumové boty vyráběné ve dvou verzích, vysoké a nízké. Musí mít vysokou podrážku, která neklouže. Využívány jsou též klasické kožené mokasíny s protiskluzovou podrážkou.
- **Pokrývka hlavy** – Může zabránit až 40 % ztrátě tepla. Pokrývka musí na hlavě dobře držet bez ohledu na sílu větru.
- **Rukavice** – Vrchní část ze síťoviny a vypolstrovaná kožená část dlaně zabrání nepříjemným spáleninám, které si jachtař může přivodit manipulací s lany a provazy.



Obr. 12: Jachtařské oblečení.