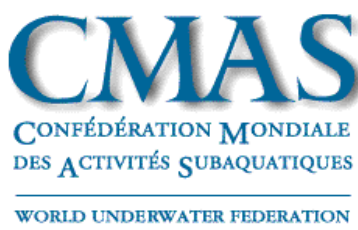


Svaz potápěčů České republiky



OSNOVA VÝCVIKU

na kvalifikační stupeň

CMAS P ★ ★

dle Training Programm CMAS a Výcvikových směrnic SPČR

Schváleno výcvikovou komisí SPČR dne 4. 2. 2006

Svaz potápěčů České republiky je členem světové potápěčské federace CMAS

Uvedený rozsah odpovídá standardu, vyžadovanému pro získání kvalifikačního stupně Potápěč CMAS P** Výcvikovými směnicemi SPČR.

Teoretické lekce (T0 – T9) se uskutečňují v učebně, případně na jiném, k výuce vhodném místě. Praktické lekce (P1 ,P2) se uskutečňují v chráněném vodním prostoru. Časy uvedené v záhlaví lekcí jsou orientační.

Instruktorům je ponechána možnost upravit řazení i trvání lekcí s přihlédnutím k podmínkám a průběhu kurzu, počtu cvičenců a postupu osvojování vědomostí a dovedností jednotlivými cvičenci.

Praktické vyučovací hodiny jsou prováděny v chráněném vodním prostoru volné vody a následovány získáním zkušeností ve volné vodě za široce různých podmínek.

Teorie

P☆☆: T0 Cíl kurzu, administrativní záležitosti kurzu (60 min)

Úvodní setkání věnované seznámení účastníků s instruktorem (který se představí svojí instruktorskou kartou) a organizací kurzu. Předání základních materiálů kurzu (příhlášky, učebnice, apod.).

- cíl kurzu, podmínky účasti, rozvrh kurzu, požadavky na získání kvalifikace, organizační pokyny kurzu, potřebné materiální vybavení účastníka kurzu
- historie moderního potápění v ČR, další aktivity SPČR/CMAS – sport – věda – propagace, možnosti potápění jako aktivity ve volném čase, možnosti dalšího vzdělávání v specializačních kurzech SPČR.
- Výcvikové směrnice SPČR (dále VS):
 - práva a povinnosti účastníka, instruktora a provozovatele výcviku,
 - oprávnění jednotlivých potápěčských kvalifikací.
- Bezpečnostní směrnice SPČR (dále BS)
 - stručný komentovaný výklad BS zdůrazněný v oblasti působnosti P**.

v závěru cvičenci podepíší prohlášení o seznámení:

- s BS,
- s právy a povinnostmi instruktora i jich samotných, uvedenými ve VS.

P☆☆: T1 Potápěčská fyzika. (2x45 min)

- opakování Boyleův – Mariottův zákon, rozšíření na stavovou rovnici ideálního plynu, důsledky jednotlivých dějů (isotermický, isochorický, isobarický) na potápěčskou praxi (výpočty jednoduchých příkladů s využitím stavové rovnice ideálního plynu, přepouštění plynů)
- parciální tlak plynu (vysvětlení pojmu), výpočet parciálního tlaku
- šíření světla a zvuku ve vzduchu a pod vodou, přechod z jednoho prostředí do druhého
 - vidění na vzduchu, pod vodou, s potápěčskou maskou
 - změna intenzity a barvy světla ve vodním prostředí
 - slyšení na vzduchu a pod vodou
- teplo, teplota, vedení a sdílení tepla, tepelné ztráty při potápění
- rozpouštění a vylučování inertních plynů z roztoku
 - Henryho zákon
 - dynamika procesu
 - přesycení, kritické přesycení
 - souvislost s dekompresními procesy

P☆☆: T2 Potápěčské nemoci (2x 45 min)

Při výkladu jednotlivých nemocí vždy uvést: příčiny, příznaky, první pomoc, nutnost léčby, prevence.

- opakování vlivu tlaku na lidské tělo
- poranění ucha (poškození bubínku, alternobarické vertigo, poškození vnitřního ucha) a vedlejších dutin nosních
- barotraumata plic (emfyzémy, pneumotorax, vzduchová embolie, barotrauma z podtlaku)
- hypoxie
- fyziologické účinky inertních plynů při zvýšeném tlaku, otrava dusíkem
- otrava kyslíkem
- otrava oxidem uhličitým
- otrava oxidem uhelnatým
- dekompresní nemoc (běžné i méně obvyklé formy)
- vyčerpání, podchlazení, přehřátí
- tonutí, - příčiny, mechanismus poškození organismu (poškození plic, hypoxie, hyperkapnie)

P☆☆: T3 Záchranné postupy a první pomoc (2 x 45 min).

rozšiřuje lekci 1T9, příprava pro 2P2

- příčiny nehod
 - fyzická kondice
 - úroveň vycvičenosti
 - technické vybavení
 - úroveň plánování
 - stres panika
- rozhodování o způsobu pomoci a záchrany
 - posouzení situace – stav postiženého, možné příčiny problémů, vlastní schopnosti, možná rizika
 - rozhodnutí o způsobu pomoci – sám, ostatními potápěči, s přivoláním posil
 - akce
- postupy přiblížení k postiženému jeho uchopení a transport
 - možné způsoby uchopení
 - postup vynesení k hladině (spolupracující, vědomý nespolupracující, bezvědomý)
 - metody tažení
 - vynešení postiženého na břeh nebo člun
 - použitelné techniky, technické pomůcky, jejich výběr
- resuscitace
- péče o poraněného

P☆☆: T4 potápěčská technika (2 x 45 min)

- plicní automatiky
 - princip redukce tlaku
 - ventil otevíraný po a proti proudu, vyvážený, stručně princip, výhody a nevýhody
 - Venturiho efekt, posilovače
 - příčiny zamrzání
- lahve dýchacích přístrojů
 - materiály, velikost, provozní a zkušební tlak, značení, související zákonné předpisy

- ventily lahví, propojky
- plnění, údržba
- potápěčské obleky
 - mokré, polosuché
 - suché – typy, spodní prádlo, plnicí plyn
 - doplňky obleků
 - možnost aktivní ochrany proti chladu
- kompenzátory vztlaku, vyráběné typy, výhody a nevýhody
- další výstroj
 - přístroje pro měření hloubky a času
 - svítilny
 - kompasy
 - bóje – dekompresní, bezpečnostní
 - poznámková tabulka
 - signalizační pomůcky
 - lana, karabiny, uzly

P☆☆: T5 Hloubkové potápění (2x45 min)

- pro a proti potápění do velkých hloubek
- problémy spojené s potápěním do velkých hloubek
 - fyziologické problémy – opojení, dekomprese
 - fyzikální problémy, změny vztlaku, tepelné izolace, hustota vzduchu, čistota vzduchu
- vhodná výstroj
- zásady plánování ponorů
 - důležitost plánování ponoru
 - jednotlivé fáze ponoru: sestup, pobyt v hloubce, výstup, zastávky, rezerva
 - minutová spotřeba a její ovlivnění (chlad, stres, námaha)
 - lahve, velikost, provozní tlaky, výpočet množství dýchacího média, hmotnost zásoby dýchacího média
 - praktické příklady
- plán řešení krizových situací

P☆☆: T6 Dekompresní postupy (3x45 min)

- Znalost používání dekompresních tabulek jako prevence dekompresních chorob
- základní pojmy v dekompresních tabulkách
- postup při stanovení nulových časů, opakování na příkladech
- postup při jednoduchém ponoru, opakování na příkladech
- postup při opakovaném ponoru, opakování na příkladech
- postup při potápění ve vyšších nadmořských výškách
- postup pro použití za nepříznivých okolností (proud, chlad)
- létání po ponoru
- postupy při porušení plánu dekomprese
 - zpomalený výstup
 - zrychlený výstup
 - přerušená dekomprese
 - opomenutá dekomprese
- zápis plánu dekomprese, záznam o ponoru
- používané pomůcky, vodovzdorné tabulky, poznámková destička
- praktické výpočty

- zásady použití dekompresních počítačů
 - v průběhu ponoru
 - plánování ponoru
 - denník
 - postupy při poruše
 - použití ve skupině
- možnosti dekompresního SW
- správný postup praktického provedení dekompresního ponoru
 - dekomprese na sestupovém laně
 - dekomprese na dekompresní bóji
 - dekomprese s využitím profilu dna
- prevence dekompresní nemoci, chování po ponoru

P☆☆: T7 Organizace a příprava při potápěčské akci (2x45 min)

- plánování jako jeden ze základů bezpečného potápění
- předcházení očekávaným problémům
- příprava na předvídatelné situace, technické zajištění pro řešení krizových situací
- osobní plán ponoru, plán ponoru ve dvojici, ve skupině
- výběr místa, podmínky, časový rozvrh, výběr dvojic, proudy, slapové jevy
- příprava před ponorem - organizace a příprava sestupu

P☆☆: T8 Základy orientace pod vodou (45 min)

- orientace bez použití kompasu
- vhodné typy kompasů
- použití kompasu při potápění
- odečtení nebo určení azimutu

P☆☆: T9 Noční potápění (45 min)

- odlišnost nočního potápění
- svítilny, stroboskopy, chemi-luminiscenční tyčinky
- signalizace při nočním potápění
- bezpečnostní zásady nočního potápění

Posouzení znalostí

Před udělením kvalifikace se instruktor musí ujistit, že cvičenci porozuměli a zapamatovali si znalosti nutné k udělení kvalifikace Potápěč CMAS P**. Posouzení znalostí je vhodné provést písemným testem s výběrem několika možných odpovědí na otázku (doporučuje se použít testové otázky vydané SPČ). Zjištěné nedostatky lze posoudit ústním pohovorem.

Nedílnou součástí posouzení znalostí je i řešení příkladů pro stanovení dekompresí a plánu ponoru. Vhodné je spojení příkladů plánu ponoru se stanovením příslušné dekompresí bez časového limitu a stanovení postupu v nouzových situacích (zrychlený, zpomalený výstup, opominutá dekompresí) s časovým limitem 5 minut na jeden příklad a použitím pomůcek které je možné mít s sebou na malém plavidle.

PRAXE

P☆☆: P1 Postupy pro potápění ve volné vodě

Cvičenci si v chráněném vodním prostoru procvičí již známé dovednosti za uměle ztížených podmínek a procvičí nové dovednosti před praktickým nácvikem ve volné vodě.

- Sdílení vzduchu prostřednictvím octopusu i sdílením druhého stupně (bez masky, za snížené viditelnosti)
- Různé způsoby vynešení partnera (spolupracující, bezvládný, bezvědomý, s využitím jeho kompenzátoru vztlaku, s využitím vlastního kompenzátoru vztlaku)
- Práci s dekompresní bójkou

P☆☆: P2 Techniky pomoci a záchrany.

2x60min

- různé metody tažení postiženého
- odložení částí výstroje postiženého (zátěžní opasek, maska, dýchací přístroj)
- umělé dýchání ve vodě
- tažení a vynesení na břeh, malou loď, člun
- praktické provedení resuscitace na břehu
- komplexní provedení záchranné akce

Praktické ponory.

P☆☆: Potápění ve volné vodě.

Při **všech** praktických ponorech instruktor procvičuje, za různých podmínek, následující základní dovednosti, tak aby cvičenci dosáhli potřebné úrovně dovedností:

- procvičování nádechového potápění ve volné vodě, plavání na střední vzdálenosti s ponory na nádech
- oblékání a úprava výstroje, kontrola, vzájemná kontrola
- vstup do vody, základní vyvážení
- zanořování
- potápění ve dvojici, spolupráce a kontakt během ponoru
- výstup a chování na hladině
- výstup z vody
- vyhodnocení ponoru, péče o výstroj, záznam o ponoru

P☆☆: P3 Zdokonalení dovedností při potápění s přístrojem ve volné vodě.

Při **vybraných** praktických ponorech vedoucích k dosažení kvalifikačního stupně instruktor procvičuje za různých podmínek následující dovednosti:

- vstup do vody za různých podmínek, v různých situacích
- sejmutí, nasazení a vylití masky ve střední hloubce
- vyjmutí a rozdýchání automatiky ve střední hloubce
- společné dýchání dvojice s použitím octopusu i sdílením 2. stupně s následným vynořením na hladinu
- simulace dekompresní zastávky po ponoru v nulovém čase
 - u pevného dna či stěny
 - na sestupovém nebo kotevním laně
 - s dekompresní bójí
- výstup z vody v obtížnějších podmínkách
- ponor v noci s instruktorem

P☆☆: P4 Orientace pod vodou

- použití kompasu na souši
- použití kompasu na hladině
- použití kompasu pod vodou:
 - plavba v přímém směru tam a zpět

V průběhu 20 ponorů vyžadovaných pro získání kvalifikačního stupně P** by potápěč měl získat zkušenosti vodě za široce různých podmínek. Tyto ponory by měly zahrnovat:

- ponory ve sladké i mořské vodě
- ponory z pláže
- ponory ze člunu
- ponory z lodě
- ponory ve vodách se sníženou viditelností
- noční ponory
- ponory v proudící vodě
- ponory v chladné vodě
- ponory do hloubek 25 – 30m

Je pochopitelné, že takto široká škála podmínek nemusí být vždy pro provozovatele výcviku dosažitelná. Nicméně zkušenosti získávané při těchto ponorech by měly potápěče na tyto podmínky připravit. Ponory nemohou být prováděny za stejných podmínek při každém ponoru.

Ponor by měl trvat nejméně 20 minut a měla by při něm být dosahována hloubka 10 – 30 m

Posouzení schopností a dovedností.

Dovednosti potápěče by měl instruktor posuzovat průběžně při jednotlivých prováděných ponorech. Vhodné je procvičovat a kontrolovat jeden až dva cviky při každém výukovém ponoru a sledovat pokroky a stabilitu dosažených dovedností. Běžně není nutné provádět závěrečné posouzení všech schopností a dovedností, pokud to situace nevyžaduje.