



ASTD

**Asociace sportovních a technických
potápěčů**

**Standardy a směrnice
výcviku**

ASTD

Training Directors – Komise pro výcvik

David Čani Ing. Josef Lukeš MUDr. David Skoumal

Schváleno dne a nabytí účinnosti ode dne: 2. 1. 2013

Obsah

1.	ASTD	4
2.	Obecná ustanovení.....	4
3.	Struktura organizace	4
4.	Rozdělení kurzů ASTD.....	4
5.	Obecné standardy a směrnice výcviku	5
6.	Sportovně rekreační kurzy.....	8
	ASTD Intro Dive – Úvod do problematiky potápění s ponorem na zkoušku	9
	ASTD SD Supervised Diver - Potápěč s doprovodem.....	11
	ASTD Junior Diver - Potápěč Junior	14
	ASTD OWD Open Water Diver - Potápěč začátečník (ASTD *).....	17
	ASTD AOWD Advanced Open Water Diver – Pokročilý potápěč (ASTD **)	20
	ASTD ED Experienced Diver – Zkušený potápěč (ASTD ***)	22
	ASTD SCUBA Diving Paramedic – Potápěčský zdravotník	24
	ASTD Rescue Diver - Potápěč záchranář	26
	ASTD Divemaster – Vedoucí potápěč (ASTD ****)	28
7.	Specializační kurzy.....	31
	ASTD Cavern Diver – Potápěč v kavernách	31
	ASTD Ice Diver – Potápěč pod ledem	33
	ASTD Nitrox Blender – Specialista pro míchání Nitroxu.....	36
	ASTD Nitrox Diver - Potápěč s Nitroxem	38
	ASTD Advanced Nitrox Diver – Pokročilý potápěč s Nitroxem	40
	ASTD Side Mount Diver – Potápěč s konfigurací Side Mount	43
	ASTD Trimix Blender – Specialista pro míchání Trimixu.....	45
	ASTD Wreck Diver – Vrakový potápěč bez penetrace.....	47
8.	Technické kurzy	49
	ASTD Technical Nitrox Diver – Technický potápěč.....	49

ASTD Normoxic Trimix Diver – Potápěč s normoxickým Trimixem	52
ASTD Trimix Diver – Potápěč s Trimixem	55
ASTD Technical Cave/Mine Diver – Jeskynní potápěč.....	58
ASTD Technical Wreck Diver – Vrakový potápěč	61
ASTD Side/No Mount Technical Cave/Mine Diver – Jeskynní potápěč s konfigurací Side/No Mount	64
9. Technické kurzy s rebreathery	68
ASTD Rebreather Technical Diver – Technický potápěč s rebreatherem.....	68
ASTD SCR Normoxic Trimix Diver – Technický potápěč s SCR s normoxickým Trimixem	71
ASTD SCR Trimix Diver – Technický potápěč s SCR s Trimixem.....	74
ASTD CCR Normoxic Trimix Diver – Technický potápěč s CCR s normoxickým Trimixem.....	77
ASTD CCR Trimix Diver – Technický potápěč s CCR s Trimixem	80
ASTD Rebreather Technical Cave/Mine/Wreck Diver – Jeskynní/Vrakový potápěč s rebreatherem.....	83
10. Instruktorские kurzy.....	85
ASTD Sport Diving Instructor – Instruktor sportovního potápění	85
ASTD Technical Diving Instructor – Instruktor technického potápění	88



1. ASTD

Association of Sport and Technical Divers
AST Divers s.r.o.
Mrštíkova 883/3
709 00 Ostrava
Czech Republic
Email: astd@astd.eu
WWW: www.astd.eu
Tel.: +420 777 250 714
Tel.: +420 777 553 601
Tel.: +420 603 438 850

2. Obecná ustanovení

ASTD je výcviková a školící organizace působící v oblasti sportovního a technického potápěčského výcviku a výcviku zdravotníků.

Potápěčský výcvik zahrnuje celou problematiku sportovně rekreačního potápění, včetně potápění se směsmi Nitrox a širokou škálu specializací.

Druhá část výcviku zahrnuje technické potápění, včetně potápění se speciálními směsmi Trimix a Heliox, potápění v uzavřených prostorech a potápění s uzavřenými a polouzavřenými dýchacími okruhy.

V oblasti výcviku zdravotníků se jedná o výcvik zdravotnických specializací potápěčských a školení zdravotníků v souladu s platnou legislativou.

Celý výcvikový program je založen na implementaci současného vědění do struktury výcviku a je podpořen dlouholetou zkušeností s výcvikem v této oblasti.

3. Struktura organizace

Nejvyšším orgánem v organizační struktuře je komise pro výcvik – Training Directors.

Komise pro výcvik vytváří Standardy a směrnice výcviku, které pravidelně doplňuje, modernizuje a vytváří v souladu s nejnovějšími poznatky ze světa.

Komise pro výcvik pravidelně školí a proškoluje své spolupracovníky – trenéry instruktorů a instruktory, kteří dále provádějí výcvik v souladu s výcvikovým systémem ASTD a to v rozsahu svých instruktorských oprávnění.

Těmto všem Komise uděluje aktivní status platný jeden rok.

4. Rozdělení kurzů ASTD

Kurzy ASTD jsou rozděleny do 5 základních celků. Jedná se o:

- Sportovně rekreační kurzy.
- Technické kurzy.
- Technické kurzy s rebreathery
- Instruktorские kurzy
- Zdravotnické kurzy

V rámci těchto kurzů ještě existují tzv. specializační kurzy. Tyto kurzy doplňují posloupnost jednotlivých kurzů o kurzy pro dané specifické podmínky. Vstupní požadavky

těchto specializačních kurzů netvoří logickou posloupnost tak, jak je tomu u běžných kurzů. Ne všechny specializační kurzy jsou popsány v rámci těchto výcvikových směrnic. Specializační kurz však musí být schválen komisí pro výcvik – Training Directors a uveden v přehledu kurzů na www stránkách ASTD.

Sportovně Rekreační potápění (SCUBA diving, Recreational Diving) zahrnuje všechny typy potápění zamýšlené pro rekreační účely. Sportovně rekreační potápění se provádí s použitím vzduchu nebo nitroxových směsí do obsahu 50% kyslíku při ponorech do doporučené hloubky ne více než 40 metrů ve volné – otevřené vodě. Po náležitém vzdělání a získaných zkušenostech v rámci specializačních kurzů lze do sportovního potápění zahrnout potápění pod ledem, v kavernách a dekompresní ponory s krátkým dekompresním časem.

Technické potápění (Technical diving, Extended Range Diving) zahrnuje všechny typy potápění zamýšlené pro rekreační účely překračující běžné limity sportovního rekreačního potápění. Technické potápění se provádí s použitím vzduchu nebo nitroxových směsí do obsahu 100% kyslíku při ponorech do doporučené hloubky více než 40 metrů ve volné – otevřené vodě. Dále v prostředí se stropem nad hlavou (Overhead Environment). Po náležitém vzdělání a získaných zkušenostech v rámci specializačních kurzů lze do technického potápění zahrnout potápění ve vracích, v zatopených jeskyních a dolech, dekompresní ponory s dlouhými dekompresními časy a potápění s SCR/CCR rebreathery – s polouzavřenými a uzavřenými okruhy, které však v dnešní době vytvářejí vlastní skupinu.

Technické potápění s rebreathery (Technical Rebreather Diving) zahrnuje veškeré potápění s přístroji, které jsou založeny na polouzavřeném nebo uzavřeném okruhu. Konkrétně se jedná o přístroje s uzavřeným eCCR či mCCR okruhem, přístroje s polouzavřeným pasivním či aktivním SCR okruhem a kyslíkové rebreathery. Součástí kurzů je i výcvik praktických znalostí konfigurace rebreatheru, technik používaných v potápění s uzavřenými okruhy a výcvik s další používanou doplňkovou výstrojí – záložního systému s otevřeným okruhem či záložním rebreatherem.

Instruktorské kurzy jsou určeny všem zkušeným potápěčům, kteří po jeho úspěšném absolvování mohou samostatně vyučovat kurzy potápění. Instruktorské kurzy patří do profesionálního programu ASTD, který zahrnuje maximální podporu výuky, nejen ze strany trenérů instruktorů, ale především ze strany organizace ASTD. Instruktorový program je rozdělen do dvou základních celků. Prvním je sportovně rekreační program obsahující především základní instruktorský kámen, kterým je instruktor sportovního potápění. Druhým uceleným celkem je technický program. Struktura instruktorského technického programu je díky rozmanitosti technického potápění složitější, ovšem opět je stavěna na základním kameni, kterým je v tomto případě instruktor technického potápění.

5. Obecné standardy a směrnice výcviku

Dále jen Standardy jsou vytvořeny specificky pro sportovní, technické a zdravotnické kurzy.

Návaznost jednotlivých výcvikových stupňů je znázorněna v grafickém vývojovém diagramu a rovněž v popisu jednotlivých výcvikových stupňů.

Ve Standardech jsou obsaženy obecné a veškeré specifické požadavky a aspekty jednotlivých kurzů. Jejich dodržováním ze strany instruktorů je považováno za zásadní. Porušení Standardů může být podnětem k zahájení kárného řízení a pozastavení aktivního statusu.

I. Popis

1. Standardy platí pro kurzy sportovně rekreačního potápění i technického potápění prováděné v rámci výcvikového systému ASTD – Asociace sportovních a technických potápěčů. Provozovatelem výcviku je instruktor ASTD či trenér instruktorů ASTD.
2. Kurzy sportovně rekreačního potápění i technického potápění na sebe navzájem navazují a lze je kombinovat. Zahrnují základní vývojovou posloupnost a další specializace. Všechny jsou navrženy dle současného stavu vědění a vývoje techniky s ohledem na maximální bezpečnost všech potápěčů.

II. Nezbytné předpoklady

1. Pro každý kurz musí student vyplnit formulář o svém zdravotním stavu. Pokud existují kontraindikace ve vztahu k potápění či podezření na ně, musí mít od lékaře znalého problematiky potápění zdravotní prohlídku s písemným potvrzením o schopnosti se potápět.
2. Součástí vstupních požadavků bývá doložení počtu uskutečněných ponorů a doložení současné potápěčské kvalifikace. Přesné požadavky jsou specifikovány u každého kurzu.
3. Před získáním patřičné kvalifikace musí účastník kurzu prokázat znalosti a dovednosti, které jsou požadovány a popsány u daného kurzu.

III. Výcvikové materiály

1. Ke každému kurzu musí mít student k dispozici manuál – učebnici obsahující nezbytnou teorii ke kurzu, a to buď v tištěné nebo elektronické podobě. Je doporučeno provádět přednášky s podporou ASTD prezentací.

IV. Obsah kurzů

1. Teoretická část zahrnuje veškerý obsah manuálu-učebnice.
2. Před dosažením kvalifikace musí být splněny praktické dovednosti uvedené v požadavcích daného kurzu.
3. Pro účely výuky je minimální doba ponoru 20 minut v minimální hloubce 5 metrů v podmínkách otevřené vody, ve specifických podmínkách, např. v jeskyních, může být uznána hloubka menší.
4. V jeden den je možné provést maximálně 3 ponory, popř. u definovaných kurzů méně.
5. Během celé doby výuky je nutné zajistit bezpečný výstup z vody, během výcviku v uzavřených prostorách bezpečný návrat k výstupu do volné vody vodící šňůrou.
6. Závěrečná ústní či písemná zkouška.

V. Obecné požadavky na výstroj

1. Výstroj musí být vždy adekvátní podmínkám, ve kterých ponor probíhá. To se týká hlavně adekvátní tepelné izolace studentů a instruktora. Potápěč musí mít dostatečné množství plynu pro celou požadovanou dobu ponoru dle pravidel plánování spotřeby (Gas management).
2. Výstroj musí vždy obsahovat alternativní zdroj dýchaného plynu. U rekreačně sportovních kurzů je minimem záložní druhý stupeň primárního regulátoru - dýchací plicní automatiky. U technických kurzů je minimem dvoulahvový přístroj s adekvátní

zásobou stlačeného plynu s ISO manifoldem či jinou adekvátní propojkou, 2 dýchací regulátory – plicní automatiky, konfigurovány jako primární a sekundární, je vyžadováno, aby primární regulátor byl vybaven hadicí připojenou k druhému stupni v minimální délce 150 – 210 cm (5 – 7 stop). Sekundární regulátor musí být vybaven ukazatelem tlaku v lahvi (např. vodotěsným manometrem).

3. BCD (Buoyancy Compensator Device) – kompenzátor vztlaku jako součást primárního Life Support systému je povinný vždy. Od kurzu Experienced Diver je doporučen vhodný sekundární zdroj vztlaku (suchý oblek, duální křídlo).
4. Přístroj pro měření hloubky (hloubkoměr) a času na dně (Bottom timer) v jakékoli formě je povinný od kurzu AOWD dále. U technických kurzů je doporučeno zobrazování času po vteřinách.
5. Nůž či jiný řezný/stříhací nástroj pro řešení situace, kdy se potápeč zachytí do lana, vlasce, drátu atd. je povinný vždy.
6. Je důrazně doporučena pomůcka pro signalizaci na hladině (píšťalka, siréna, světlice, signalizační bójka apod.)
7. Veškerá výstroj (lahve, regulátory – dýchací automatiky, hadice, manometry atd.), která se používá pro plyny obsahující více jak 40% kyslíku musí být klasifikována jako kyslíkově kompatibilní (kyslíkově čistá a z materiálů schválených pro použití 100% kyslíku).
8. Pro kurzy s SCR/CCR rebreathery (přístroje s polozavřenými/uzavřenými okruhy) se vyžaduje adekvátní záložní dýchací systém (bail out) ve formě otevřeného okruhu či záložního rebreatheru.
9. Specifické požadavky pro jednotlivé kurzy jsou obsaženy ve standardech ke každému kurzu.

VI. Limity kurzu

1. Konkrétní požadavky pro celkový čas na dně a minimální počet ponorů jsou specifikovány jednotlivě u každého ASTD kurzu.
2. Maximální počet studentů na jednoho instruktora během výcviku ve volné vodě je přesně stanoven pro každý jednotlivý kurz.
3. Během jakéhokoli sportovně rekreačního kurzu potápění nesmí být plánovány nebo prováděny ponory do hloubek větších než 40 metrů.
4. Po absolvování kurzu a získání příslušné kvalifikace je maximální hloubka uvedená u daného absolvovaného kurzu hloubkou důrazně doporučenou.
5. Během sportovně rekreačního kurzu, který opravňuje k dekompresním ponorům, nesmí doba dekomprese přesáhnout 20 minut.
6. Během jakéhokoli technického potápění nesmí být plánovány nebo prováděny ponory do hloubek větších než MOD (Maximum Operating Depth) dané použité dýchací směsí.

VII. Povinnosti provozovatele výcviku – instruktora, trenéra instruktorů

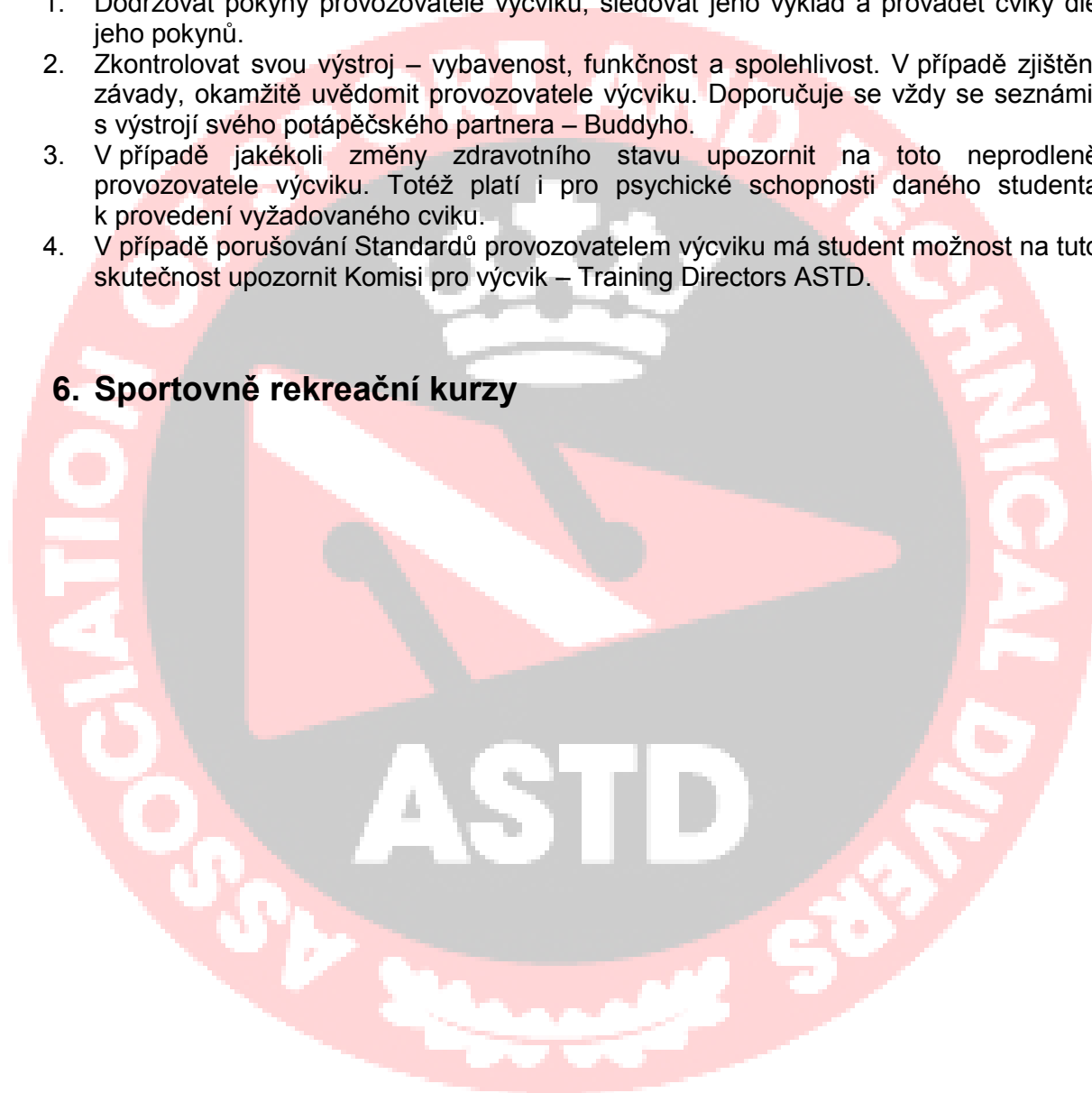
1. Dodržovat Standardy během celého výcviku s ohledem na maximální bezpečnost všech zúčastněných.
2. Upozornit předem na možná rizika, nebezpečí či úskalí, která mohou nastat během výcviku.
3. Vysvětlit danou problematiku v celém požadovaném rozsahu a každý cvik názorně předvést.
4. Zkontrolovat předem každého účastníka kurzu – studenta. To znamená jeho výstroj, připravenost po všech stránkách a v případě, že je možné nedostatky opravit, je potřeba toto provést neprodleně. V opačném případě je provozovatel výcviku povinen výcvik přerušit či ukončit.

5. Seznámit účastníky kurzu – studenty s pravidly poskytnutí první pomoci a s přivoláním odborné zdravotnické pomoci.
6. Je doporučeno, aby provozovatel výcviku měl vždy k dispozici kyslíkový křísící přístroj s dostatečnou zásobou kyslíku, lékárničku a měl zajištěno spojení na krizová telefonní čísla (např. krizová linka DAN).

VIII. Povinnosti a práva účastníka kurzu – studenta

1. Dodržovat pokyny provozovatele výcviku, sledovat jeho výklad a provádět cviky dle jeho pokynů.
2. Zkontrolovat svou výstroj – vybavenost, funkčnost a spolehlivost. V případě zjištění závady, okamžitě uvědomit provozovatele výcviku. Doporučuje se vždy se seznámit s výstrojí svého potápěčského partnera – Buddyho.
3. V případě jakékoli změny zdravotního stavu upozornit na toto neprodleně provozovatele výcviku. Totéž platí i pro psychické schopnosti daného studenta k provedení vyžadovaného cviku.
4. V případě porušování Standardů provozovatelem výcviku má student možnost na tuto skutečnost upozornit Komisi pro výcvik – Training Directors ASTD.

6. Sportovně rekreační kurzy



ASTD Intro Dive – Úvod do problematiky potápění s ponorem na zkoušku

I. Popis

1. Kurz je určen pro všechny zájemce, kteří si chtějí zkusit potápění se základní ABC výstrojí (maska, dýchací trubice a ploutve) a s dýchacím přístrojem s otevřeným okruhem.
2. Tento úvodní kurz potápěče nekvalifikuje k samostatnému potápění, je koncipován jako první seznámení s potápěním se základní ABC výstrojí a s dýchacím přístrojem s otevřeným okruhem pod dohledem Instruktora

II. Kvalifikace Instruktora

1. Kurz může vést pouze instruktor s kvalifikací ASTD Sport Diving Instructor (ASTD Instruktor sportovního potápění) nebo vyšší.

III. Vstupní požadavky

1. Minimální věková hranice je 12 let, u nezletilých je vyžadován souhlas rodiče či zákonného zástupce.
2. Vyhovující zdravotní stav potvrzený lékařskou prohlídkou či lékařským dotazníkem.
3. Schopnost plavat jakýmkoli stylem a udržet se nad hladinou.

IV. Požadovaná výstroj

1. Výstroj má být vždy adekvátní podmínkám, ve kterých výcvik probíhá.
2. Základní ABC výstroj – maska, šnorchl, ploutve popř. neoprenové botičky a rukavice.
3. Jedna lahev se stlačeným vzduchem, dýchací plicní automatika – regulátor vybavený záložním 2. stupněm a ukazatelem tlaku v lahvi (např. vodotěsným manometrem), dále adekvátní BCD kompenzátor vztlaku. Doporučeno je, aby primární regulátor byl vybaven hadicí připojenou k druhému stupni v minimální délce 90 cm.

V. Parametry kurzu

1. Během jednoho ponoru nesmí být více než 1 student na jednoho instruktora. Tento poměr může být překročen o 1 studenta na každého asistujícího Divemastera až do maximálně 2 studentů s 2 asistujícími Divemastery na jeden ponor.
2. Ponor musí být bezdekompresní s doporučenou rychlostí výstupu méně než 9 m/min.
3. Maximální hloubka ponoru je 10 metrů. Doporučená maximální hloubka je 5 metrů. Maximální doba ponoru je 20 minut.

VI. Obsah kurzu

1. Teorie je prezentována pouze ústním sdělením s poučením všech zúčastněných o rizicích a dodržování bezpečnostních pravidel.

2. Praktická část zahrnuje seznámení zúčastněných s potápěčskou technikou, základními signály a působením tlaku na lidský organismus. Následuje předvedení cviků v chráněném vodním prostoru (bazénu). Nácvič vyrovnávání tlaku ve středouší, cviky se základní výstrojí (použití potápěčské masky, ploutví a dýchací trubice) a cviky s přístrojem – dýchání pod vodou.
3. Po dokončení ponoru na zkoušku v chráněném vodním prostoru může následovat i ponor na zkoušku na otevřené vodě.
4. Zakončení úvodního kurzu předáním upomínkového diplomu bez vystavení certifikace.

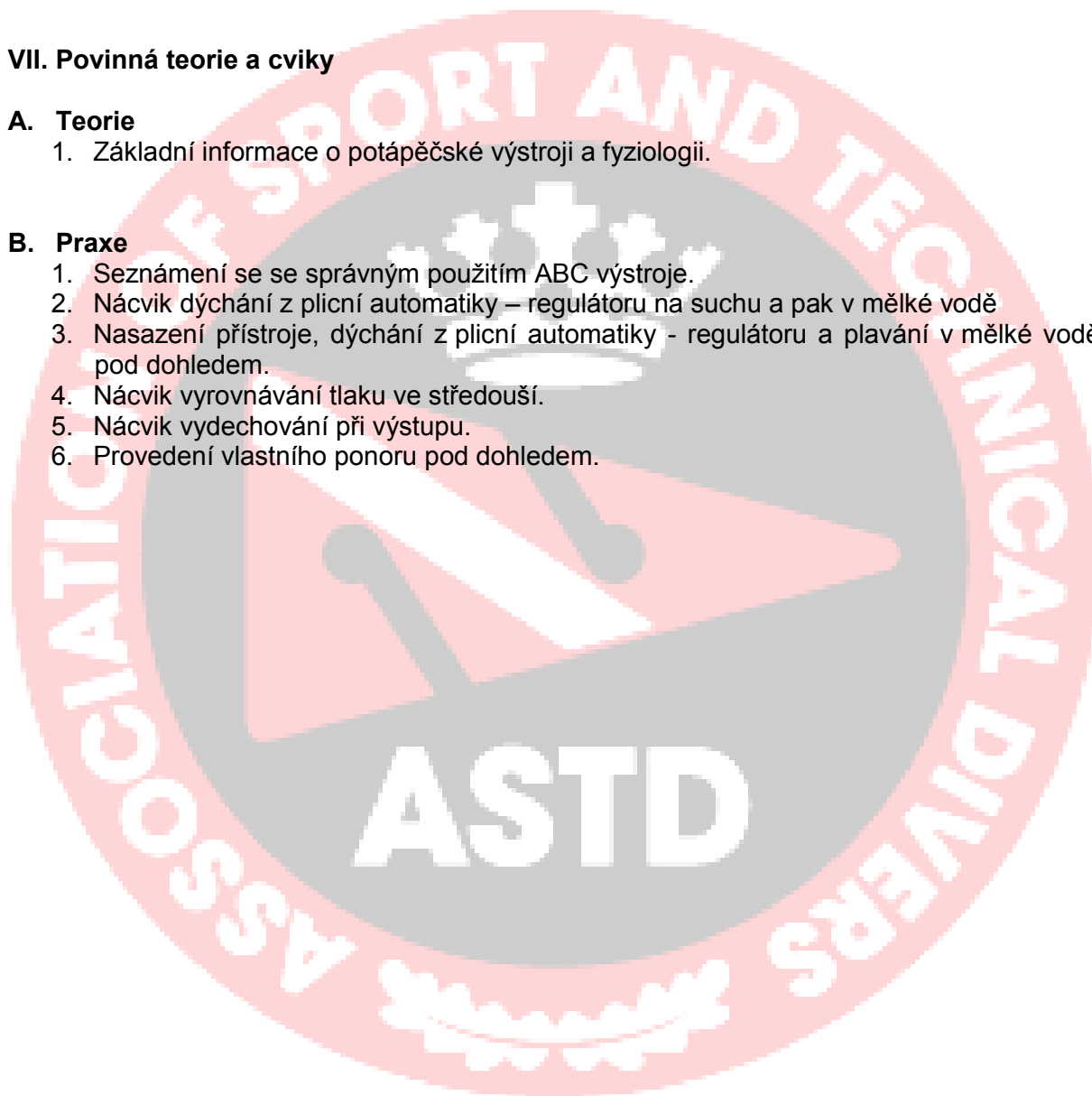
VII. Povinná teorie a cviky

A. Teorie

1. Základní informace o potápěčské výstrojí a fyziologii.

B. Praxe

1. Seznámení se se správným použitím ABC výstroje.
2. Nácvič dýchání z plicní automatiky – regulátoru na suchu a pak v mělké vodě
3. Nasazení přístroje, dýchání z plicní automatiky - regulátoru a plavání v mělké vodě pod dohledem.
4. Nácvič vyrovnávání tlaku ve středouší.
5. Nácvič vydechování při výstupu.
6. Provedení vlastního ponoru pod dohledem.



ASTD SD Supervised Diver - Potápěč s doprovodem

I. Popis

1. Kurz je určen pro všechny zájemce o potápění se základní ABC výstrojí (maska, dýchací trubice a ploutve) a s dýchacím přístrojem s otevřeným okruhem.
2. Kurz je v souladu s normou EN 14153-1.
3. Kurz kvalifikuje potápěče k potápění se vzduchem do maximální hloubky 10 metrů pouze s doprovodem potápěče minimálně s kvalifikací ASTD Divemaster, který je po celou dobu ponoru v bezprostřední blízkosti.
4. Kurz opravňuje potápěče k provádění bezdekompresních ponorů pouze v prostředí bez omezení výstupu jakoukoli překážkou – stropem.
5. V doprovodu instruktora je možné pokračovat a rozvíjet další znalosti a dovednosti vedoucí ke zvýšení své další kvalifikace.

II. Kvalifikace Instruktora

1. Kurz může vést pouze instruktor s kvalifikací ASTD Sport Diving Instructor (ASTD Instruktor sportovního potápění) nebo vyšší.

III. Vstupní požadavky

1. Minimální věková hranice je 12 let, u nezletilých je vyžadován souhlas rodiče či zákonného zástupce.
2. Vyhovující zdravotní stav potvrzený lékařskou prohlídkou či lékařským dotazníkem.
3. Schopnost uplavat 50 metrů bez ABC výstroje jakýmkoli stylem.
4. Schopnost udržet se nad hladinou 5 minut.

IV. Požadovaná výstroj

1. Výstroj má být vždy adekvátní podmínkám, ve kterých výcvik probíhá.
2. Základní ABC výstroj – maska, šnorchl, ploutve popř. neoprénové botičky a rukavice.
3. Jedna lahev se stlačeným vzduchem, dýchací plicní automatika – regulátor vybavený záložním 2. stupněm a ukazatelem tlaku v lahvi (např. vodotěsným manometrem), dále adekvátní BCD kompenzátor vztlaku. Doporučeno je, aby primární regulátor byl vybaven hadicí připojenou k druhému stupni v minimální délce 90cm.

V. Parametry kurzu

1. Během jednoho ponoru nesmí být více než 2 studenti na jednoho instruktora.
2. Jeden ponor na otevřené volné vodě musí být do hloubky mezi 6 až 10 metry. Žádný z následných ponorů nesmí překročit hloubku 20 metrů.
3. Všechny ponory musí být bezdekompresní s doporučenou rychlostí výstupu méně než 9 m/min a s provedenou bezpečnostní dekompresní zastávkou.
4. V jeden den mohou být provedeny maximálně 3 ponory.

VI. Obsah kurzu

1. Teorie obsažená v učebnici a prezentacích Supervised Diver – Potápěč s doprovodem. Doporučená minimální délka teoretické výuky jsou 4 dvouhodiny.
2. Praktická část v chráněném vodním prostoru (bazénu) zahrnující cviky se základní výstrojí a cviky s přístrojem. Doporučená délka jsou 3 dvouhodiny, minimální délka výuky jsou 2 dvouhodiny.
3. Po dokončení této praktické části v chráněném vodním prostoru a nabytí adekvátního zvládnutí nezbytných dovedností následují ponory a cviky na otevřené volné vodě.
4. Minimální počet ponorů jsou 4. Minimální délka jednoho ponoru je 20 minut.
5. Zakončení kurzu závěrečnou ústní zkouškou či písemným testem.

VII. Povinná teorie a cviky

A. Teorie

1. Základní vědomosti o potápěčské výstroji.
2. Základní vědomosti o potápěčské fyzice.
3. Základní vědomosti o potápěčské fyziologii.
4. Plánování ponorů a dekompresní tabulky.
5. Krizové situace a jejich řešení.

B. Praxe v chráněném vodním prostoru (bazénu) bez přístroje

1. Uplavat 50 metrů bez ABC výstroje jakýmkoli stylem bez zastávky. Předvést schopnost udržet se nad hladinou 5 minut. Tyto cviky musí být provedeny před započítáním praktického výcviku v bazénu.
2. Nácvičení použití potápěčské masky a její vylití pod vodou.
3. Nácvičení použití dýchací trubice.
4. Demonstrovat a provést nejméně jednu vybranou techniku kopu s ploutvemi.
5. Plavat na hladině na vzdálenost 100 metrů s maskou, ploutvemi a dýchací trubicí.
6. Demonstrovat schopnost vstoupit a vystoupit z vody.
7. Schopnost zanoření pod hladinu nohama a hlavou napřed (kachní způsob) a bezpečné vynoření na hladinu.
8. Uplavat s použitím ABC výstroje minimálně 5 metrů pod hladinou bez vynoření.
9. Nasazení masky a dýchací trubice pod vodou.

C. Praxe v chráněném vodním prostoru (bazénu) s přístrojem

1. Provést zkompletování výstroje a její kontrolu u sebe a potápěčského partnera.
2. Nácvičení potápěčských signálů a způsobu komunikace mezi partnery.
3. Předvedení vzájemné kontroly výstroje před vstupem do vody.
4. Předvedení minimálně 2 technik vstupu do vody.
5. Předvedení vzájemné kontroly před zanořením – S drills.
6. Nácvičení dýchání z hlavního regulátoru pod vodou, výměna za záložní regulátor a sdílení vzduchu se svým potápěčským partnerem, totéž bez masky.
7. Nácvičení řádného zanoření a vynoření.
8. Předvedení správného vyvážení a trimu.
9. Schopnost řešení krizové situace potápěč bez vzduchu a bez masky pomocí sdílení vzduchu a vylití masky.
10. Předvést kontrolovaný nouzový výstup vyplaváním.
11. Plavat na hladině s plnou výstrojí na vzdálenost 25 metrů.

D. Praxe na otevřené volné vodě (po zvládnutí všech cviků v chráněném vodním prostoru)

1. Procvičení všech cviků uvedených v bodě VII. C.

2. Zvládnutí výstupu z hloubky k hladině doporučenou výstupovou rychlostí 9 m/min s předvedením schopnosti provést bezpečnostní dekompresní zastávku na místě.



ASTD Junior Diver - Potápěč Junior

I. Popis

1. Kurz je určen pro všechny mladé zájemce o potápění se základní ABC výstrojí (maska, dýchací trubice a ploutve) a s dýchacím přístrojem s otevřeným okruhem.
2. Kurz kvalifikuje potápěče k potápění se vzduchem do maximální hloubky 10 metrů společně s potápěčem minimálně s kvalifikací AOWD, který je zároveň rodičem/zákonným zástupcem či jím pověřenou osobou. Za doprovodu divemastera nebo instruktora je možné po úspěšném ukončení kurzu potápět se do maximální hloubky 20 metrů.
3. Kurz opravňuje mladé potápěče k provádění bezdekompresních ponorů pouze v prostředí bez omezení výstupu jakoukoli překážkou – stropem.
4. V doprovodu instruktora je možné pokračovat a rozvíjet další znalosti a dovednosti vedoucí ke zvýšení své další kvalifikace od završených 15 let věku.

II. Kvalifikace Instruktora

1. Kurz může vést pouze instruktor s kvalifikací ASTD Sport Diving Instructor (ASTD Instruktor sportovního potápění) nebo vyšší.

III. Vstupní požadavky

1. Minimální věková hranice je 12 let se souhlasem rodiče či zákonného zástupce.
2. Vyhovující zdravotní stav potvrzený lékařskou prohlídkou.
3. Schopnost uplavat 100 metrů bez ABC výstroje jakýmkoli stylem.
4. Schopnost udržet se nad hladinou 5 minut.

IV. Požadovaná výstroj

1. Výstroj má být vždy adekvátní podmínkám, ve kterých výcvik probíhá.
2. Základní ABC výstroj – maska, šnorchl, ploutve popř. neoprénové botičky a rukavice.
3. Jedna lahev se stlačeným vzduchem, dýchací plicní automatika – regulátor vybavený záložním 2. stupněm a ukazatelem tlaku v lahvi (např. vodotěsným manometrem), dále adekvátní BCD kompenzátor vztlaku. Doporučeno je, aby primární regulátor byl vybaven hadicí připojenou k druhému stupni v minimální délce 90 cm.

V. Parametry kurzu

1. Během jednoho ponoru nesmí být více než 2 studenti na jednoho instruktora.
2. První a druhý ponor na otevřené volné vodě musí být do hloubky mezi 6 až 10 metry. Žádný z následných ponorů nesmí překročit hloubku 20 metrů.
3. Všechny ponory musí být bezdekompresní s doporučenou rychlostí výstupu méně než 9 m/min a s provedenou bezpečnostní dekompresní zastávkou.
4. V jeden den můžou být provedeny maximálně 3 ponory.

VI. Obsah kurzu

1. Teorie obsažená v učebnici a prezentacích Junior Diver – Potápěč junior (ASTD *). Doporučená minimální délka teoretické výuky je 5 dvouhodin.
2. Praktická část v chráněném vodním prostoru (bazénu) zahrnující cviky se základní výstrojí a cviky s přístrojem. Doporučená délka je 5 dvouhodin, minimální délka výuky jsou 3 dvouhodiny.
3. Po dokončení této praktické části v chráněném vodním prostoru a nabytí adekvátního zvládnutí nezbytných dovedností následují ponory a cviky na otevřené volné vodě. Doporučeno je provést 5 ponorů, minimální počet jsou 4. Minimální délka jednoho ponoru je 20 minut.
4. Zakončení kurzu závěrečnou ústní zkouškou či písemným testem.

VII. Povinná teorie a cviky

A. Teorie

1. Potápěčská výstroj.
2. Fyzika.
3. Fyziologie.
4. Plánování ponorů a dekompresní tabulky.
5. Krizové situace a jejich řešení.

B. Praxe v chráněném vodním prostoru (bazénu) bez přístroje

1. Uplavat 100 metrů bez ABC výstroje jakýmkoli stylem do 15 minut bez zastávky. Předvést schopnost udržet se nad hladinou 10 minut. Tyto cviky musí být provedeny před započítáním praktického výcviku v bazénu.
2. Nácvik použití potápěčské masky a její vylití pod vodou.
3. Nácvik použití dýchací trubice.
4. Demonstrovat a provést nejméně jednu vybranou techniku kopu s ploutvemi.
5. Plavat na hladině na vzdálenost 200 metrů s maskou, ploutvemi a dýchací trubicí.
6. Demonstrovat schopnost vstoupit a vystoupit z vody.
7. Schopnost zanoření pod hladinu nohama a hlavou napřed (kachní způsob) a bezpečné vynoření na hladinu.
8. Uplavat s použitím ABC výstroje minimálně 10 metrů pod hladinou bez vynoření.
9. Nasazení masky a dýchací trubice pod vodou.

C. Praxe v chráněném vodním prostoru (bazénu) s přístrojem

1. Provést zkompletování výstroje a její kontrolu u sebe a potápěčského partnera.
2. Nácvik potápěčských signálů a způsobu komunikace mezi partnery.
3. Předvedení vzájemné kontroly výstroje před vstupem do vody.
4. Předvedení minimálně 2 technik vstupu do vody.
5. Předvedení vzájemné kontroly před zanořením – S drills.
6. Nácvik dýchání z hlavního regulátoru pod vodou, výměna za záložní regulátor a sdílení vzduchu se svým potápěčským partnerem, totéž bez masky.
7. Nácvik řádného zanoření a vynoření.
8. Předvedení správného vyvážení a trimu.
9. Schopnost řešení krizové situace potápěč bez vzduchu a bez masky pomocí sdílení vzduchu a vylití masky.
10. Schopnost odpojení inflátorové hadice.
11. Schopnost dýchání z unikající automatiky.
12. Předvést kontrolovaný nouzový výstup vyplaváním.
13. Schopnost odložení a opětovné ustrojení BCD na hladině.
14. Plavat na hladině s plnou výstrojí na vzdálenost 50 metrů.
15. Dopomoc unavenému potápěči – tažení na hladině na vzdálenost alespoň 25 metrů.

D. Praxe na otevřené volné vodě (po zvládnutí všech cviků v chráněném vodním prostoru)

1. Procvičení všech cviků uvedených v bodě VII. C.
2. Předvedení základních technik navigace.
3. Zvládnutí výstupu z hloubky k hladině doporučenou výstupovou rychlostí 9m/min s předvedením schopnosti provést bezpečnostní dekompresní zastávku na místě.



ASTD OWD Open Water Diver - Potápěč začátečník (ASTD *)

I. Popis

1. Kurz je určen pro všechny zájemce o potápění se základní ABC výstrojí (maska, dýchací trubice a ploutve) a s dýchacím přístrojem s otevřeným okruhem.
2. Kurz je v souladu s normou EN 14153-2.
3. Kurz kvalifikuje potápěče k potápění se vzduchem do maximální hloubky 20 metrů společně s potápěčem minimálně se stejnou kvalifikací. Za doprovodu divemastera nebo instruktora je možné po úspěšném ukončení kurzu potápět se do maximální hloubky 30 metrů.
4. Kurz opravňuje potápěče k provádění bezdekompresních ponorů pouze v prostředí bez omezení výstupu jakoukoli překážkou – stropem.
5. V doprovodu instruktora je možné pokračovat a rozvíjet další znalosti a dovednosti vedoucí ke zvýšení své další kvalifikace.

II. Kvalifikace Instruktora

1. Kurz může vést pouze instruktor s kvalifikací ASTD Sport Diving Instructor (ASTD Instruktor sportovního potápění) nebo vyšší.

III. Vstupní požadavky

1. Minimální věková hranice je 15 let, u nezletilých je vyžadován souhlas rodiče či zákonného zástupce.
2. Vyhovující zdravotní stav potvrzený lékařskou prohlídkou či lékařským dotazníkem.
3. Schopnost uplavat 100 metrů bez ABC výstroje jakýmkoli stylem do 15 minut bez zastávky.
4. Schopnost udržet se nad hladinou 10 minut.

IV. Požadovaná výstroj

1. Výstroj má být vždy adekvátní podmínkám, ve kterých výcvik probíhá.
2. Základní ABC výstroj – maska, šnorchl, ploutve popř. neoprénové botičky a rukavice.
3. Jedna lahev se stlačeným vzduchem, dýchací plicní automatika – regulátor vybavený záložním 2. stupněm a ukazatelem tlaku v lahvi (např. vodotěsným manometrem), dále adekvátní BCD kompenzátor vztlaku. Doporučeno je, aby primární regulátor byl vybaven hadicí připojenou k druhému stupni v minimální délce 90cm.

V. Parametry kurzu

1. Během jednoho ponoru nesmí být více než 2 studenti na jednoho instruktora.
2. První a druhý ponor na otevřené volné vodě musí být do hloubky mezi 6 až 10 metry. Žádný z následných ponorů nesmí překročit hloubku 20 metrů.
3. Všechny ponory musí být bezdekompresní s doporučenou rychlostí výstupu méně než 9 m/min a s provedenou bezpečnostní dekompresní zastávkou.
4. V jeden den mohou být provedeny maximálně 3 ponory.

VI. Obsah kurzu

1. Teorie obsažená v učebnici a prezentacích Open Water Diver – Potápěč začátečník (ASTD *). Doporučená minimální délka teoretické výuky je 5 dvouhodin.
2. Praktická část v chráněném vodním prostoru (bazénu) zahrnující cviky se základní výstrojí a cviky s přístrojem. Doporučená délka je 5 dvouhodin, minimální délka výuky jsou 3 dvouhodiny.
3. Po dokončení této praktické části v chráněném vodním prostoru a nabytí adekvátního zvládnutí nezbytných dovedností následují ponory a cviky na otevřené volné vodě. Doporučeno je provést 5 ponorů, minimální počet jsou 4. Minimální délka jednoho ponoru je 20 minut.
4. Zakončení kurzu závěrečnou ústní zkouškou či písemným testem.

VII. Povinná teorie a cviky

A. Teorie

1. Potápěčská výstroj.
2. Fyzika.
3. Fyziologie.
4. Plánování ponorů a dekompresní tabulky.
5. Krizové situace a jejich řešení.

B. Praxe v chráněném vodním prostoru (bazénu) bez přístroje

1. Uplavat 100 metrů bez ABC výstroje jakýmkoli stylem do 15 minut bez zastávky. Předvést schopnost udržet se nad hladinou 10 minut. Tyto cviky musí být provedeny před započítáním praktického výcviku v bazénu.
2. Nácvik použití potápěčské masky a její vylití pod vodou.
3. Nácvik použití dýchací trubice.
4. Demonstrovat a provést nejméně jednu vybranou techniku kopu s ploutvemi.
5. Plavat na hladině na vzdálenost 300 metrů s maskou, ploutvemi a dýchací trubicí.
6. Demonstrovat schopnost vstoupit a vystoupit z vody.
7. Schopnost zanoření pod hladinu nohama a hlavou napřed (kachní způsob) a bezpečné vynoření na hladinu.
8. Uplavat s použitím ABC výstroje minimálně 10 metrů pod hladinou bez vynoření.
9. Nasazení masky a dýchací trubice pod vodou.

C. Praxe v chráněném vodním prostoru (bazénu) s přístrojem

1. Provést zkompletování výstroje a její kontrolu u sebe a potápěčského partnera.
2. Nácvik potápěčských signálů a způsobu komunikace mezi partnery.
3. Předvedení vzájemné kontroly výstroje před vstupem do vody.
4. Předvedení minimálně 2 technik vstupu do vody.
5. Předvedení vzájemné kontroly před zanořením – S drills.
6. Nácvik dýchání z hlavního regulátoru pod vodou, výměna za záložní regulátor a sdílení vzduchu se svým potápěčským partnerem, totéž bez masky.
7. Nácvik řádného zanoření a vynoření.
8. Předvedení správného vyvážení a trimu.
9. Schopnost řešení krizové situace potápěč bez vzduchu a bez masky pomocí sdílení vzduchu a vylití masky.
10. Schopnost odpojení inflátorové hadice.
11. Schopnost dýchání z unikající automatiky.
12. Předvést kontrolovaný nouzový výstup vyplaváním.
13. Schopnost odložení a opětovné ustrojení BCD na hladině.
14. Plavat na hladině s plnou výstrojí na vzdálenost 50 metrů.

15. Dopomoc unavenému potápěči – tažení na hladině na vzdálenost alespoň 25 metrů.

D. Praxe na otevřené volné vodě (po zvládnutí všech cviků v chráněném vodním prostoru)

1. Procvičení všech cviků uvedených v bodě VII. C.
2. Předvedení základních technik navigace.
3. Zvládnutí výstupu z hloubky k hladině doporučenou výstupovou rychlostí 9m/min s předvedením schopnosti provést bezpečnostní dekompresní zastávku na místě.



ASTD AOWD Advanced Open Water Diver – Pokročilý potápěč (ASTD **)

I. Popis

1. Kurz ASTD AOWD je pokračovacím kurzem, který umožňuje ASTD OWD potápěči získat hlubší vědomosti a pod dohledem další praktické zkušenosti ve volné vodě.
2. Tento kurz kvalifikuje potápěče k potápění se vzduchem do maximální hloubky 30 metrů ve volné vodě a po jeho úspěšném ukončení dále získávat pod dohledem instruktora praktické zkušenosti pro ponory do maximální hloubky 40m.
3. Kurz opravňuje potápěče k provádění bezdekompresních ponorů pouze v prostředí bez omezení výstupu jakoukoli překážkou – stropem.

II. Kvalifikace Instruktora

1. Kurz může vést pouze instruktor s kvalifikací ASTD Sport Diving Instructor (ASTD Instruktor sportovního potápění) nebo vyšší.

III. Vstupní požadavky

1. Kvalifikace ASTD Open Water Diver (ASTD *) - Potápěč Začátečník nebo ekvivalentní kvalifikace (OWD dle RSTC, potápěč CMAS P * apod.).
2. Minimální věková hranice je 15 let, u nezletilých je vyžadován souhlas rodiče či zákonného zástupce.
3. Vyhovující zdravotní stav potvrzený lékařskou prohlídkou či lékařským dotazníkem.
4. Minimálně 15 ponorů, z toho 10 ponorů do hloubek v rozmezí 10 až 20 metrů.

IV. Požadovaná výstroj

1. Výstroj má být vždy adekvátní podmínkám, ve kterých výcvik probíhá.
2. Základní ABC výstroj – maska, šnorchl, ploutve popř. neoprenové botičky a rukavice.
3. Jedna lahev se stlačeným vzduchem, dýchací plicní automatika – regulátor vybavený záložním 2. stupněm a ukazatelem tlaku v lahvi (např. vodotěsným manometrem). Dále adekvátní BCD kompenzátor vztlaku. Je doporučeno, aby primární regulátor byl vybaven hadicí připojenou k druhému stupni v minimální délce 150 – 210 cm (5 – 7 stop).

V. Parametry kurzu

1. Během jednoho ponoru nesmí být více než 2 studenti na jednoho instruktora. Tento poměr může být překročen o 2 studenty na každého asistujícího Divemastera až do maximálně 6 studentů s 2 asistujícími Divemastery na jeden ponor.
2. Žádný ponor během kurzu nesmí překročit hloubku 30 metrů.
3. Všechny ponory musí být bezdekompresní s doporučenou rychlostí výstupu méně než 9 m/min a s provedenou bezpečnostní dekompresní zastávkou.
4. V jeden den můžou být provedeny maximálně 3 ponory.

VI. Obsah kurzu

1. Teorie obsažená v učebnici a prezentacích Advanced Open Water Diver – Pokročilý potápěč (ASTD **).
2. Praktická část kurzu musí zahrnovat minimálně 120 minut času na dně (BT - Bottom Time) provedených během min 4 ponorů ve volné vodě. Minimálně 2 ponory musí být do hloubky 25-30 metrů.
3. Zakončení kurzu závěrečnou ústní zkouškou či písemným testem.

VII. Povinná teorie a cviky

A. Teorie

1. Zopakování a prohloubení znalostí z fyziky, fyziologie, potápěčské výstroje atd.
2. Noční potápění.
3. Potápění za omezené viditelnosti.
4. Podvodní navigace.
5. Hloubkové potápění.
6. Potápění v proudech.
7. Potápění v suchém obleku.
8. Potápění z lodě.

B. Praxe na otevřené volné vodě

1. Praktický nácvik správného provádění bezpečnostní dekompresní zastávky.
2. Praktický nácvik dodržování maximální výstupové rychlosti 9m/min.
3. Předvést schopnost uvázat základní uzly – ambulantní spojku, lodní smyčku, dračí smyčku.
4. Provést zkompletování výstroje a její kontrolu u sebe a potápěčského partnera.
5. Předvedení vzájemné kontroly před zanořením – S drills.
6. Předvedení správného vyvážení a trimu.
7. Schopnost řešení krizové situace potápěč bez vzduchu (OOA - Out of air) a bez masky pomocí sdílení vzduchu a vylití masky v hloubce mezi 20 až 30 metry.
8. Schopnost odpojení inflátorové hadice.
9. Schopnost dýchání z unikající automatiky.
10. Plavat na hladině s plnou výstrojí na vzdálenost 300 metrů.
11. Dopomoc unavenému potápěči – tažení na hladině na vzdálenost alespoň 100 metrů.
12. Zvládnutí situace OOA a následné sdílení vzduchu s potápěčským partnerem a provedení kontrolovaného výstupu včetně provedení bezpečnostní dekompresní zastávky z hloubky mezi 20 až 30 metry.
13. Provedení 1 nočního ponoru, popř. ponoru za snížené viditelnosti (pod 2 metry).
14. Provedení 1 navigačního ponoru s nácvikem navigačních technik obsažených v teorii s použitím kompasu.
15. Provedení 1 ponoru z lodi, popř. jeho simulaci.
16. Předvést použití dekompresní bójky ve volné vodě.

ASTD ED Experienced Diver – Zkušený potápěč (ASTD ***)

I. Popis

1. Kurz ED je pokračovacím kurzem, který umožňuje ASTD AOWD potápěči získat hlubší vědomosti a pod dohledem další praktické zkušenosti ve volné vodě.
2. Tento kurz kvalifikuje potápěče k potápění se vzduchem do maximální hloubky 40 metrů ve volné vodě, což je maximální limit sportovního potápění.
3. Kurz opravňuje potápěče k provádění dekompresních ponorů pouze v prostředí bez omezení výstupu jakoukoli překážkou – stropem.

II. Kvalifikace Instruktora

1. Kurz může vést pouze instruktor s kvalifikací ASTD Sport Diving Instructor (ASTD Instruktor sportovního potápění) nebo vyšší.

III. Vstupní požadavky

1. Kvalifikace ASTD Advanced Open Water Diver (ASTD **) – Pokročilý potápěč nebo ekvivalentní kvalifikace (AOWD dle RSTC, potápěč CMAS P ** apod.).
2. Minimální věková hranice je 18 let.
3. Vyhovující zdravotní stav potvrzený lékařskou prohlídkou či lékařským dotazníkem.
4. Minimálně 30 ponorů, z toho 15 ponorů do hloubek v rozmezí 20 až 30 metrů.

IV. Požadovaná výstroj

1. Výstroj má být vždy adekvátní podmínkám, ve kterých výcvik probíhá.
2. Je vyžadována minimálně jedna lahev s dvouventilem se stlačeným vzduchem, 2 dýchací plicní automatiky – regulátory (konfigurovány jako primární a sekundární). Dále adekvátní BCD kompenzátor vztlaku. Je vyžadováno, aby primární regulátor byl vybaven hadicí připojenou k druhému stupni v minimální délce 150 – 210 cm (5 – 7 stop).
3. Doporučená konfigurace je výstroj se 2 spojenými a propojenými lahvemi.
4. Je doporučeno použití záložního zdroje vztlaku (suchý oblek apod.).
5. Dekompresní bójka a cívka (spool).

V. Parametry kurzu

1. Během jednoho ponoru nesmí být více než 4 studenti na jednoho instruktora. Tento poměr může být překročen o 2 studenty na každého asistujícího Divemastera až do maximálně 8 studentů s 2 asistujícími Divemastery na jeden ponor.
2. Žádný ponor během kurzu nesmí překročit hloubku 40 metrů.
3. Všechny ponory musí být provedeny s vyžadovanou rychlostí výstupu méně než 9 m/min a s provedenou bezpečnostní dekompresní zastávkou.
4. V jeden den mohou být provedeny maximálně 3 ponory.

VI. Obsah kurzu

1. Teorie obsažená v učebnici a prezentacích Experienced Diver – Zkušený potápěč (ASTD ***).
2. Praktická část kurzu musí zahrnovat minimálně 120 minut času na dně (BT - Bottom Time) provedených během min 4 ponorů ve volné vodě. Minimálně 2 ponory musí být do hloubky 30-40 metrů.
3. Minimálně jeden ponor musí být plánován a proveden jako dekompresní.
4. Zakončení kurzu závěrečnou ústní zkouškou či písemným testem.

VII. Povinná teorie a cviky

A. Teorie

1. Zopakování a prohloubení znalostí z předchozích kurzů.
2. Limity použití vzduchu pro potápění a fyziologické aspekty potápění do hloubky.
3. Potápění ve studené vodě a ochrana proti chladu.
4. Psychologické aspekty potápění.
5. Plánování ponoru se vzduchem do 40 metrů.
6. Problematika dekompresního potápění.
7. Technická problematika potápění do hloubky 40 metrů.
8. Potápěčský tým.
9. Řešení krizových situací.

B. Praxe na otevřené volné vodě

1. Zopakování všech cviků z kurzu AOWD.
2. Praktický nácvik správného provádění dekompresních zastávek včetně dodržení výstupové rychlosti mezi zastávkami 3m/min.
3. Předvedení vzájemné kontroly před zanořením – S drills (OOA, Bubble check a Valve drill) a kompletního Valve drillu (uzavření a otevření ventilů a výměny regulátorů).
4. Předvedení správného vyvážení a trimu.
5. Schopnost řešení krizové situace potápěč bez vzduchu (OOA - Out of air) a bez masky pomocí sdílení vzduchu v hloubce minimálně 30 metrů a provedení kontrolovaného výstupu.
6. Předvést použití dekompresní bójky ve volné vodě a nácvik dekomprese na bójce.
7. Předvedení plánování ponoru (plánování spotřeby dekompresního vertikálního ponoru např. Rock Bottom). Posléze jeho praktické provedení ve vodě.
8. Výpočet dekomprese podle všech dostupných pomůcek - vzduchové tabulky, PC, dekompresní počítač a provedení dekomprese podle plánu.
9. Předvést schopnost zvládnout situaci akutní ztráty vztlaku a situaci s akutním přebytkem vztlaku.
10. Schopnost dýchání z unikající automatiky.
11. Plavat na hladině s plnou výstrojí na vzdálenost 300 metrů.
12. Dopomoc unavenému potápěči – tažení na hladině na vzdálenost alespoň 100 metrů.

ASTD SCUBA Diving Paramedic – Potápěčský zdravotník

I. Popis

1. Kurz je určen pro všechny zájemce o zdravotní problematiku potápění.
2. Kurz zahrnuje výuku poskytnutí akutní první pomoci, KPR (kardiopulmonální resuscitaci), základní problematiku AED a poskytování kyslíku při potápěčských nehodách.

II. Kvalifikace Instruktora

1. Kurz může vést pouze instruktor s kvalifikací ASTD Sport Diving Instructor (ASTD Instruktor sportovního potápění) nebo vyšší.
2. Instruktor vedoucí tento kurz musí mít platnou certifikaci Scuba Diving Paramedic – Potápěčský zdravotník (update maximálně po třech letech).

III. Vstupní požadavky

1. Minimální věková hranice není stanovena.
2. Minimální doporučená potápěčská kvalifikace je ASTD Open Water Diver (ASTD *) - Potápěč Začátečník nebo ekvivalentní kvalifikace (OWD dle RSTC, potápěč CMAS P * apod.).
3. Kurz je rovněž určen pro nepotápěče se zájmem o potápěčskou medicínu a první pomoc (např. vodní záchranáře, zdravotníky apod.).

IV. Požadovaná výstroj

1. Vybavení, které je běžně používané a odzkoušené profesionálními záchrannými složkami (dýchací resuscitační vak, resuscitační maska, vyšetřovací rukavice, kyslíkový regulátor pro podání kyslíku apod.) či doporučené potápěčskou zdravotnickou organizací – např. DAN (Divers Alert Network).
2. Vhodné je použití resuscitační figuríny pro nácvik KPR.
3. Problematika AED může být probrána převážně v teoretické rovině z důvodu obtížné dostupnosti cvičných AED přístrojů. Jejich použití je tudíž pouze doporučeno.

V. Parametry kurzu

1. Vzhledem ke zdravotnické problematice, která se stále vyvíjí, je platnost kurzu stanovena na 3 roky. Po uplynutí tohoto období je vyžadováno přeškolení.

VI. Obsah kurzu

1. Teorie obsažená v učebnici a prezentacích SCUBA Diving Paramedic – Potápěčský zdravotník.
2. Teorie je probírána podle nejnovějších poznatků z dané oblasti a to dle doporučení Evropské rady pro resuscitaci (European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2010), vycházejícího z „Konsenzuálního mezinárodního metodického

doporučení ILCOR 2005“ (International Liaison Comitee on Resuscitation), které je výsledkem konsenzu řady organizací, jmenovitě American Heart Association, Australian Resuscitation Council, Heart and Stroke Foundation of Canada, European Resuscitation Council a dalších.

3. Další témata jsou v souladu s doporučením DAN – Divers Alert Network a dle soudobých poznatků potápěčské medicíny.
4. Předvedení CPR – KPR kardiopulmonální resuscitace a podání kyslíku postiženému.
5. Zakončení kurzu závěrečnou ústní zkouškou či písemným testem.
6. Zakončení kurzu praktickou závěrečnou zkouškou formou předvedení KPR včetně poskytnutí kyslíku.

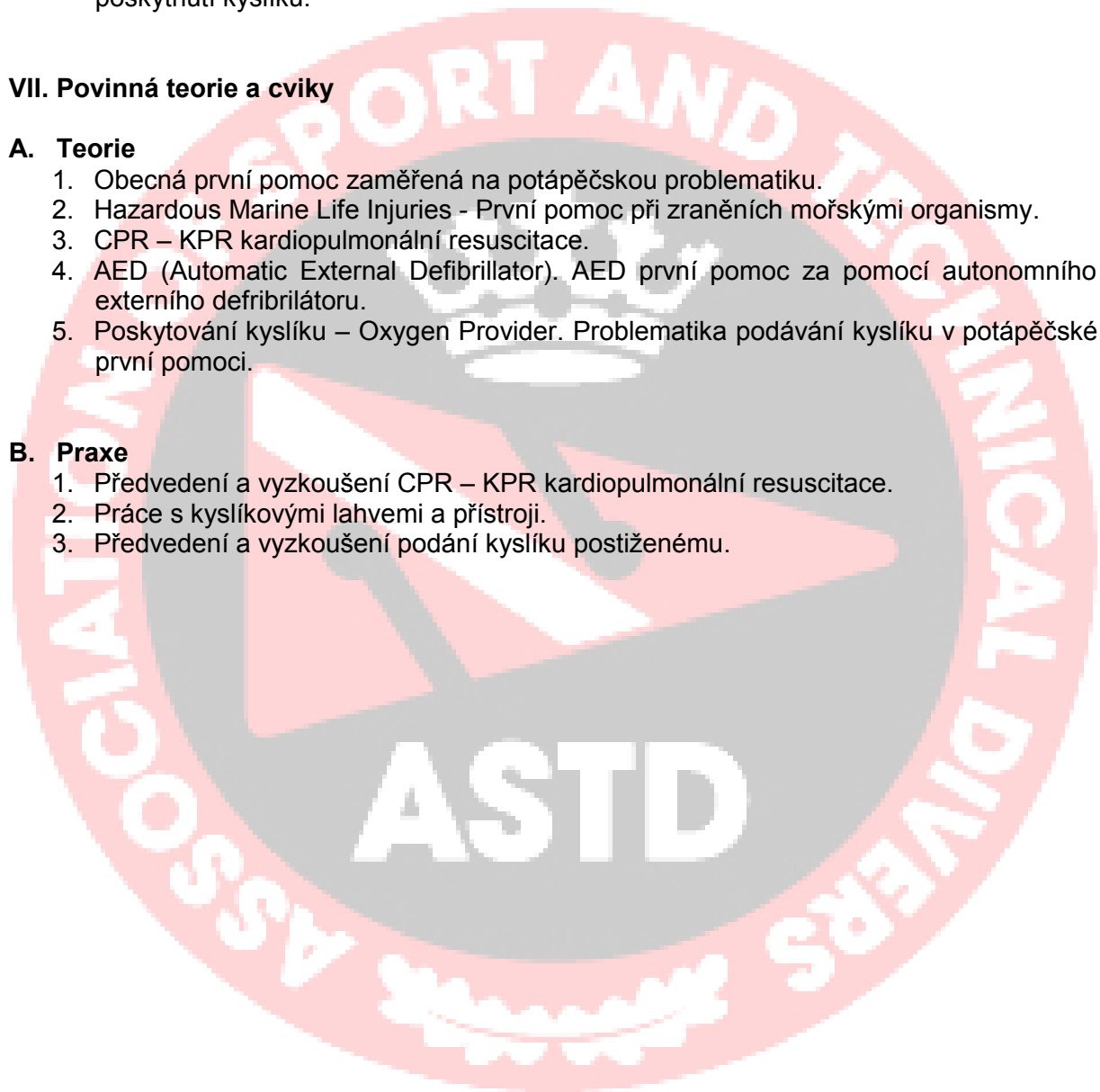
VII. Povinná teorie a cviky

A. Teorie

1. Obecná první pomoc zaměřená na potápěčskou problematiku.
2. Hazardous Marine Life Injuries - První pomoc při zraněních mořskými organismy.
3. CPR – KPR kardiopulmonální resuscitace.
4. AED (Automatic External Defibrillator). AED první pomoc za pomoci autonomního externího defibrilátoru.
5. Poskytování kyslíku – Oxygen Provider. Problematika podávání kyslíku v potápěčské první pomoci.

B. Praxe

1. Předvedení a vyzkoušení CPR – KPR kardiopulmonální resuscitace.
2. Práce s kyslíkovými lahvemi a přístroji.
3. Předvedení a vyzkoušení podání kyslíku postiženému.



ASTD Rescue Diver - Potápěč záchranář

I. Popis

1. Kurz je určen k výuce záchrany tonoucího plavce, freedivera, potápěče, sebezáchrany a organizování záchranné akce včetně dalšího zajištění postiženého na povrchu.

II. Kvalifikace Instruktora

1. Kurz může vést pouze instruktor s kvalifikací ASTD Sport Diving Instructor (ASTD Instruktor sportovního potápění) nebo vyšší.
2. Instruktor vedoucí tento kurz musí mít platnou certifikaci Scuba Diving Paramedic – Potápěčský zdravotník (update maximálně po třech letech).

III. Vstupní požadavky

1. Minimální věková hranice je 18 let.
2. Kvalifikace ASTD Advanced Open Water Diver (ASTD **) – Pokročilý potápěč nebo ekvivalentní kvalifikace (AOWD dle RSTC, potápěč CMAS P ** apod.).
3. Vyhovující zdravotní stav potvrzený lékařskou prohlídkou či lékařským dotazníkem.
4. Platná aktivní zdravotnická certifikace SDP Scuba Diving Paramedic – Potápěčský zdravotník (ne starší tří let), či ekvivalent, zahrnující problematiku poskytování kyslíku, KPR a první pomoc. Kurz SDP Scuba Diving Paramedic – Potápěčský zdravotník může probíhat souběžně.
5. Minimálně 30 ponorů.

IV. Požadovaná výstroj

1. Výstroj má být vždy adekvátní podmínkám, ve kterých výcvik probíhá.
2. Jedna lahev se stlačeným vzduchem, dýchací plicní automatika – regulátor vybavený záložním 2. stupněm a ukazatelem tlaku v lahvi (např. vodotěsným manometrem). Dále adekvátní BCD kompenzátor vztlaku. Je vyžadováno, aby primární regulátor byl vybaven hadicí připojenou k druhému stupni v minimální délce 150 – 210 cm (5 – 7 stop).
3. Vhodný je nácvik použití všech podpůrných záchranných prostředků – tažné lano, záchranné kolo či záchranářská bóje (Pamela) atd.

V. Parametry kurzu

1. Během jednoho ponoru nesmí být více než 4 studenti na jednoho instruktora. Tento poměr může být překročen o 2 studenty na každého asistujícího Divemastera až do maximálně 8 studentů s 2 asistujícími Divemastery na jeden ponor.
2. Při praktickém výcviku není doporučeno překračovat hloubku 10 metrů.
3. Všechny ponory musí být bezdekompresní s doporučenou rychlostí výstupu méně než 9 m/min a s provedenou bezpečnostní dekompresní zastávkou.
4. V jeden den mohou být provedeny maximálně 3 ponory.

VI. Obsah kurzu

1. Teorie obsažená v učebnici a prezentacích Rescue Diver – Potápěč záchranář.
2. Praktická část kurzu musí zahrnovat záchranu tonoucího s tažením po hladině na vzdálenost minimálně 10 metrů, záchranu potápěče s ABC výstrojí a dále minimálně 4 ponory s předvedením cviků pomoc unavenému potápěči pod vodou a na hladině, potápěč v panice na hladině a v hloubce, záchrana potápěče v bezvědomí z hloubky a transport potápěče v bezvědomí na hladině.
3. Předvedení CPR – KPR (kardiopulmonální resuscitace) a podání kyslíku postiženému.
4. Předvedení organizace záchranné akce, zajištění postiženého na povrchu a zpracování krizového plánu.
5. Zakončení kurzu závěrečnou ústní zkouškou či písemným testem.

VII. Povinná teorie a cviky

A. Teorie

1. Zopakování problematiky poskytování první pomoci, KPR a podání kyslíku.
2. Organizace záchranné akce a zajištění zachráněného.
3. Vypracování krizového plánu.

B. Praxe na otevřené volné vodě (po zvládnutí všech cviků v chráněném vodním prostoru)

1. Hledání ztraceného potápěče. Určení polohy pohřešovaného potápěče (kdy a kde byl naposledy viděn) a provedení pátrání v tomto místě dle jednotlivých metod (kruh, mříž apod.)
2. Sebezáchrana. Předvedení šlapání vody a schopnost udržet se na hladině s pomocí improvizovaného prostředku. Řešení vlastní stresové krizové situace (STOP – THINK – BREATHE – ACT).
3. Záchrana tonoucího. Doplávání k tonoucímu figurantovi, vytažení na hladinu a tažení na hladině minimálně 10 metrů. Vytažení na břeh a předvedení KPR.
4. Záchrana potápěče s ABC výstrojí – freedivera. Asistence bezvědomému pod hladinou, vytažení na hladinu se zajištěním dýchacích cest a záchrana na hladině.
5. Pomoc druhému potápěči (buddymu). Pomoc unavenému potápěči pod vodou a na hladině pomocí tažení a tlačení. Pomoc dezorientovanému potápěči. Potápěč bez vzduchu – OOA situace v hloubce, kontrolovaný výstup se sdílením vzduchu. Potápěč v panice v hloubce a na hladině. Potápěč v bezvědomí v hloubce, vytažení na hladinu a efektivní transport. Odstraňování výstroje z potápěče a transport z vody.
6. Organizace záchranné akce. Nalezení ztraceného potápěče. Vytažení postiženého z vody, použití všech podpůrných záchranných prostředků. Vyrozumění profesionálních záchranných složek dle krizového plánu.
7. Zajištění potápěče po jakékoli nehodě na hladině. Orientační vyšetření postiženého, při zástavě základních životních funkcí zahájení KPR. Provedení základního neurologického vyšetření dle doporučení DAN, stabilizace postiženého a podání základních léčebných prostředků včetně kyslíku.

ASTD Divemaster – Vedoucí potápěč (ASTD ****)

I. Popis

1. Kurz je určen všem zkušeným potápěčům, kteří po jeho úspěšném absolvování mohou samostatně vést potápěčskou skupinu.
2. Kurz je v souladu s normou EN 14153-3.
3. Kurz je prvním profesionálním kurzem. Z tohoto důvodu je kladen důraz především na schopnosti vést či pomáhat učit ostatní potápěče. Předpokladem jsou dokonalé znalosti a dovednosti ze všech předchozích kurzů.
4. ASTD Divemaster může asistovat ve všech ASTD sportovních kurzech a v některých specializačních kurzech. Nesmí však vést výcvikové cvičení sám, pokud není pod přímým dohledem kvalifikovaného ASTD Instruktora.
5. ASTD Divemaster je schopen doprovázet OWD potápěče po úspěšném ukončení OWD kurzu do maximální hloubky 30 metrů.
6. ASTD Divemaster je kvalifikován plánovat, provádět a řídit záchrannou akci při potápěčských aktivitách.

II. Kvalifikace Instruktora

1. Kurz může vést pouze instruktor s kvalifikací ASTD Sport Diving Instructor (ASTD Instruktor sportovního potápění) nebo vyšší.
2. Instruktor vedoucí tento kurz musí mít platnou certifikaci Scuba Diving Paramedic – Potápěčský zdravotník (update maximálně po třech letech).

III. Vstupní požadavky

1. Úspěšné absolvování vstupního testu zahrnující teorii i praxi, která potvrdí nutné znalosti a dovednosti, kterými musí profesionální člen disponovat.
2. Kvalifikace ASTD Experienced Diver (ASTD ***) – Zkušený potápěč nebo ekvivalentní kvalifikace dle RSTC či CMAS P ** apod.
3. Kvalifikace ASTD Rescue Diver – Potápěč záchranář nebo ekvivalentní kvalifikace dle RSTC.
4. Platná aktivní zdravotnická certifikace SDP Scuba Diving Paramedic – Potápěčský zdravotník (ne starší tří let), či ekvivalent, zahrnující problematiku poskytování kyslíku, KPR a první pomoc.
5. Minimální věková hranice je 18 let.
6. Vyhovující zdravotní stav potvrzený lékařskou prohlídkou či lékařským dotazníkem.
7. Minimálně 80 ponorů.

IV. Požadovaná výstroj

1. Výstroj má být vždy adekvátní podmínkám, ve kterých výcvik probíhá.
2. Je vyžadována minimálně jedna lahev s dvouventilem se stlačeným vzduchem, 2 dýchací plicní automatiky – regulátory (konfigurovány jako primární a sekundární). Dále adekvátní BCD kompenzátor vztlaku. Je vyžadováno, aby primární regulátor byl vybaven hadicí připojenou k druhému stupni v minimální délce 150 – 210 cm (5 – 7 stop).

3. Doporučená konfigurace je výstroj se 2 spojenými a propojenými lahvemi.
4. Je doporučeno použití záložního zdroje vztlaku (suchý oblek apod.).
5. Dekompresní bójka a cívka (spool).

V. Parametry kurzu

1. Žádný ponor během kurzu nesmí být překročit hloubku 40 metrů.
2. Všechny ponory musí být provedeny s vyžadovanou rychlostí výstupu méně než 9 m/min a s provedenou bezpečnostní dekompresní zastávkou.
3. V jeden den můžou být provedeny maximálně 3 ponory.

VI. Obsah kurzu

1. Teorie obsažená v učebnici a prezentacích Divemaster – Vedoucí potápěč (ASTD ****).
2. Praktická část kurzu musí zahrnovat minimálně 240 minut asistovaného času. Polovina při výuce teorie a předvádění dovedností na suchu a druhá polovina během praktické výuky v chráněném vodním prostoru a na volné vodě a to během minimálně 4 ponorů ve volné vodě. Během asistence je kladen důraz na metodicky správné zvládnutí a předvedení cviků kurzantům a dohled nad jejich prováděním.
3. Minimálně jeden ponor musí být plánován a proveden jako dekompresní.
4. Vytvoření plánu celé potápěčské akce vzhledem ke specifitě podmínek, ve kterých bude ponor probíhat, včetně plánu ponoru, záložního plánu, povrchového zajištění, krizového plánu a řešení krizové situace.
5. Zakončení kurzu závěrečnou ústní zkouškou či písemným testem.

VII. Povinná teorie a cviky

A. Teorie

1. Zopakování a prohloubení znalostí z předchozích kurzů, především Rescue Diver a Experienced Diver.
2. Problematika plánu potápěčské akce včetně plánu ponoru, záložního plánu, povrchového zajištění, krizového plánu a řešení krizové situace.
3. Vedení brífinku před ponorem a debriefinku po ponoru.
4. Pedagogické minimum vedení výuky.

B. Praxe

1. Zopakování dovedností z kurzů Experienced Diver a Rescue Diver.
2. Technika hledání a záchranu potápěče z hloubky ne větší než 10 metrů pod hladinou, vytažení potápěče z vody.
3. Procvičení podvodní navigace, jak navigačními body, tak za pomoci kompasu/buzoly, či jiného navigačního zařízení.
4. Ukázka schopnosti metodicky předvést cviky obsažené ve sportovních kurzech a asistovat při jejich výuce.
5. Vytvoření plánu akce včetně všech specifík dané oblasti a místních podmínek – proudy, viditelnost ve vodě, nebezpečí pod hladinou atd. s ohledem na schopnosti potápěčů ve skupině. Označení a zabezpečení místa ponoru.
6. Vytvoření plánu ponoru s ohledem na fyziologické limity, plánování spotřeby a dekomprese.
7. Vytvoření záložního plánu, vytvoření krizového plánu.
8. Vedení brífinku před ponorem.

9. Před ponorová příprava a kontrola, buddy check v potápěčských týmech.
10. Sledování reakcí všech potápěčů před ponorem s důrazem na stresovou symptomatologii.
11. Organizování vstupu do vody celé skupiny.
12. Vedení potápěčské skupiny dle plánu ponoru, sledování všech potápěčů – důraz je kladen na včasné rozpoznání stresové reaktivity.
13. Vedení debriefinku po ponoru včetně záznamu ponoru do logbooku.

VIII. Podmínky zachování aktivního statusu kvalifikace

1. Asistence při minimálně 1 ASTD kurzu ročně.
2. Minimálně 15 ponorů ročně.
3. Platná aktivní zdravotnická certifikace SDP Scuba Diving Paramedic – Potápěčský zdravotník (ne starší tří let), či ekvivalent, zahrnující problematiku poskytování kyslíku, KPR a první pomoc.
4. Aktivní členství.



7. Specializační kurzy

ASTD Cavern Diver – Potápěč v kavernách

I. Popis

1. Kurz je určen pro výuku potápění v kavernách, tj. v prostředí se stropem nad hlavou. Kavernami jsou myšleny jednoduché jeskynní prostory, kde je z každého místa vidět vstup.
2. Kurz může být vyučován s použitím vzduchu i Nitroxu vzhledem k předchozí potápěčské kvalifikaci.

II. Kvalifikace Instruktora

1. Kurz může vést pouze instruktor s kvalifikací ASTD Cavern Instructor (ASTD Instruktor potápění v kavernách) nebo vyšší.

III. Vstupní požadavky

1. Kvalifikace ASTD Advanced Open Water Diver (ASTD **) – Pokročilý potápěč nebo ekvivalentní kvalifikace (AOWD dle RSTC, potápěč CMAS P ** apod.).
2. Minimální věková hranice je 15 let, u nezletilých je vyžadován souhlas rodiče či zákonného zástupce.
3. Vyhovující zdravotní stav potvrzený lékařskou prohlídkou či lékařským dotazníkem.
4. Minimálně 30 ponorů, z toho 15 ponorů do hloubek v rozmezí 20 až 30 metrů.

IV. Požadovaná výstroj

1. Výstroj má být vždy adekvátní podmínkám, ve kterých výcvik probíhá.
2. Je vyžadována minimálně jedna lahev s dvouventilem se stlačeným vzduchem, 2 dýchací plicní automatiky – regulátory (konfigurovány jako primární a sekundární). Dále adekvátní BCD kompenzátor vztlaku. Je doporučeno, aby primární regulátor byl vybaven hadicí připojenou k druhému stupni v minimální délce 150 – 210 cm (5 – 7 stop).
3. Minimum jsou dvě nezávislé svítilny, jedna primární a jedna záložní.
4. Primární buben (Primary reel) a záložní bubínek/cívka (Safety reel/spool).

V. Parametry kurzu

1. Během jednoho ponoru nesmí být více než 3 studenti na jednoho instruktora.
2. Žádný ponor během kurzu nesmí překročit hloubku 30 metrů.
3. Všechny ponory musí být provedeny s vyžadovanou rychlostí výstupu méně než 9 m/min a s provedenou bezpečnostní dekompresní zastávkou.
4. V jeden den mohou být provedeny maximálně 3 ponory.

VI. Obsah kurzu

1. Teorie obsažená v učebnici a prezentacích Cavern Diver – Potápěč v kavernách.
2. Praktická část kurzu musí zahrnovat minimálně 60 minut času na dně (BT - Bottom Time) provedených během minimálně 2 ponorů ve volné vodě věnovaných nácviku nezbytných technik.
3. Dále musí zahrnovat minimálně 120 minut času na dně (BT Bottom Time) provedených během minimálně 4 ponorů v prostředí se stropem nad hlavou – v kavernách.
4. Zakončení kurzu závěrečnou ústní zkouškou či písemným testem.

VII. Povinná teorie a cviky

A. Teorie

1. Základy krasové typologie.
2. Obecné a specifické nebezpečí potápění v uzavřených prostorách.
3. Výstroj a její konfigurace včetně specifické výstroje – bubínky se šňůrou, cívky, směrové šipky apod.
4. Komunikace světelná, jednou rukou a hmatová v nulové viditelnosti.
5. Technika pohybu v uzavřených prostorách.
6. Plánování spotřeby adekvátní typu ponoru v prostorách se stropem nad hlavou – Rule of Thirds (Třetinové pravidlo).
7. Psychologické aspekty a řešení krizových situací.

B. Praxe na suchu

1. Manipulace s bubínkem/cívkou a vodící šňůrou.
2. Nácvik hmatových signálů za nulové viditelnosti.
3. Nácvik specifických signálů užívaných v technickém a jeskynním potápění se světly a jednou rukou.
4. Návrat po vodící šňůře při nulové viditelnosti.

C. Praxe na otevřené volné vodě

1. Zopakování všech cviků z kurzu AOWD.
2. Předvedení řádného vyvážení pod vodou a kontroly vztlaku a trimu za pomoci BCD.
3. Situace OOA (Out of air – potápěč bez vzduchu) – sdílení vzduchu s potápěčským partnerem a provedení kontrolovaného návratu podél vodící šňůry.
4. Nácvik manipulace s Primary reelem – Primárním bubnem k bezpečnému spojení volné vody s fixní šňůrou – Permanent Line.
5. Nácvik Frog kicku – žabího kopu jako základního kopu ploutvemi používaného v jeskynním a technickém potápění.

D. Praxe v prostředí se stropem nad hlavou – kaverně

1. Zopakování všech předešlých cviků.
2. Provedení bezpečného spojení volné vody s fixní šňůrou.
3. Sledování fixní šňůry, práce v týmu.
4. Vytvoření plánu ponoru a jeho realizace.

ASTD Ice Diver – Potápěč pod ledem

I. Popis

1. Kurz je určen pro výuku potápění pod ledem – tj. v prostředí se stropem nad hlavou, navíc v extrémních klimatických podmínkách.
2. Kurz může být vyučován s použitím vzduchu i Nitroxu vzhledem k předchozí potápěčské kvalifikaci.

II. Kvalifikace Instruktora

1. Kurz může vést instruktor s kvalifikací ASTD Sport Diving Instructor (ASTD Instruktor sportovního potápění) nebo vyšší s platnou kvalifikací ASTD Ice Diver nebo vyšší.
2. Kurz může vést instruktor s kvalifikací ASTD Technical Cave/Mine Instructor (ASTD Instruktor jeskynního potápění) nebo vyšší.

III. Vstupní požadavky

1. Kvalifikace ASTD Advanced Open Water Diver (ASTD **) – Pokročilý potápěč nebo ekvivalentní kvalifikace (AOWD dle RSTC, potápěč CMAS P ** apod.).
2. Minimální věková hranice je 15 let, u nezletilých je vyžadován souhlas rodiče či zákonného zástupce.
3. Vyhovující zdravotní stav potvrzený lékařskou prohlídkou či lékařským dotazníkem.
4. Minimálně 50 ponorů, z toho 15 ponorů do hloubek v rozmezí 20 až 30 metrů.

IV. Požadovaná výstroj

1. Výstroj má být vždy adekvátní podmínkám, ve kterých výcvik probíhá.
2. Je kladen důraz na dobrou tepelnou izolaci, je doporučen suchý oblek.
3. Je vyžadována minimálně jedna lahev s dvouventilem se stlačeným vzduchem, 2 dýchací plicní automatiky – regulátory (konfigurovány jako primární a sekundární). Dále adekvátní BCD kompenzátor vztlaku. Je doporučeno, aby primární regulátor byl vybaven hadicí připojenou k druhému stupni v minimální délce 150 – 210 cm (5 – 7 stop).
4. Minimum jsou dvě nezávislé svítilny, jedna primární a jedna záložní.
5. Primární buben (Primary reel) a záložní bubínek/cívka (Safety reel/spool).

V. Parametry kurzu

1. Během jednoho ponoru nesmí být více než 2 studenti na jednoho instruktora.
2. Pokud není ponor prováděn pomocí odvíjení šňůry z vlastního primárního bubnu, tak je povinné bezpečné spojení se vstupním otvorem lanem odvíjeným z povrchu návodčím. Pak musí být jeden z potápěčů k lanu pevně připojen, ostatní v týmu jsou spojeni s tímto potápěčem či lanem osobními úvazky.
3. Žádný ponor během kurzu nesmí překročit hloubku 30 metrů.
4. Všechny ponory musí být provedeny s vyžadovanou rychlostí výstupu méně než 9 m/min a s provedenou bezpečnostní dekompresní zastávkou.
5. V jeden den mohou být provedeny maximálně 3 ponory.

6. Potápění pod ledem se důrazně nedoporučuje:
 - a. na nádech,
 - b. mezi ledovými krami,
 - c. při teplotách nižších než -15 st. Celsia,
 - d. bez adekvátní, spolehlivé a na volné vodě odzkoušené výstroje,
 - e. bez spolehlivého spojení se vstupním otvorem,
 - f. bez dostatečné znalosti problematiky potápění pod ledem,
 - g. bez dostatečného personálního zajištění jak pod, tak i nad vodou.

VI. Obsah kurzu

1. Teorie obsažená v učebnici a prezentacích Ice Diver – Potápěč pod ledem.
2. Praktická část kurzu musí zahrnovat minimálně 60 minut času na dně (BT - Bottom Time) provedených během minimálně 2 ponorů ve volné vodě věnovaných nácviku nezbytných technik.
3. Dále musí zahrnovat minimálně 120 minut času na dně (BT Bottom Time) provedených během minimálně 4 ponorů v prostředí se stropem nad hlavou – v kavernách.
4. Zakočení kurzu závěrečnou ústní zkouškou či písemným testem.

VII. Povinná teorie a cviky

A. Teorie

1. Problematika potápění za nízkých teplot včetně zásad efektivní tepelné ochrany.
2. Potápění v uzavřených prostorách s důrazem na potápění ve specifických podmínkách pod ledem.
3. Plánování spotřeby adekvátní typu ponoru v prostorách se stropem nad hlavou – Rule of Thirds (Třetinové pravidlo).
4. Výstroj a její konfigurace včetně specifické výstroje – bubínky se šňůrou, cívky, směrové šipky apod.
5. Komunikace světelná, jednou rukou a hmatová v nulové viditelnosti.
6. Technika pohybu v uzavřených prostorách.
7. Psychologické aspekty a řešení krizových situací.

B. Praxe na suchu

1. Manipulace s bubínkem/cívkou a vodící šňůrou.
2. Nácvik hmatových signálů za nulové viditelnosti.
3. Nácvik specifických signálů užívaných v technickém a jeskynním potápění se světly a jednou rukou.
4. Návrat po vodící šňůře při nulové viditelnosti.
5. Nácvik navigace za pomoci náměrových bodů a přístroje – kompas/buzola se stanovením kurzu návratu.

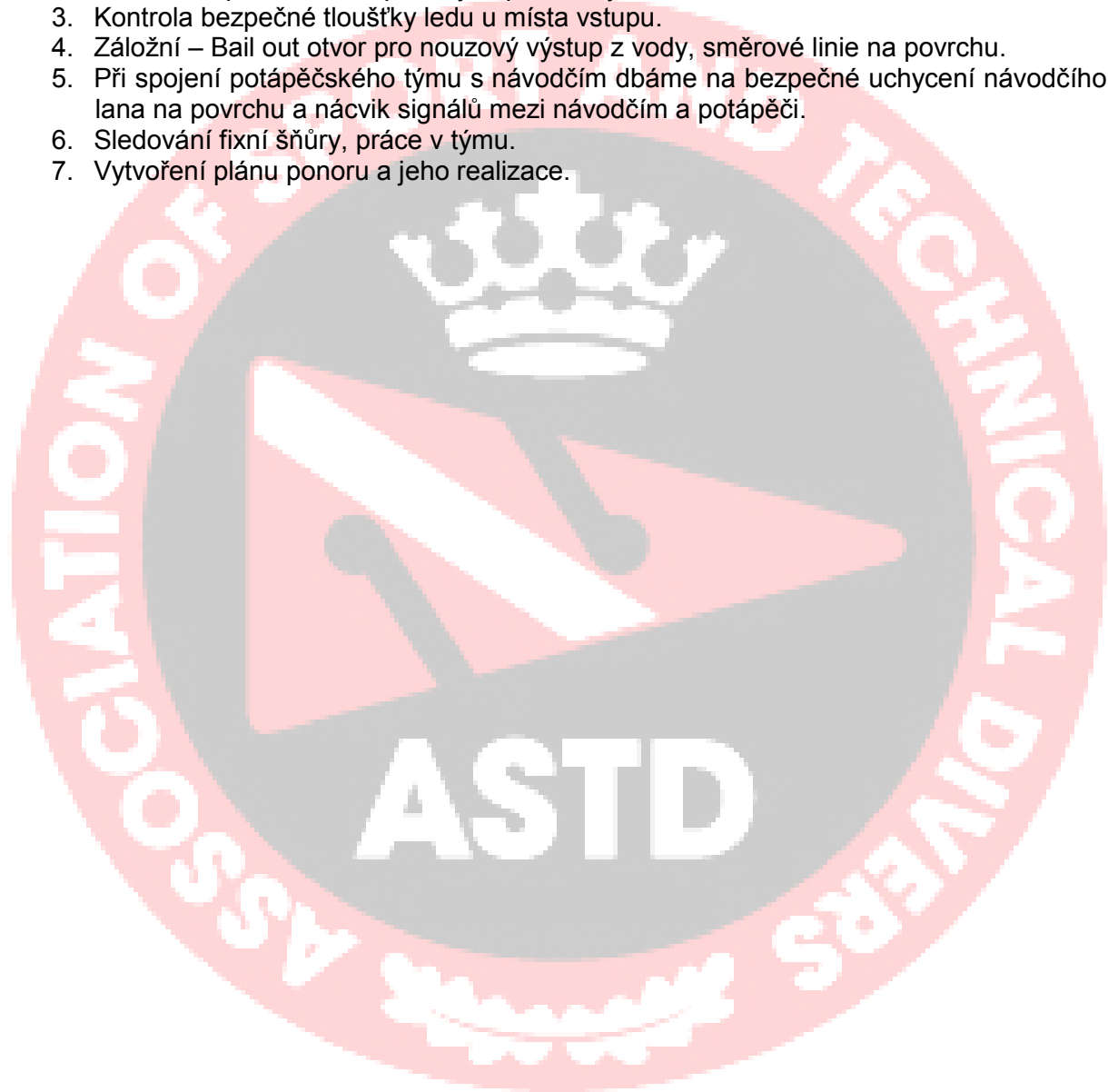
C. Praxe na otevřené volné vodě

1. Zopakování všech cviků z kurzu AOWD.
2. Předvedení řádného vyvážení pod vodou a kontroly vztlaku a trimu za pomoci BCD.
3. Situace OOA (Out of air – potápěč bez vzduchu) – sdílení vzduchu s potápěčským partnerem a provedení kontrolovaného návratu podél vodící šňůry.
4. Nácvik manipulace s Primary reelem – Primárním bubnem k bezpečnému spojení volné vody s fixní šňůrou – Permanent Line.

5. Návčik Frog kicku – žabího kopu jako základního kopu ploutvemi používaného v jeskynním a technickém potápění.
6. Návčik navigace pod vodou za pomoci náměrových bodů a přístroje – kompas/buzola se stanovením kurzu návratu.

D. Praxe v prostředí se stropem nad hlavou – pod ledem

1. Zopakování všech předešlých cviků.
2. Dbáme na vytvoření bezpečného vstupu do vody – ve tvaru trojúhelníka či čtverce, trénink bezpečného vstupu a výstupu z vody na led.
3. Kontrola bezpečné tloušťky ledu u místa vstupu.
4. Záložní – Bail out otvor pro nouzový výstup z vody, směrové linie na povrchu.
5. Při spojení potápěčského týmu s návodčím dbáme na bezpečné uchycení návodčího lana na povrchu a návčik signálů mezi návodčím a potápěči.
6. Sledování fixní šňůry, práce v týmu.
7. Vytvoření plánu ponoru a jeho realizace.



ASTD Nitrox Blender – Specialista pro míchání Nitroxu

I. Popis

1. Kurz zahrnuje problematiku a bezpečnost manipulace s kyslíkem a následně přípravu a míchání nitroxových směsí v rozsahu od 1% do 100% kyslíku.
2. Kurz je dále určen pro výcvik techniků schopných provést servis výstroje (vyčištění výstroje) z důvodu kyslíkové čistoty a kompatibility.
3. Lahve a dýchací automatiky (regulátory), včetně veškerého příslušenství (hadice, manometry apod.), které se používají pro plyny obsahující více než 40% kyslíku, musí být klasifikovány jako kyslíkově kompatibilní (kyslíkově čisté a z materiálů schválených pro použití 100% kyslíku).

II. Kvalifikace Instruktora

1. Kurz může vést pouze instruktor s kvalifikací ASTD Nitrox Blender (ASTD Instruktor pro míchání Nitroxu) nebo vyšší.

III. Vstupní požadavky

1. Je doporučena minimální kvalifikace ASTD Nitrox Diver.
2. Minimální věková hranice je 18 let.

IV. Požadovaná výstroj

1. Kyslíkový analyzátor.
2. Výstroj dle použité metodiky míchání. Přepouštěcí hadice a spolehlivý přesný manometr pro metodu míchání dle parciálních tlaků, adekvátní vážicí zařízení pro metodu míchání dle molekulárních hmotností, schválený míchací systém pro metodu kontinuálního míchání.
3. Pomůcka pro výpočet – míchací tabulka, PC či jiný kalkulátor.
4. Schválená technika pro kyslíkový servis – čistič a kyslíkově kompatibilní mazadla.

V. Parametry kurzu

1. Maximální počet studentů na instruktora pro teoretickou výuku není omezen. Maximální počet studentů pro praktickou část je 10.

VI. Obsah kurzu

1. Teorie obsažená v učebnici a prezentacích Nitrox Blender – Specialista pro míchání Nitroxu.
2. Kurz zahrnuje nejméně 120 minut praktického cvičení míchání a analýzy nitroxových směsí, praktické ukázky čištění, kyslíkového servisu a vizuálního inspekčního servisu.
3. Zakončení kurzu závěrečnou ústní zkouškou či písemným testem.

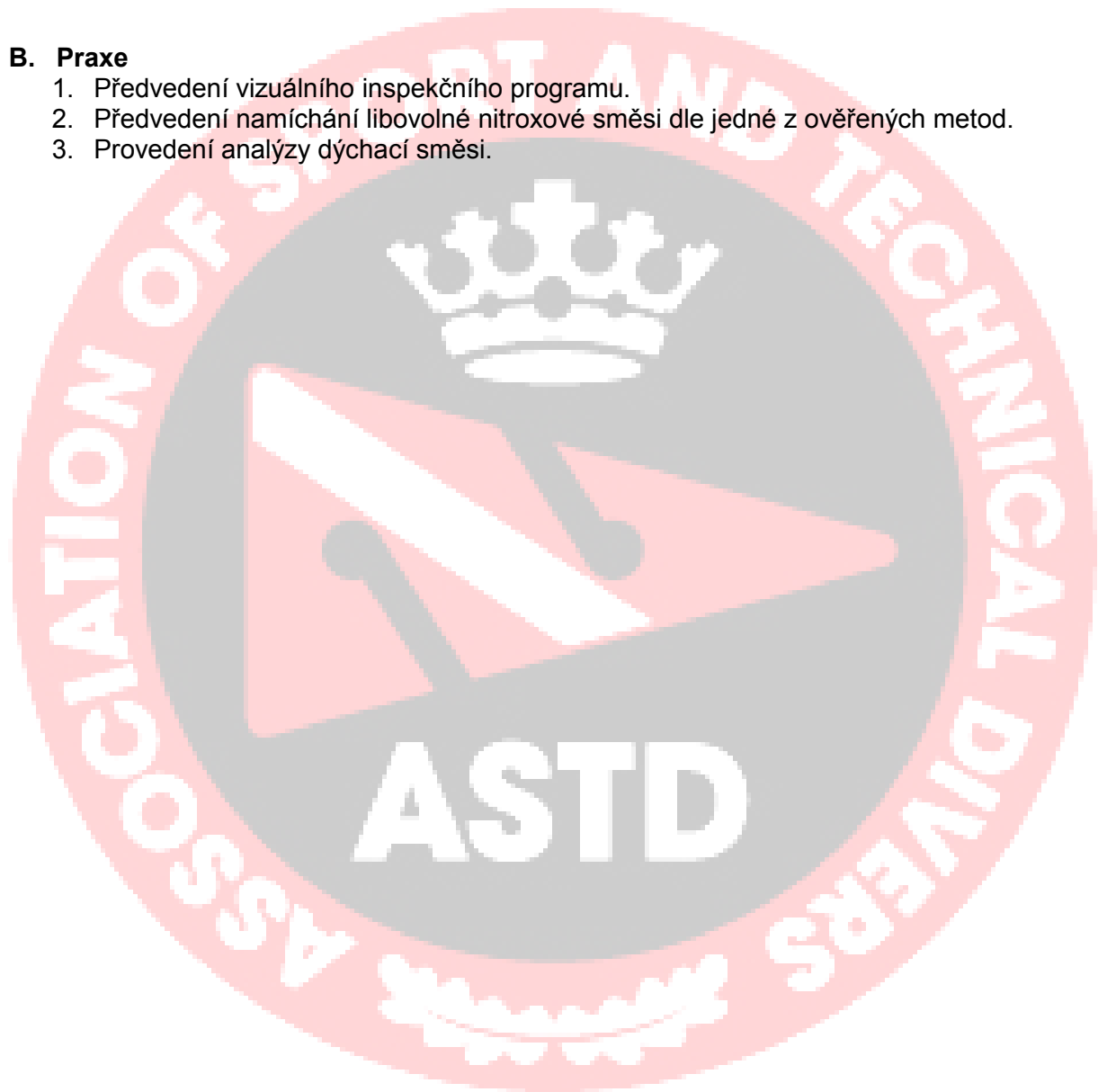
VII. Povinná teorie a praxe

A. Teorie

1. Kyslíková čistota, kompatibilita a kyslíkový servis.
2. Vizualní inspekční program.
3. Bezpečnost při manipulaci s kyslíkem.
4. Metody míchání nitroxových směsí.
5. Výpočet dle míchací tabulky a výpočetního programu.
6. Analýza dýchacích směsí se správným popisem potápěčských lahví.

B. Praxe

1. Předvedení vizualního inspekčního programu.
2. Předvedení namíchání libovolné nitroxové směsi dle jedné z ověřených metod.
3. Provedení analýzy dýchací směsi.



ASTD Nitrox Diver - Potápěč s Nitroxem

I. Popis

1. Tento kurz je určen pro všechny zájemce o potápění s moderní dýchací směsí Nitrox (EANx) do hloubky odpovídající jejich nejvyšší kvalifikaci a to maximálně do hloubky 40 metrů.
2. Směs Nitrox slouží převážně pro ponory do malých hloubek. Její hlavní předností je možnost konzervatismu při ponorech a prodlužování časů na dně.
3. Kurz zahrnuje použití dýchacích směsí Nitrox v rozmezí od 21% až do maximálně 40% kyslíku.
4. Kurz žádným způsobem neovlivňuje kvalifikaci týkající se hloubek, času ponorů, dekompresí či potápění se stropem nad hlavou (Overhead Environment) apod. Zde zůstávají parametry předchozí dosažené kvalifikace.

II. Kvalifikace Instruktora

1. Kurz může vést pouze instruktor s kvalifikací ASTD Sport Diving Instructor (ASTD Instruktor sportovního potápění) nebo vyšší s platnou kvalifikací ASTD Nitrox Diver nebo vyšší.

III. Vstupní požadavky

1. Kvalifikace ASTD Open Water Diver (ASTD *) - Potápěč Začátečník nebo ekvivalentní kvalifikace (OWD dle RSTC, potápěč CMAS P * apod.).
2. Minimální věková hranice je 15 let, u nezletilých je vyžadován souhlas rodiče či zákonného zástupce.
3. Vyhovující zdravotní stav potvrzený lékařskou prohlídkou či lékařským dotazníkem.

IV. Požadovaná výstroj

1. Výstroj má být vždy adekvátní podmínkám, ve kterých výcvik probíhá.
2. U tohoto specializačního kurzu je požadována výstroj minimálně pro úroveň ASTD Open Water Diver.
3. Kyslíkový analyzátor, se kterým provede student pod dohledem instruktora analýzu dýchací směsi.

V. Parametry kurzu

1. Žádný ponor, jenž je doporučenou součástí tohoto kurzu, nesmí překročit hloubkové hranice, pro které je potápěč kvalifikován splněním předchozích kurzů a nesmí být hlubší než 40 metrů.
2. Během jednoho ponoru nesmí být více než 2 studenti na jednoho instruktora. Pro teoretickou výuku není počet studentů omezen.
3. Všechny ponory musí být bezdekompresní s doporučenou rychlostí výstupu méně než 9 m/min a s provedenou bezpečnostní dekompresní zastávkou.
4. V jeden den mohou být provedeny maximálně 3 ponory.

VI. Obsah kurzu

1. Teorie obsažená v učebnici a prezentacích Nitrox Diver – Potápěč s Nitroxem.
2. Je doporučeno provést 1-2 ponory s EANx směsí v rozmezí 24% až 40% kyslíku. Kurz lze tedy provést pouze probráním teoretických vědomostí. Požadavek na absolvování ponorů je plně v kompetenci instruktora.
3. Kurz zahrnuje použití dýchacích směsí Nitrox v rozmezí od 21% až do maximálně 40% kyslíku, s důrazem na používání směsí NOAA I a II tj. EAN 32 a EAN 36.
4. Praktická ukázka práce s kyslíkovým analyzátozem.
5. Zakočení kurzu závěrečnou ústní zkouškou či písemným testem.

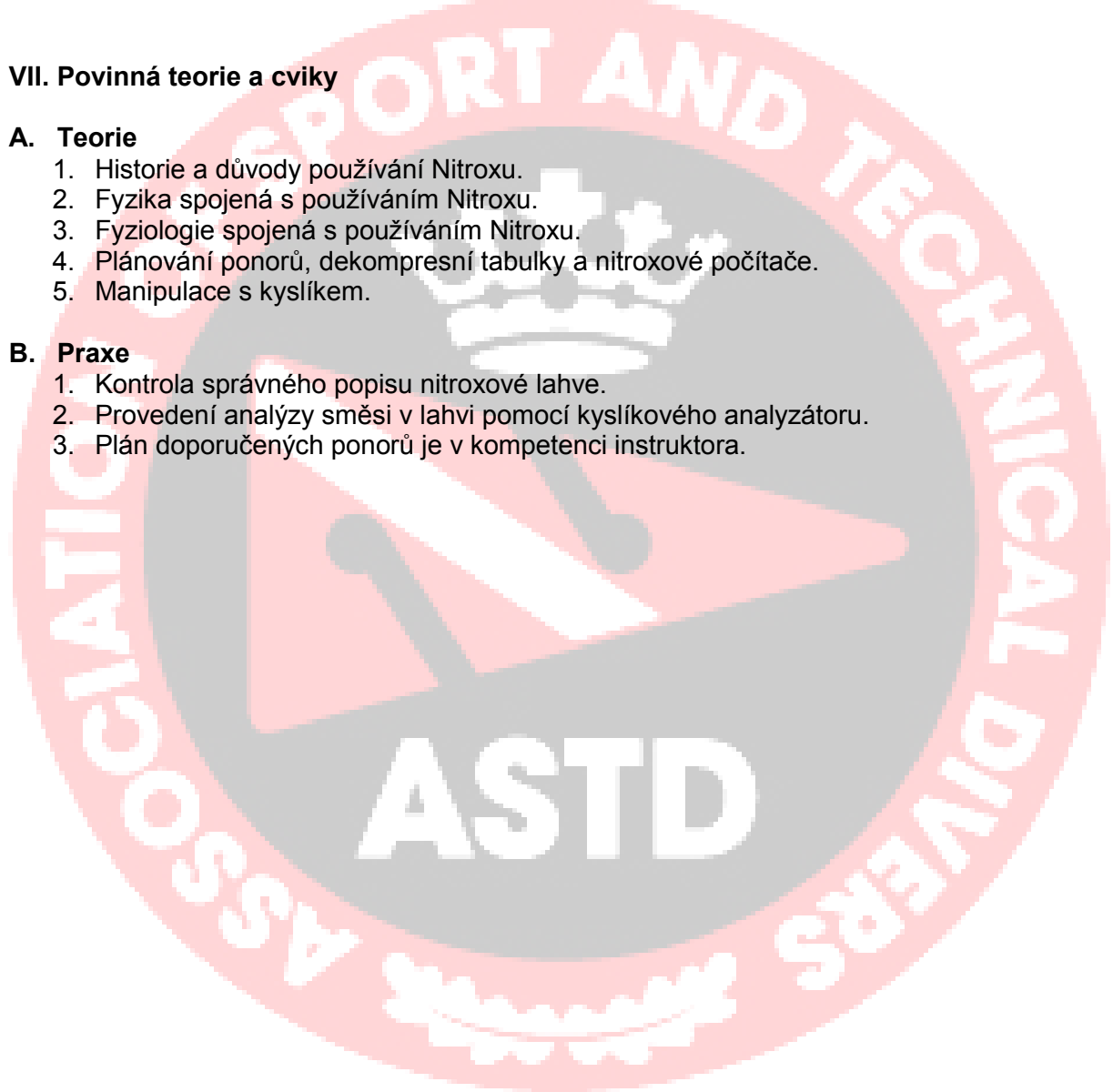
VII. Povinná teorie a cviky

A. Teorie

1. Historie a důvody používání Nitroxu.
2. Fyzika spojená s používáním Nitroxu.
3. Fyziologie spojená s používáním Nitroxu.
4. Plánování ponorů, dekompresní tabulky a nitroxové počítače.
5. Manipulace s kyslíkem.

B. Praxe

1. Kontrola správného popisu nitroxové lahve.
2. Provedení analýzy směsi v lahvi pomocí kyslíkového analyzátozu.
3. Plán doporučených ponorů je v kompetenci instruktora.



ASTD Advanced Nitrox Diver – Pokročilý potápěč s Nitroxem

I. Popis

1. Kurz Advanced Nitrox Diver je pokračovacím kurzem, který umožňuje získat další vědomosti a pod dohledem další praktické zkušenosti.
2. Tento kurz rozvíjí dovednosti ve vodě s použitím dekompresní lahve s jinou směsí než je směs určená pro pobyt na dně.
3. Kurz zahrnuje použití Nitrox směsí v rozmezí od 21% až do maximálně 40% kyslíku do maximální hodnoty parciálního tlaku kyslíku (PO_2) 1,5 bar/ata = 150 kPa pro dýchací směs pro pobyt na dně (Bottom gas). Dále v rozmezí od 21% až do maximálně 50% kyslíku do maximální hodnoty PO_2 1,6 bar/ata = 160 kPa pro dekompresní dýchací směs (Deco gas).
4. Tento kurz kvalifikuje potápěče k ponorům do maximální hloubky 40 metrů.
5. Kurz opravňuje potápěče k provádění dekompresních ponorů pouze v prostředí bez omezení výstupu jakoukoli překážkou – stropem.

II. Kvalifikace Instruktora

1. Kurz může vést pouze instruktor s kvalifikací ASTD Technical Nitrox Instructor (ASTD Instruktor technického potápění) nebo vyšší.

III. Vstupní požadavky

1. Kvalifikace ASTD Experienced Diver (ASTD ***) – Zkušený potápěč nebo ekvivalentní kvalifikace (PADI Master Scuba Diver, CMAS P ***, NAUI Advanced Diver 40m, IANTD Deep Diver apod.).
2. Kvalifikace ASTD Nitrox Diver – Potápěč s Nitroxem nebo ekvivalentní kvalifikace (Nitrox Diver dle RSTC, CMAS Basic Nitrox Diver apod.).
3. Minimální věková hranice je 18 let.
4. Vyhovující zdravotní stav potvrzený lékařskou prohlídkou či lékařským dotazníkem.
5. Minimálně 40 ponorů, z toho 10 ponorů do hloubek v rozmezí 30 až 40 metrů.

IV. Požadovaná výstroj

1. Výstroj má být vždy adekvátní podmínkám, ve kterých výcvik probíhá.
2. Je vyžadována minimálně jedna lahev s dvouventilem se stlačeným vzduchem, 2 dýchací plicní automatiky – regulátory (konfigurovány jako primární a sekundární). Dále adekvátní BCD kompenzátor vztlaku. Je vyžadováno, aby primární regulátor byl vybaven hadicí připojenou k druhému stupni v minimální délce 150 – 210 cm (5 – 7 stop).
3. Dekompresní lahev kyslíkově kompatibilní s adekvátním ustrojením a popisem. Kyslíkově kompatibilní dýchací plicní automatika – regulátor, vybavený samostatným ukazatelem tlaku v lahvi.
4. Doporučená konfigurace je výstroj se 2 spojenými a propojenými lahvemi.
5. Je doporučeno použití záložního zdroje vztlaku (suchý oblek apod.).
6. Kyslíkový analyzátor.
7. Dekompresní bójka a cívka (spool).

V. Parametry kurzu

1. Během jednoho ponoru nesmí být více než 4 studenti na jednoho instruktora. Tento poměr může být překročen o 2 studenty na každého asistujícího Divemastera až do maximálně 8 studentů s 2 asistujícími Divemastery na jeden ponor.
2. Žádný ponor během kurzu nesmí být hlouběji než 40 metrů.
3. Všechny ponory musí být provedeny s vyžadovanou rychlostí výstupu méně než 9 m/min a s provedenou bezpečnostní dekompresní zastávkou.
4. Všechny ponory musí být s použitím dýchací směsi Nitrox do max. 40% kyslíku. Směsi Nitrox s vyšším obsahem kyslíku (do max. 50% kyslíku) mohou být použity pouze pro dekompresní nebo bezpečnostní zastávky.
5. Pro správný nácvik je nutné provádět odpovídající bezpečnostní a dekompresní zastávky při každém cvičném ponoru s použitím dekompresní lahve s odpovídající dekompresní nitroxovou směsí.
6. V jeden den můžou být provedeny maximálně 3 ponory.

VI. Obsah kurzu

1. Teorie obsažená v učebnici a prezentacích Technical Nitrox Diver – Technický potápěč.
2. Praktická část kurzu musí zahrnovat minimálně 120 minut času na dně (BT - Bottom Time) provedených během minimálně 4 ponorů ve volné vodě. Minimálně 2 ponory musí být do hloubky 30-40 metrů.
3. Studenti se učí používat nitroxové směsi do maximální hodnoty 40% kyslíku s maximální hodnotou PO_2 1,5 bar/ata=150 kPa. Pro dekompresi je možno používat nitroxové směsi s maximální hodnotou 50% kyslíku a PO_2 1,6 bar/ata=160 kPa.
4. Minimálně dva ponory musí být plánovány a provedeny jako dekompresní.
5. Zakočení kurzu závěrečnou ústní zkouškou či písemným testem.

VII. Povinná teorie a cviky

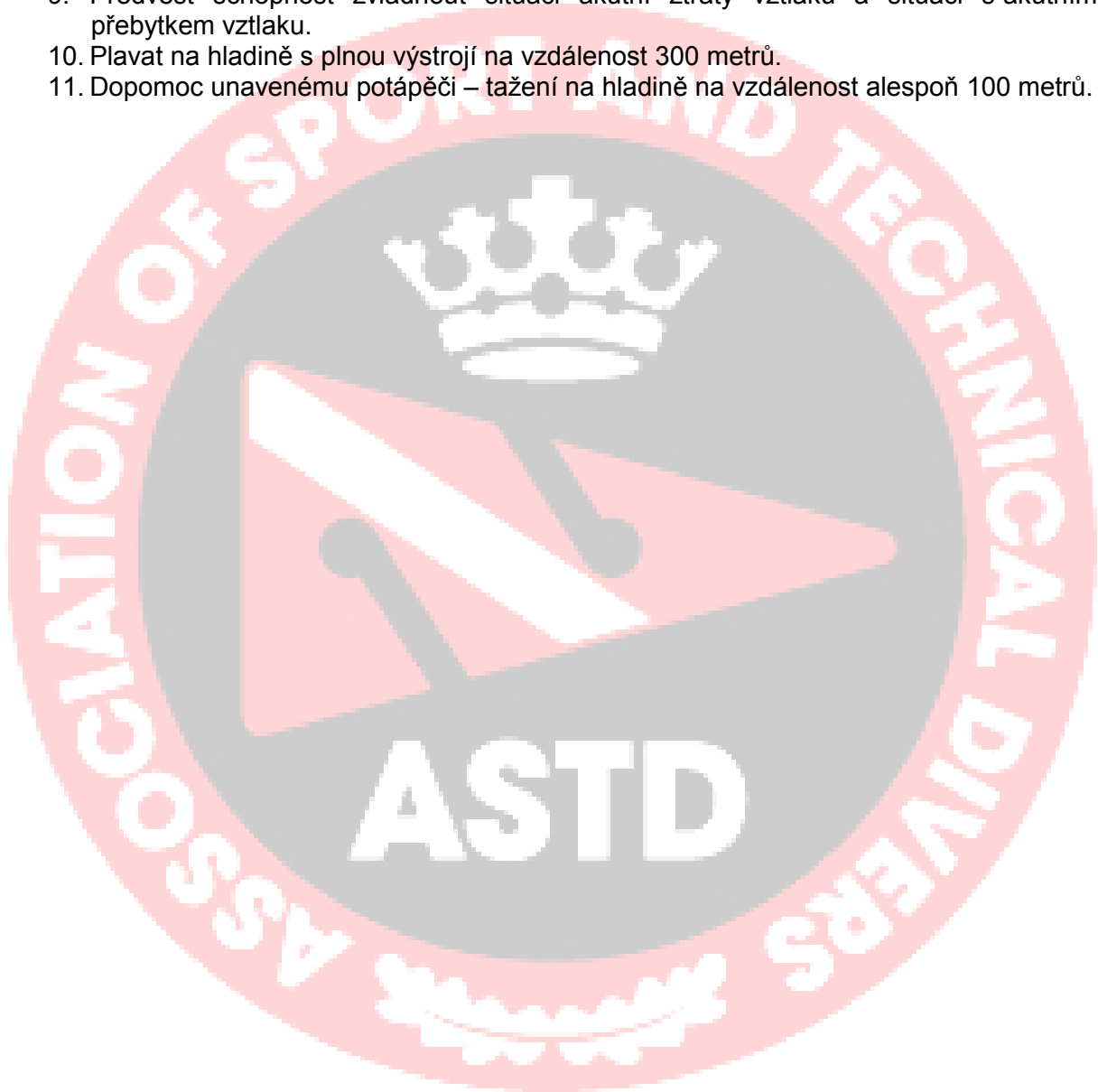
A. Teorie

1. Zopakování a prohloubení znalostí z předchozích kurzů.
2. Plán ponoru s důrazem na správný výběr nitroxových směsí pro pobyt na dně a pro dekompresi.
3. Plánování spotřeby s 2 rozdílnými plyny.
4. Výpočet dekomprese dle všech běžně používaných pomůcek (vzduchové tabulky, nitroxové tabulky, dekompresní počítač, PC či ekvivalent).
5. Vytvoření záložního Bail out plánu, výpočet parametrů CNS a celotělové kyslíkové toxicity.
6. Řešení krizových situací.

B. Praxe na otevřené volné vodě

1. Zopakování všech cviků z kurzu ASTD Experienced Diver a ASTD Nitrox Diver.
2. Předvedení vzájemné kontroly před zanořením – S drills (OOA, Bubble check a Valve drill) a kompletního Valve drillu (uzavření a otevření ventilů a výměny regulátorů) při použití dekompresní lahve pod vodou.
3. Předvedení řádného vyvážení pod vodou a kontroly vztlaku a trimu za pomoci BCD při použití dekompresní lahve.
4. Praktický nácvik správného provádění dekompresních zastávek včetně dodržení výstupové rychlosti mezi zastávkami 3 m/min.

5. Předvést vypuštění dekompresní bójky a nácvik dekomprese na bójce při použití dekompresní lahve.
6. Schopnost řešení krizové situace potápěč bez vzduchu (OOA - Out of air) a bez masky pomocí sdílení vzduchu v hloubce minimálně 30 metrů a provedení kontrolovaného výstupu.
7. Předvedení práce s dekompresní lahví. Výměna dekompresní lahve pod vodou s partnerem.
8. Předvedení plánování ponoru (plánování spotřeby dekompresního vertikálního ponoru např. Rock Bottom). Posléze jeho praktické provedení ve vodě.
9. Předvést schopnost zvládnout situaci akutní ztráty vztlaku a situaci s akutním přebytkem vztlaku.
10. Plavat na hladině s plnou výstrojí na vzdálenost 300 metrů.
11. Dopomoc unavenému potápěči – tažení na hladině na vzdálenost alespoň 100 metrů.



ASTD Side Mount Diver – Potápěč s konfigurací Side Mount

I. Popis

1. Kurz je určen pro výuku potápění s konfigurací Side Mount – lahví po bocích potápěče v podmínkách volné otevřené vody. Slouží k pochopení základní problematiky potápění s touto specifickou konfigurací výstroje.
2. Kurz může být vyučován s použitím vzduchu i Nitroxu vzhledem k předchozí potápěčské kvalifikaci.

II. Kvalifikace Instruktora

1. Kurz může vést instruktor s kvalifikací ASTD Sport Diving Instructor (ASTD Instruktor sportovního potápění) nebo vyšší s platnou kvalifikací ASTD Side Mount Diver nebo vyšší.
2. Kurz může vést instruktor s kvalifikací ASTD Side/No Mount Technical Cave/Mine Instructor (ASTD Instruktor potápění s konfigurací Side/No Mount) nebo vyšší.

III. Vstupní požadavky

1. Kvalifikace ASTD Advanced Open Water Diver (ASTD **) – Pokročilý potápěč nebo ekvivalentní kvalifikace (AOWD dle RSTC, potápěč CMAS P ** apod.).
2. Minimální věková hranice je 15 let, u nezletilých je vyžadován souhlas rodiče či zákonného zástupce.
3. Vyhovující zdravotní stav potvrzený lékařskou prohlídkou či lékařským dotazníkem.
4. Minimálně 20 ponorů.

IV. Požadovaná výstroj

1. Výstroj má být vždy adekvátní podmínkám, ve kterých výcvik probíhá.
2. Specifická konfigurace Side Mount zahrnující 2 nezávislé lahve vhodných vztlakových parametrů s mono ventilem, 2 samostatné regulátory – plicní dýchací automatiky (každá musí být vybavena samostatným ukazatelem tlaku v lahvi) a délkově uzpůsobenými hadicemi k 2. stupni.
3. Nosič uzpůsobený pro tuto konfiguraci (např. standardní backplate – zádová deska) či specifický nosič s integrovaným BCD kompenzátořem vztlaku.
4. Výjimečně lze akceptovat specifickou konfiguraci Side Mount s jednou lahví. Jedna lahev se stlačeným vzduchem, dýchací plicní automatika – regulátor vybavený záložním 2. stupněm a primární 2. stupeň vybavený sedmistopou (210 cm) hadicí a ukazatelem tlaku v lahvi (např. vodotěsným manometrem). Dále adekvátní BCD kompenzátoř vztlaku (suchý oblek, upravené BCD křídlo).

V. Parametry kurzu

1. Během jednoho ponoru nesmí být více než 4 studenti na jednoho instruktora. Tento poměr může být překročen o 2 studenty na každého asistujícího Divemastera s kvalifikací Side Mount Diver až do maximálně 8 studentů s 2 asistujícími Divemastery s kvalifikací Side Mount Diver na jeden ponor.

2. Pokud není ponor prováděn pomocí odvíjení šňůry z vlastního primárního bubnu, tak je povinné bezpečné spojení se vstupním otvorem lanem odvíjeným z povrchu návodčím. Pak musí být jeden z potápěčů k lanu pevně připojen, ostatní v týmu jsou spojeni s tímto potápěčem či lanem osobními úvazky.
3. Žádný ponor během kurzu nesmí překročit hloubku 40 metrů.
4. Žádný ponor během kurzu nesmí být do prostor se stropem nad hlavou – Overhead Environment.
5. Všechny ponory musí být provedeny s vyžadovanou rychlostí výstupu méně než 9 m/min a s provedenou bezpečnostní dekompresní zastávkou.
6. V jeden den můžou být provedeny maximálně 3 ponory.

VI. Obsah kurzu

1. Teorie obsažená v učebnici a prezentacích Side Mount Diver – Potápěč s konfigurací Side Mount.
2. Dále musí zahrnovat minimálně 120 minut času na dně (BT Bottom Time) provedených během minimálně 4 ponorů ve volné vodě. Minimálně 2 ponory musí být do hloubky 25-30 metrů.
3. Zakončení kurzu závěrečnou ústní zkouškou či písemným testem.

VII. Povinná teorie a cviky

A. Teorie

1. Historie a důvody Side Mount konfigurace.
2. Plán ponoru a plánování spotřeby adekvátního typu ponoru s oddělenými lahvemi.
3. Problematika potápění s konfigurací Side Mount.
4. Řešení specifických krizových situací s konfigurací Side Mount.

B. Praxe na otevřené volné vodě

1. Zopakování všech cviků z kurzu AOWD.
2. Předvedení řádného vyvážení pod vodou a kontroly vztlaku a trimu za pomoci BCD.
3. Situace OOA (Out of air – potápěč bez vzduchu) – sdílení vzduchu s potápěčským partnerem a provedení kontrolovaného návratu podél vodící šňůry.
4. Řešení krizových situací – selhání jedné lahve, porucha na ustrojení úchytu (u běžně používané bunde gumy pro horní úchyt), porucha BCD kompenzátoru, porucha regulátoru s nutností ručního ovládní ventilu.
5. Procvičení správného provádění technik pohybu včetně správné výstupové rychlosti.
6. Procvičení odstrojení jedné a druhé lahve a zpětného ustrojení.
7. Procvičení plavání s jednou lahví před sebou, posléze dvěma lahvemi v délce minimálně 15 metrů.
8. Provedení ponoru dle plánu ponoru s aspektem specifického plánování spotřeby.

ASTD Trimix Blender – Specialista pro míchání Trimixu

I. Popis

1. Kurz zahrnuje problematiku a bezpečnost manipulace s kyslíkem a následně přípravu a míchání trimixových a helioxových směsí v rozsahu od 1% do 100% kyslíku.
2. Kurz je dále určen pro výcvik techniků schopných provést servis výstroje (vyčištění výstroje) z důvodu kyslíkové čistoty a kompatibility.

II. Kvalifikace Instruktora

1. Kurz může vést pouze instruktor s kvalifikací ASTD Trimix Blender (ASTD Instruktor pro míchání Trimixu) nebo vyšší.

III. Vstupní požadavky

1. Je doporučena kvalifikace ASTD Nitrox Blender.
2. Je doporučena kvalifikace ASTD Technical Diver.
3. Minimální věková hranice je 18 let.

IV. Požadovaná výstroj

1. Kyslíkový analyzátor.
2. Je doporučen heliový analyzátor.
3. Výstroj dle použité metodiky míchání. Přepouštěcí hadice a spolehlivý přesný manometr pro metodu míchání dle parciálních tlaků, adekvátní vážící zařízení pro metodu míchání dle molekulárních hmotností, schválený míchací systém pro metodu kontinuálního míchání.
4. Pomůcka pro výpočet – míchací tabulka, PC či jiný kalkulátor.
5. Schválená technika pro kyslíkový servis – čistidla a kyslíkově kompatibilní mazadla.

V. Parametry kurzu

1. Maximální počet studentů na instruktora pro teoretickou výuku není omezen. Maximální počet studentů pro praktickou část je 10.

VI. Obsah kurzu

1. Teorie obsažená v učebnici a prezentacích Trimix Blender – Specialista pro míchání Trimixu.
2. Kurz zahrnuje nejméně 120 minut praktického cvičení míchání a analýzy trimixových směsí, praktické ukázky čištění, kyslíkového servisu a vizuálního inspekčního servisu.
3. Zakončení kurzu závěrečnou ústní zkouškou či písemným testem.

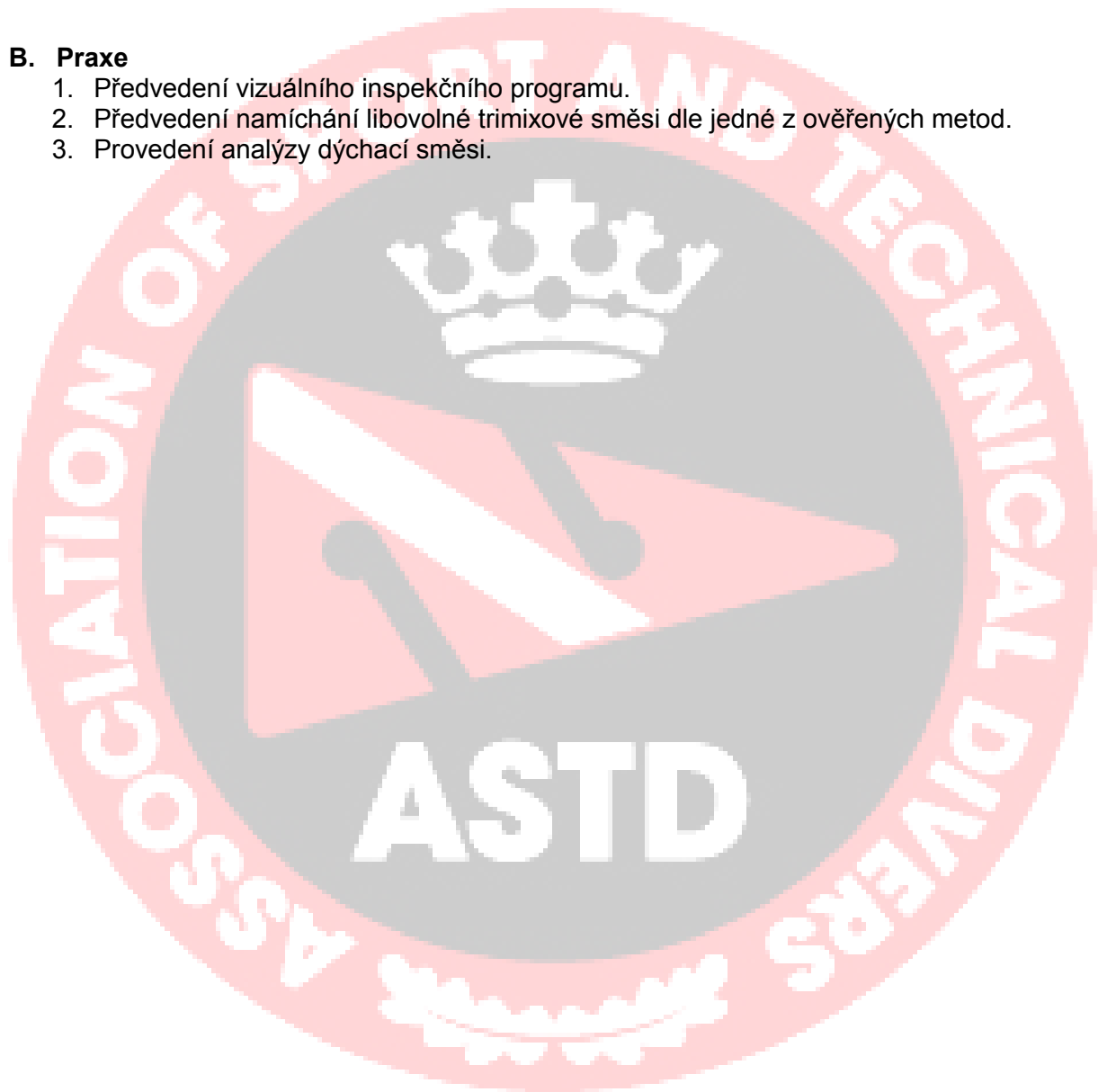
VII. Povinná teorie a praxe

A. Teorie

1. Kyslíková čistota, kompatibilita a kyslíkový servis.
2. Vizuální inspekční program.
3. Bezpečnost při manipulaci s kyslíkem.
4. Metody míchání trimixových směsí.
5. Výpočet dle míchací tabulky a výpočetního programu.
6. Analýza dýchacích směsí se správným popisem potápěčských lahví.

B. Praxe

1. Předvedení vizuálního inspekčního programu.
2. Předvedení namíchání libovolné trimixové směsi dle jedné z ověřených metod.
3. Provedení analýzy dýchací směsi.



ASTD Wreck Diver – Vrakový potápěč bez penetrace

I. Popis

1. Kurz je určen pro výuku potápění na vracích bez penetrace do vraků. Slouží k pochopení základní problematiky vrakového potápění.
2. Kurz může být vyučován s použitím vzduchu i Nitroxu vzhledem k předchozí potápěčské kvalifikaci.

II. Kvalifikace Instruktora

1. Kurz může vést pouze instruktor s kvalifikací ASTD Sport Diving Instructor (ASTD Instruktor sportovního potápění) nebo vyšší s platnou kvalifikací ASTD Wreck Diver nebo vyšší.

III. Vstupní požadavky

1. Kvalifikace ASTD Advanced Open Water Diver (ASTD **) – Pokročilý potápěč nebo ekvivalentní kvalifikace (AOWD dle RSTC, potápěč CMAS P ** apod.).
2. Minimální věková hranice je 15 let, u nezletilých je vyžadován souhlas rodiče či zákonného zástupce.
3. Vyhovující zdravotní stav potvrzený lékařskou prohlídkou či lékařským dotazníkem.
4. Minimálně 30 ponorů, z toho 15 ponorů do hloubek v rozmezí 20 až 30 metrů.

IV. Požadovaná výstroj

1. Výstroj má být vždy adekvátní podmínkám, ve kterých výcvik probíhá.
2. Jedna lahev se stlačeným vzduchem, dýchací plicní automatika – regulátor vybavený záložním 2. stupněm a ukazatelem tlaku v lahvi (např. vodotěsným manometrem). Dále adekvátní BCD kompenzátor vztlaku. Je doporučeno, aby primární regulátor byl vybaven hadicí připojenou k druhému stupni v minimální délce 150 – 210 cm (5 – 7 stop).
3. Doporučený je primární buben (Primary reel) s vodící šňůrou pro spojení se sestupovým lanem.
4. Dekompresní bójka a cívka (spool), především pro signalizaci na hladině.

V. Parametry kurzu

1. Během jednoho ponoru nesmí být více než 3 studenti na jednoho instruktora.
2. Žádný ponor během kurzu nesmí být do prostor se stropem nad hlavou – Overhead Environment.
3. Všechny ponory musí být provedeny s vyžadovanou rychlostí výstupu méně než 9 m/min a s provedenou bezpečnostní dekompresní zastávkou.
4. V jeden den mohou být provedeny maximálně 3 ponory.

VI. Obsah kurzu

1. Teorie obsažená v učebnici a prezentacích Wreck Diver – Vrakový potápěč bez penetrace.
2. Praktická část kurzu musí zahrnovat minimálně 120 minut času na dně (BT Bottom Time) provedených během minimálně 4 ponorů ve volné vodě. Minimálně 2 ponory musí být do hloubky 25-30 metrů.
3. Zakončení kurzu závěrečnou ústní zkouškou či písemným testem.

VII. Povinná teorie a cviky

A. Teorie

1. Plán ponoru a plánování spotřeby adekvátní typu vrakového ponoru – například Rock Bottom.
2. Problematika sestupu volnou vodou podél sestupového lana.
3. Obecná a specifická nebezpečí vrakového potápění – proudy, sítě, dráty, vlasce, ostré povrchy.
4. Základy orientace při vrakovém potápění.
5. Psychologické aspekty a řešení krizových situací.

B. Praxe na otevřené volné vodě

1. Zopakování všech cviků z kurzu AOWD.
2. Předvedení řádného vyvážení pod vodou a kontroly vztlaku a trimu za pomoci BCD.
3. Situace OOA (Out of air – potápěč bez vzduchu) – sdílení vzduchu s potápěčským partnerem a provedení kontrolovaného výstupu podél sestupového lana.
4. Praktický nácvik správného provádění dekompresních zastávek včetně dodržení výstupové rychlosti mezi zastávkami 3 m/min.
5. Procvičení vypuštění dekompresní bójky a nácvik dekomprese na bójce.
6. Nácvik manipulace s reelem - bubínkem k bezpečnému spojení se sestupovým lanem.
7. Vytvoření plánu ponoru a jeho realizace.

8. Technické kurzy

ASTD Technical Nitrox Diver – Technický potápěč

I. Popis

1. Kurz Technical Diver je prvním kurzem, který se věnuje technickému potápění. Tento kurz obsahuje základní informace a dovednosti spojené s technickým potápěním a je pilířem pro případné další technické kurzy. Kurz dále rozšiřuje znalosti v používání nitroxových směsí pro pobyt na dně, poskytuje veškeré znalosti o použití všech nitroxových směsí a kyslíku pro dekompresi.
2. Tento kurz rozvíjí dovednosti ve vodě s použitím dekompresních lahví s jinou směsí než je směs určená pro pobyt na dně. Dále zahrnuje výcvik znalostí a dovedností konfigurace dvoulahvového přístroje a technik používaných v technickém potápění.
3. Kurz zahrnuje použití nitroxových směsí v rozmezí od 21% až do maximálně 100% kyslíku do maximální hodnoty parciálního tlaku kyslíku (PO_2) 1,4 bar/ata = 140 kPa pro dýchací směs pro pobyt na dně (Bottom gas). Dále v rozmezí od 21% až do maximálně 100% kyslíku do maximální hodnoty PO_2 1,6 bar/ata = 160 kPa pro dekompresní dýchací směs (Deco gas).
4. Tento kurz kvalifikuje potápěče k ponorům do maximální hloubky 40 metrů s použitím vzduchu či různých nitroxových směsí.
5. Kurz opravňuje potápěče k provádění dekompresních ponorů pouze v prostředí bez omezení výstupu jakoukoli překážkou – stropem.

II. Kvalifikace Instruktora

1. Kurz může vést pouze instruktor s kvalifikací ASTD Technical Diving Instructor (ASTD Instruktor technického potápění) nebo vyšší.

III. Vstupní požadavky

1. Kvalifikace ASTD Experienced Diver (ASTD ***) – Zkušený potápěč nebo ekvivalentní kvalifikace (PADI Master Scuba Diver, CMAS P ***, NAUI Advanced Diver 40m, IANTD Deep Diver apod.).
2. Kvalifikace ASTD Nitrox Diver – Potápěč s Nitroxem nebo ekvivalentní kvalifikace (Nitrox Diver dle RSTC, CMAS Basic Nitrox Diver apod.).
3. Minimální věková hranice je 18 let.
4. Vyhovující zdravotní stav potvrzený lékařskou prohlídkou či lékařským dotazníkem.
5. Minimálně 100 ponorů, z toho 30 ponorů do hloubek v rozmezí 30 až 40 metrů.

IV. Požadovaná výstroj

1. Výstroj má být vždy adekvátní podmínkám, ve kterých výcvik probíhá.
2. Vzhledem k náročnosti ponorů je pro potápění ve studených vodách doporučen oblek s adekvátní tepelnou ochranou (např. suchý oblek).

3. Je vyžadován set dvou lahví s ISO manifoldem či jinou adekvátní propojkou s dostatečnou zásobou stlačeného plynu. 2 dýchací plicní automatiky – regulátory (konfigurovány jako primární a sekundární). Sekundární regulátor musí být vybaven ukazatelem tlaku v lahvi (např. vodotěsným manometrem). Dále je povinný adekvátní BCD kompenzátor vztlaku primární (křídlo) a záložní (suchý oblek či duální křídlo v případě použití mokrého obleku). Je vyžadováno, aby primární regulátor byl vybaven hadicí připojenou k druhému stupni v minimální délce 150 – 210 cm (5 – 7 stop). Je kladen důraz na správnou konfiguraci výstroje – například Hogarthian.
4. Dekompresní lahev kyslíkově kompatibilní s adekvátním ustrojením a popisem. Kyslíkově kompatibilní dýchací plicní automatika – regulátor, vybavený samostatným ukazatelem tlaku v lahvi.
5. Kyslíkový analyzátor.
6. Dekompresní bójka a cívka (spool).

V. Parametry kurzu

1. Během jednoho ponoru nesmí být více než 4 studenti na jednoho instruktora.
2. Žádný ponor během kurzu nesmí překročit hloubku 40 metrů.
3. Všechny ponory musí být provedeny s vyžadovanou rychlostí výstupu méně než 9 m/min a s provedenou bezpečnostní dekompresní zastávkou.
4. Parciální tlak kyslíku během ponoru nesmí přesáhnout hodnotu 1,5 bar/ata = 150 kPa. Pro dekompresi je tento limit 1,6 bar/ata = 160 kPa. Tato hodnota je samozřejmě počítána pro nejhlubší část dekomprese.
5. Pro správný nácvik je nutné provádět odpovídající bezpečnostní a dekompresní zastávky při každém cvičném ponoru s použitím dekompresní lahve s odpovídající dekompresní nitroxovou směsí či s kyslíkem.
6. V jeden den můžou být provedeny maximálně 2 ponory.

VI. Obsah kurzu

1. Teorie obsažená v učebnici a prezentacích Technical Nitrox Diver – Technický potápěč.
2. Praktická část kurzu musí zahrnovat minimálně 200 minut času na dně (BT - Bottom Time) provedených během minimálně 4-6 ponorů ve volné vodě. Minimálně 2 ponory musí být do hloubky 30-40 metrů.
3. Při crossoveru s uznáním zkušeností je minimální čas na dně 100 minut ve volné vodě v rozsahu minimálně 2-3 ponorů.
4. Zakončení kurzu závěrečnou ústní zkouškou či písemným testem.

VII. Povinná teorie a cviky

A. Teorie

1. Zopakování a prohloubení znalostí z předchozích kurzů.
2. Plán ponoru s důrazem na správný výběr nitroxových směsí pro pobyt na dně a pro dekompresi.
3. Plánování spotřeby s rozdílnými plyny.
4. Použití kyslíku pro dekompresi.
5. Výpočet dekomprese dle všech běžně používaných pomůcek (vzduchové tabulky, nitroxové tabulky, dekompresní počítač, PC či ekvivalent).
6. Vytvoření záložního Bail out plánu, výpočet parametrů CNS a celotělové kyslíkové toxicity.
7. Potápění ve studené vodě a ochrana proti chladu.

8. Technická problematika potápění do hloubky 40 metrů s více lahvemi.
9. Řešení krizových situací.

B. Praxe na otevřené volné vodě

1. Zopakování všech cviků z kurzu ASTD Experienced Diver a ASTD Nitrox Diver.
2. Analýza dýchacích směsí se správným popisem potápěčských lahví.
3. Dokonalé zvládnutí správné konfigurace výstroje v setu 2 lahví s propojkou a 1 dekompresní lahve.
4. Předvedení vzájemné kontroly před zanořením – S drills (OOA, Bubble check a Valve drill) a kompletního Valve drillu (uzavření a otevření ventilů a výměny regulátorů) při použití dekompresní lahve pod vodou.
5. Předvedení řádného vyvážení pod vodou a kontroly vztlaku a trimu za pomoci BCD připojení dekompresní lahve.
6. Praktický nácvik správného provádění dekompresních zastávek včetně dodržení výstupové rychlosti mezi zastávkami 3 m/min.
7. Předvést vypuštění dekompresní bójky a nácvik dekompresce na bójce při použití dekompresní lahve.
8. Schopnost řešení krizové situace potápěč bez vzduchu (OOA - Out of air) a bez masky pomocí sdílení vzduchu v hloubce minimálně 30 metrů a provedení kontrolovaného výstupu.
9. Předvedení práce s dekompresní lahví. Výměna dekompresní lahve pod vodou s partnerem bez ztráty vztlaku.
10. Předvedení plánování ponoru (plánování spotřeby dekompresního vertikálního ponoru např. Rock Bottom). Posléze jeho praktické provedení ve vodě.
11. Předvést schopnost zvládnout situaci akutní ztráty vztlaku a situaci s akutním přebytkem vztlaku.
12. Plavat na hladině s plnou výstrojí na vzdálenost 300 metrů.
13. Dopomoc unavenému potápěči – tažení na hladině na vzdálenost alespoň 100 metrů.
14. Předvedení Frog kicku (žabího kopu) a Back kicku (kopu vzad) jako základních kopů ploutvemi používaných v technickém potápění.

ASTD Normoxic Trimix Diver – Potápěč s normoxickým Trimixem

I. Popis

1. Kurz Normoxic Trimix Diver je prvním kurzem věnující se technickému potápění s použitím dýchací směsi Trimix, která se používá pro dýchání ve velkých hloubkách. Tento kurz obsahuje základní informace a dovednosti spojené s technickým potápěním do hloubky 66 metrů s použitím i všech vhodných nitroxových směsí a kyslíku pro dekompresi.
2. Tento kurz zahrnuje výcvik znalostí a dovedností konfigurace dvoulahvového přístroje plněného standardizovanými směsmi normoxického Trimixu a technik používaných v technickém potápění.
3. Výcvik praktických znalostí konfigurace výstroje a technik používaných v technickém potápění navazuje na kurz Technical Nitrox Diver.
4. Kurz zahrnuje použití směsí normoxického Trimixu v rozmezí od 16% do 21% kyslíku do maximální hodnoty parciálního tlaku kyslíku (PO_2) 1,4 bar/ata = 140 kPa pro dýchací směs pro pobyt na dně (Bottom gas). Dále v rozmezí od 21% až do maximálně 100% kyslíku do maximální hodnoty PO_2 1,6 bar/ata = 160 kPa pro dekompresní dýchací směs (Deco gas).
5. Kurz opravňuje potápěče k provádění dekompresních ponorů pouze v prostředí bez omezení výstupu jakoukoli překážkou – stropem.

II. Kvalifikace Instruktora

1. Kurz může vést pouze instruktor s kvalifikací ASTD Normoxic Trimix Instructor (ASTD Instruktor potápění s normoxickým Trimixem) nebo vyšší.

III. Vstupní požadavky

1. Kvalifikace ASTD Technical Nitrox Diver – Technický potápěč nebo ekvivalentní kvalifikace z oblasti technického potápění.
2. Minimální věková hranice je 18 let.
3. Vyhovující zdravotní stav potvrzený lékařskou prohlídkou či lékařským dotazníkem.
4. Minimálně 100 ponorů, z toho 30 ponorů do hloubek v rozmezí 30 až 40 metrů.

IV. Požadovaná výstroj

1. Výstroj má být vždy adekvátní podmínkám, ve kterých výcvik probíhá.
2. Vzhledem k náročnosti ponorů je pro potápění ve studených vodách doporučen oblek s adekvátní tepelnou ochranou (např. suchý oblek).
3. Je vyžadován set dvou lahví s ISO manifoldem či jinou adekvátní propojkou s dostatečnou zásobou stlačeného plynu. 2 dýchací plicní automatiky – regulátory (konfigurovány jako primární a sekundární). Sekundární regulátor musí být vybaven ukazatelem tlaku v lahvi (např. vodotěsným manometrem). Dále je povinný adekvátní BCD kompenzátor vztlaku primární (křídlo) a záložní (suchý oblek či duální křídlo v případě použití mokrého obleku). Je vyžadováno, aby primární regulátor byl vybaven hadicí připojenou k druhému stupni v minimální délce 150 – 210 cm (5 – 7 stop). Je kladen důraz na správnou konfiguraci výstroje – například Hogarthian.

4. Dekompresní lahev kyslíkově kompatibilní s adekvátním ustrojením a popisem. Kyslíkově kompatibilní dýchací plicní automatika – regulátor, vybavený samostatným ukazatelem tlaku v lahvi.
5. Přístroj pro měření hloubky (hloubkoměr) a času na dně (bottom timer) v jakékoli formě včetně zobrazování času ve vteřinách. Vhodný je i záložní měřicí přístroj.
6. Kyslíkový analyzátor.
7. Je doporučen heliový analyzátor.
8. Dekompresní bójka a cívka (spool).
9. Musí být na místě k dispozici záchranný kyslíkový přístroj a resuscitační set pro případnou dekompresní nehodu.

V. Parametry kurzu

1. Během jednoho ponoru nesmí být více než 4 studenti na jednoho instruktora.
2. Žádný ponor během kurzu nesmí být hlouběji než 66 metrů.
3. Doporučeno je použití jedné dekompresní lahve, použití dvou dekompresních lahví až po zvládnutí všech technik s jednou lahví.
4. Parciální tlak kyslíku během ponoru nesmí přesáhnout hodnotu 1,4 bar/ata = 140 kPa. Pro dekompresi je tento limit 1,6 bar/ata = 160 kPa. Tato hodnota je samozřejmě počítána pro nejhlubší část dekomprese.
5. Dýchací směs musí obsahovat minimálně 16% kyslíku.
6. Ekvivalentní narkotická hloubka (END) nesmí přesáhnout 30 metrů.
7. V jeden den mohou být provedeny maximálně 2 ponory.

VI. Obsah kurzu

1. Teorie obsažená v učebnici a prezentacích Normoxic Trimix Diver – Potápěč s normoxickým Trimixem.
2. Kurz zahrnuje nejméně 2 tréninkové ponory ve volné vodě s použitím 1 dekompresní lahve v hloubkách mezi 5 až 40 metry. Při těchto ponorech může být použit vzduch nebo Nitrox a 1 druh plynu pro dekompresi.
3. Kurz zahrnuje nejméně 2 ponory s NTx směsí na volné vodě do maximální hloubky 66 metrů s celkovou délkou ponorů minimálně 120 minut. Při všech ponorech musí být použita 1 dekompresní lahev s jinou dýchací směsí (Nitrox, kyslík).
4. Zakončení kurzu závěrečnou ústní zkouškou či písemným testem.

VII. Povinná teorie a cviky

A. Teorie

1. Zopakování a prohloubení znalostí z předchozích kurzů.
2. Plán ponoru s důrazem na správný výběr NTx směsi pro pobyt na dně a nitroxové směsi pro dekompresi.
3. Plánování spotřeby s rozdílnými plyny.
4. Použití kyslíku pro dekompresi.
5. Výpočet dekomprese dle všech běžně používaných pomůcek (tabulky, nitroxové tabulky, dekompresní počítač, výpočet z hlavy, PC či ekvivalent).
6. Vytvoření záložního Bail out plánu, výpočet parametrů CNS a celotělové kyslíkové toxicity.
7. Technická problematika potápění do hloubky 66 metrů s více lahvemi.
8. Psychologické aspekty a řešení krizových situací.

B. Praxe na otevřené volné vodě

1. Zopakování všech cviků z kurzu ASTD Technical Nitrox Diver.
2. Analýza dýchacích směsí se správným popisem potápěčských lahví.
3. Dokonalé zvládnutí správné konfigurace výstroje v setu 2 lahví s propojkou a 1 dekompresní láhve.
4. Předvedení vzájemné kontroly před zanořením – S drills (OOA, Bubble check a Valve drill) a kompletního Valve drillu (uzavření a otevření ventilů a výměny regulátorů) při použití dekompresní lahve pod vodou.
5. Předvedení řádného vyvážení pod vodou a kontroly vztlaku a trimu za pomoci BCD při použití dekompresní lahve.
6. Praktický nácvik správného provádění dekompresních zastávek včetně dodržení výstupové rychlosti mezi zastávkami 3 m/min.
7. Předvést vypuštění dekompresní bójky a nácvik dekompresce na bójce při použití dekompresní lahve.
8. Schopnost řešení krizové situace potápěč bez vzduchu (OOA - Out of air) a bez masky pomocí sdílení vzduchu v hloubce minimálně 30 metrů a provedení kontrolovaného výstupu.
9. Předvedení práce s dekompresní lahví. Výměna dekompresních lahví pod vodou s partnerem bez ztráty vztlaku.
10. Předvedení plánování ponoru (plánování spotřeby dekompresního vertikálního ponoru např. Rock Bottom). Posléze jeho praktické provedení ve vodě.
11. Předvést schopnost zvládnout situaci akutní ztráty vztlaku a situaci s akutním přebytkem vztlaku.
12. Plavat na hladině s plnou výstrojí na vzdálenost 300 metrů.
13. Dopomoc unavenému potápěči – tažení na hladině na vzdálenost alespoň 100 metrů.
14. Předvedení Frog kicku (žabího kopu) a Back kicku (kopu vzad) jako základních kopů ploutvemi používaných v technickém potápění.



ASTD Trimix Diver – Potápěč s Trimixem

I. Popis

1. Kurz Trimix Diver se věnuje technickému potápění s použitím dýchací směsi Trimix, která se používá pro dýchání ve velkých hloubkách. Tento kurz obsahuje základní informace a dovednosti spojené s technickým potápěním do hloubky 110 metrů s použitím i všech vhodných nitroxových směsí a kyslíku pro dekompresi.
2. Výcvik praktických znalostí konfigurace výstroje a technik používaných v technickém potápění navazuje na kurz Normoxic Trimix Diver.
3. Kurz zahrnuje použití směsí Trimixu v rozmezí od 10% do 21% kyslíku do maximální hodnoty parciálního tlaku kyslíku (PO_2) 1,2 bar/ata = 120 kPa pro dýchací směs pro pobyt na dně (Bottom gas). Dále v rozmezí od 21% až do maximálně 100% kyslíku do maximální hodnoty PO_2 1,6 bar/ata = 160 kPa pro dekompresní dýchací směs (Deco gas).
4. Kurz opravňuje potápěče k provádění dekompresních ponorů pouze v prostředí bez omezení výstupu jakoukoli překážkou – stropem.

II. Kvalifikace Instruktora

1. Kurz může vést pouze instruktor s kvalifikací ASTD Trimix Instructor (ASTD Instruktor potápění s Trimixem) nebo vyšší.

III. Vstupní požadavky

1. Kvalifikace ASTD Normoxic Trimix Diver – Potápěč s normoxickým Trimixem nebo ekvivalentní kvalifikace z oblasti technického potápění.
2. Minimální věková hranice je 18 let.
3. Vyhovující zdravotní stav potvrzený lékařskou prohlídkou či lékařským dotazníkem.
4. Minimálně 200 ponorů, z toho 30 ponorů do hloubek v rozmezí 40 až 66 metrů.

IV. Požadovaná výstroj

1. Výstroj má být vždy adekvátní podmínkám, ve kterých výcvik probíhá.
2. Vzhledem k náročnosti ponorů je pro potápění ve studených vodách doporučen oblek s adekvátní tepelnou ochranou (např. suchý oblek).
3. Je vyžadován set dvou lahví s ISO manifoldem či jinou adekvátní propojkou s dostatečnou zásobou stlačeného plynu. 2 dýchací plicní automatiky – regulátory (konfigurovány jako primární a sekundární). Sekundární regulátor musí být vybaven ukazatelem tlaku v lahvi (např. vodotěsným manometrem). Dále je povinný adekvátní BCD kompenzátor vztlaku primární (křídlo) a záložní (suchý oblek či duální křídlo v případě použití mokrého obleku). Je vyžadováno, aby primární regulátor byl vybaven hadicí připojenou k druhému stupni v minimální délce 150 – 210 cm (5 – 7 stop). Je kladen důraz na správnou konfiguraci výstroje – například Hogarthian.
4. 3 dekompresní lahve kyslíkově kompatibilní s adekvátním ustrojením a popisem. Kyslíkově kompatibilní dýchací plicní automatiky – regulátory, vybavené samostatným ukazatelem tlaku v lahvi.
5. Přístroj pro měření hloubky (hloubkoměr) a času na dně (bottom timer) v jakékoli formě včetně zobrazování času ve vteřinách. Vhodný je i záložní měřicí přístroj.

6. Kyslíkový analyzátor.
7. Je doporučen heliový analyzátor.
8. Dekompresní bójka a cívka (spool).
9. Musí být na místě k dispozici záchranný kyslíkový přístroj a resuscitační set pro případnou dekompresní nehodu.

V. Parametry kurzu

1. Během jednoho ponoru nesmí být více než 2 studenti na jednoho instruktora.
2. Žádný ponor během kurzu nesmí překročit hloubku 100 metrů.
3. Doporučeno je použití dvou dekompresních lahví pro ponory do 75 metrů a použití tří dekompresních lahví pro ponory hlouběji než 75 metrů.
4. Parciální tlak kyslíku během ponoru nesmí přesáhnout hodnotu 1,2 bar/ata = 120 kPa. Pro dekompresi je tento limit 1,6 bar/ata = 160 kPa. Tato hodnota je samozřejmě počítána pro nejhlubší část dekomprese.
5. Dýchací směs musí obsahovat 10% až 16% kyslíku.
6. Ekvivalentní narkotická hloubka (END) nesmí přesáhnout 30 metrů.
7. V jeden den mohou být provedeny maximálně 2 ponory.

VI. Obsah kurzu

1. Teorie obsažená v učebnici a prezentacích Trimix Diver – Potápěč s Trimixem.
2. Kurz zahrnuje nejméně 4 tréninkové ponory ve volné vodě s použitím 2 dekompresních lahví v hloubkách mezi 5 až 40 metry. Při těchto ponorech může být použit vzduch nebo Nitrox a 2 druhy plynu pro dekompresi.
3. Kurz zahrnuje nejméně 2 ponory s Tx směsí na volné vodě do maximální hloubky 100 metrů s celkovou délkou minimálně 160 minut. Při ponoru do hloubky 75 metrů musí být použity minimálně 2 dekompresní lahve s 2 různými dýchacími směsmi (Nitrox, kyslík). Při ponoru do hloubky větší než 75 metrů musí být použity minimálně 3 dekompresní lahve s 3 jinými dýchacími směsmi (Trimix, Nitrox, kyslík).
4. Zakončení kurzu závěrečnou ústní zkouškou či písemným testem.

VII. Povinná teorie a cviky

A. Teorie

1. Zopakování a prohloubení znalostí z předchozích kurzů.
2. Limity použití vzduchu pro potápění a fyziologické aspekty potápění do hloubky.
3. Potápění ve studené vodě a ochrana proti chladu.
4. Psychologické aspekty potápění.
5. Plánování ponoru se vzduchem do 40 metrů.
6. Problematika dekompresního potápění.
7. Technická problematika potápění do hloubky 40 metrů.
8. Potápěčský tým.
9. Řešení krizových situací.

B. Praxe na otevřené volné vodě

1. Zopakování všech cviků z kurzu AOWD.
2. Praktický nácvik správného provádění dekompresních zastávek včetně dodržení výstupové rychlosti mezi zastávkami 3m/min.
3. Předvedení vzájemné kontroly před zanořením – S drills (OOA, Bubble check a Valve drill) a kompletního Valve drillu (uzavření a otevření ventilů a výměny regulátorů).

4. Předvedení správného vyvážení a trimu.
5. Schopnost řešení krizové situace potápeč bez vzduchu (OOA - Out of air) a bez masky pomocí sdílení vzduchu v hloubce minimálně 30 metrů a provedení kontrolovaného výstupu.
6. Předvést použití dekompresní bójky ve volné vodě a nácvik dekompresce na bójce.
7. Předvedení plánování ponoru (plánování spotřeby dekompresního vertikálního ponoru např. Rock Bottom). Posléze jeho praktické provedení ve vodě.
8. Výpočet dekompresce podle všech dostupných pomůcek - vzduchové tabulky, PC, dekompresní počítač a provedení dekompresce podle plánu.
9. Předvést schopnost zvládnout situaci akutní ztráty vztlaku a situaci s akutním přebytkem vztlaku.
10. Schopnost dýchání z unikající automatiky.
11. Plavat na hladině s plnou výstrojí na vzdálenost 300 metrů.
12. Dopomoc unavenému potápeči – tažení na hladině na vzdálenost alespoň 100 metrů.



ASTD Technical Cave/Mine Diver – Jeskynní potápěč

I. Popis

1. Kurz je určen pro výcvik potápění v jeskyních a zatopených dolech do hloubek maximálně 40 metrů s použitím vzduchu či různých nitroxových směsí. Hluběji můžou pouze potápěči disponující adekvátní certifikací s použitím směsí s narkotickým potenciálem menším než vzduch (Trimix, Heliox) s END do 40m.
2. Kurz dále rozšiřuje znalosti s potápěním v uzavřených prostorách, může navazovat na kurz Cavern Diver, či být jako samostatný.
3. Kurz zahrnuje použití nitroxových směsí v rozmezí od 21% až do maximálně 100% kyslíku do maximální hodnoty parciálního tlaku kyslíku (PO_2) 1,4 bar/ata = 140 kPa pro dýchací směs pro pobyt na dně (Bottom gas). Dále v rozmezí od 21% až do maximálně 100% kyslíku do maximální hodnoty PO_2 1,6 bar/ata = 160 kPa pro dekompresní dýchací směs (Deco gas).
4. Výcvik praktických znalostí konfigurace výstroje a technik používaných v technickém potápění navazuje na kurz Technical Diver.

II. Kvalifikace Instruktora

1. Kurz může vést pouze instruktor s kvalifikací ASTD Technical Cave/Mine Instructor (ASTD Instruktor jeskynního potápění) nebo vyšší.

III. Vstupní požadavky

1. Kvalifikace ASTD Technical Diver – Technický potápěč nebo ekvivalentní kvalifikace z oblasti technického potápění.
2. Zkušenosti, které instruktor uzná jako dostatečné pro absolvování tohoto kurzu.
3. Minimální věková hranice je 18 let.
4. Vyhovující zdravotní stav potvrzený lékařskou prohlídkou či lékařským dotazníkem.
5. Minimálně 100 ponorů, z toho 30 ponorů do hloubek v rozmezí 30 až 40 metrů.

IV. Požadovaná výstroj

1. Výstroj má být vždy adekvátní podmínkám, ve kterých výcvik probíhá.
2. Vzhledem k náročnosti ponorů je pro potápění ve studených vodách doporučen oblek s adekvátní tepelnou ochranou (např. suchý oblek).
3. Je vyžadován set dvou lahví s ISO manifoldem či jinou adekvátní propojkou s dostatečnou zásobou stlačeného plynu. 2 dýchací plicní automatiky – regulátory (konfigurovány jako primární a sekundární). Sekundární regulátor musí být vybaven ukazatelem tlaku v lahvi (např. vodotěsným manometrem). Dále je povinný adekvátní BCD kompenzátor vztlaku primární (křídlo) a záložní (suchý oblek či duální křídlo v případě použití mokrého obleku). Je vyžadováno, aby primární regulátor byl vybaven hadicí připojenou k druhému stupni v minimální délce 150 – 210 cm (5 – 7 stop). Je kladen důraz na správnou konfiguraci výstroje – například Hogarthian.
4. Dekompresní/Stage postupová lahev kyslíkově kompatibilní s adekvátním ustrojením a popisem. Kyslíkově kompatibilní dýchací plicní automatika – regulátor, vybavený samostatným ukazatelem tlaku v lahvi.

5. Přístroj pro měření hloubky (hloubkoměr) a času na dně (bottom timer) v jakékoli formě včetně zobrazování času ve vteřinách. Vhodný je i záložní měřicí přístroj.
6. Minimum jsou tři nezávislé svítilny, jedna primární a dvě záložní.
7. Primární buben (Primary reel) a dva záložní bubínky/cívky (safety reel/spool).
8. Záložní řezný/stříhací nástroj pro řešení situace, kdy se potápeč zachytí do lana, vlasce, drátu apod.
9. Kyslíkový analyzátor.

V. Parametry kurzu

1. Během jednoho ponoru nesmí být více než 6 studentů na jednoho instruktora. Tento poměr může být překročen o 2 studenty za přítomnosti ASTD Technical Instructora s kvalifikací ASTD Technical Cave/Mine Diver. Instruktor musí být přítomen po celou dobu kurzu.
2. Žádný ponor během kurzu nesmí překročit hloubku 40 metrů při použití vzduchu či Nitroxu.
3. Všechny ponory musí být provedeny s vyžadovanou rychlostí výstupu méně než 9 m/min a s provedenou bezpečnostní dekompresní zastávkou.
4. Parciální tlak kyslíku během ponoru nesmí přesáhnout hodnotu 1,5 bar/ata = 150 kPa. Pro dekompresi je tento limit 1,6 bar/ata = 160 kPa. Tato hodnota je samozřejmě počítána pro nejhlubší část dekomprese.
5. V jeden den mohou být provedeny maximálně 3 ponory.

VI. Obsah kurzu

1. Teorie obsažená v učebnici a prezentacích Technical Cave/Mine Diver – Jeskynní potápeč.
2. Kurz zahrnuje nejméně 150 minut nácviku v chráněném vodním prostoru. Dále nácvik na volné vodě a 400 minut potápění v uzavřených prostorách v rozsahu minimálně 8 ponorů.
3. Zakončení kurzu závěrečnou ústní zkouškou či písemným testem.

VII. Povinná teorie a cviky

A. Teorie

1. Zopakování a prohloubení znalostí z kurzu Cavern Diver či probrání celé problematiky.
 - a. Základy krasové typologie.
 - b. Obecné a specifické nebezpečí potápění v uzavřených prostorách.
 - c. Výstroj a její konfigurace včetně specifické výstroje – bubínky se šňůrou, cívky, směrové šipky apod.
 - d. Komunikace světelná, jednou rukou a hmatová v nulové viditelnosti.
 - e. Technika pohybu v uzavřených prostorách.
 - f. Plánování spotřeby adekvátní typu ponoru v prostorách se stropem nad hlavou – Rule of Thirds (Třetinové pravidlo).
 - g. Psychologické aspekty a řešení krizových situací.
2. Gas management – plánování spotřeby při potápění se stage lahví.
3. Analýza dýchacích směsí se správným popisem potápěčských lahví.
4. Dokonalé zvládnutí správné konfigurace výstroje v setu 2 lahví s propojkou a 1 dekompresní/stage lahve.

B. Praxe v chráněném vodním prostoru (bazénu) s přístrojem

1. Předvedení všech S(Safety) drills (OOA, Bubble check a Valve drill) a kompletního Valve drillu (uzavření a otevření ventilů a výměny regulátorů).
2. Předvedení řádného vyvážení pod vodou a kontroly vztlaku a trimu za pomoci BCD kompenzátoru.
3. Gas sharing – sdílení vzduchu a plavání – zde střídat obě strany a cvičit i plavání za sebou.
4. Gas sharing bez masky – nacvičit logistiku samoobsluhy a vzájemného osahání obličejů k přesvědčení, zda je bez masky pouze jeden člen týmu nebo oba.
5. Návčik řešení úniku vzduchu – zde instruktor použije air gun – vzduchovou trysku a zvládnutí ve vodě suchého návčiku – pravá strana, levá strana, manifold.
6. Základní typy pohybu při jeskynním potápění – poloha těla + frog kick, power frog kick a helikoptéry jako základ, doplnění může být shuffle, modified flutter, hel and toe – zde stačí pouze kotníkový kop.
7. Technika vodících šňůr – návčik manipulace s bubnem a cívkami, vyvazování, práce v týmu, odbočky.
8. Návčik hmatových signálů za nulové viditelnosti, hmatová identifikace směrových šipek.
9. Návčik specifických signálů užívaných v technickém a jeskynním potápění se světly a jednou rukou.
10. Návrat po vodící šňůře při nulové viditelnosti – potápěč bez masky či s neprůhledným zorníkem.

C. Praxe na otevřené volné vodě

1. Zopakování cviků z chráněného vodního prostoru.
2. Návčik manipulace s bubnem a vodící šňůrou.

D. Praxe v prostředí se stropem nad hlavou – jeskyni

1. Zopakování cviků z chráněného vodního prostoru.
2. Sledování fixní šňůry a důraz na neustálý přehled o situaci okolo a o tom, kde je šňůra a partner. Komunikace světlem a signály. Je kladen důraz na správnou polohu těla, trim a správnou techniku pohybu.
3. Návčik selhání hlavního světla a přechod na záložní či pomocné. Dále návrat bez světla jako simulace v nulové viditelnosti, návrat bez masky. Procvičení použití záložní masky.
4. Hledání ztracené šňůry v nulové viditelnosti (bez světla).
5. Práce s bubnem a šňůrou, směrovými šípkami a personal markery.
6. Řešení úniku plynu z ventilu či propojky a následným OOA s návratem po šňůře.
7. Procvičování použití dekompresní a stage/postupové lahve. Adekvátní uchycení na fixní šňůru a návčik manipulace za chodu.
8. Plán ponoru a plánování spotřeby adekvátní typu ponoru v prostorách se stropem nad hlavou – např. Rule of Thirds – Třetinové pravidlo, Rule of Fourths – Čtvrtinové pravidlo a další modifikace při multistage plánování.

ASTD Technical Wreck Diver – Vrakový potápěč

I. Popis

1. Kurz je určen pro výcvik potápění na vracích s možnou penetrací do vraku do hloubek maximálně 40 metrů s použitím vzduchu či různých nitroxových směsí. Hluběji pouze potápěči disponující adekvátní certifikací s použitím směsí s narkotickým potenciálem menším než vzduch (Trimix, Heliox) s END do 40m.
2. Kurz dále rozšiřuje znalosti s potápěním v uzavřených prostorách, může navazovat na kurz Wreck Diver, či být jako samostatný.
3. Kurz zahrnuje použití nitroxových směsí v rozmezí od 21% až do maximálně 100% kyslíku do maximální hodnoty parciálního tlaku kyslíku (PO_2) 1,4 bar/ata = 140 kPa pro dýchací směs pro pobyt na dně (Bottom gas). Dále v rozmezí od 21% až do maximálně 100% kyslíku do maximální hodnoty PO_2 1,6 bar/ata = 160 kPa pro dekompresní dýchací směs (Deco gas).
4. Výcvik praktických znalostí konfigurace výstroje a technik používaných v technickém potápění navazuje na kurz Technical Diver.

II. Kvalifikace Instruktora

1. Kurz může vést pouze instruktor s kvalifikací ASTD Technical Wreck Instructor (ASTD Instruktor vrakového potápění) nebo vyšší.

III. Vstupní požadavky

1. Kvalifikace ASTD Technical Diver – Technický potápěč nebo ekvivalentní kvalifikace z oblasti technického potápění.
2. Zkušenosti, které instruktor uzná jako dostatečné pro absolvování tohoto kurzu.
3. Minimální věková hranice je 18 let.
4. Vyhovující zdravotní stav potvrzený lékařskou prohlídkou či lékařským dotazníkem.
5. Minimálně 100 ponorů, z toho 30 ponorů do hloubek v rozmezí 30 až 40 metrů.

IV. Požadovaná výstroj

1. Výstroj má být vždy adekvátní podmínkám, ve kterých výcvik probíhá.
2. Vzhledem k náročnosti ponorů je pro potápění ve studených vodách doporučen oblek s adekvátní tepelnou ochranou (např. suchý oblek).
3. Je vyžadován set dvou lahví s ISO manifoldem či jinou adekvátní propojkou s dostatečnou zásobou stlačeného plynu. 2 dýchací plicní automatiky – regulátory (konfigurovány jako primární a sekundární). Sekundární regulátor musí být vybaven ukazatelem tlaku v lahvi (např. vodotěsným manometrem). Dále je povinný adekvátní BCD kompenzátor vztlaku primární (křídlo) a záložní (suchý oblek či duální křídlo v případě použití mokrého obleku). Je vyžadováno, aby primární regulátor byl vybaven hadicí připojenou k druhému stupni v minimální délce 150 – 210 cm (5 – 7 stop). Je kladen důraz na správnou konfiguraci výstroje – například Hogarthian.
4. Dekompresní/Stage postupová lahev kyslíkově kompatibilní s adekvátním ustrojením a popisem. Kyslíkově kompatibilní dýchací plicní automatika – regulátor, vybavený samostatným ukazatelem tlaku v lahvi.

5. Přístroj pro měření hloubky (hloubkoměr) a času na dně (bottom timer) v jakékoli formě včetně zobrazování času ve vteřinách. Vhodný je i záložní měřicí přístroj.
6. Minimum jsou tři nezávislé svítilny, jedna primární a dvě záložní.
7. Primární buben (Primary reel) a jeden záložní bubínek/cívka (safety reel/spool).
8. Dekompresní bójka a cívka (spool).
9. Specifická výstroj dle aktuálních požadavků – kompas pro navigaci, úvazek.
10. Pomůcka pro signalizaci na hladině je vždy doporučena (píšťalka, siréna, světlice, signalizační bójka apod.).
11. Záložní řezný/stříhací nástroj pro řešení situace, kdy se potápeč zachytí do lana, vlasce, drátu apod.
12. Kyslíkový analyzátor.

V. Parametry kurzu

1. Během jednoho ponoru nesmí být více než 4 studenti na jednoho instruktora. Tento poměr může být překročen o 2 studenty (maximálně 6 studentů) za přítomnosti ASTD Technical Instructora s kvalifikací ASTD Technical Wreck Diver. Instruktor musí být přítomen po celou dobu kurzu.
2. Žádný ponor během kurzu nesmí překročit hloubku 40 metrů při použití vzduchu či Nitroxu. Hluběji pouze s použitím směsí s narkotickým potenciálem menším než vzduch (Trimix, Heliox) s END do 40 metrů (pouze u potápěčů s adekvátní certifikací).
3. Všechny ponory musí být provedeny s vyžadovanou rychlostí výstupu méně než 9 m/min a s provedenou bezpečnostní dekompresní zastávkou.
4. Parciální tlak kyslíku během ponoru nesmí přesáhnout hodnotu 1,5 bar/ata = 150 kPa. Pro dekompresi je tento limit 1,6 bar/ata = 160 kPa. Tato hodnota je samozřejmě počítána pro nejhlubší část dekomprese.
5. V jeden den můžou být provedeny maximálně 3 ponory.

VI. Obsah kurzu

1. Teorie obsažená v učebnici a prezentacích Technical Wreck Diver – Technický vrakový potápeč.
2. Praktická část kurzu musí zahrnovat minimálně 240 minut času na dně (BT - Bottom Time) provedených během minimálně 6 ponorů na vracích a v uzavřených prostorách.
3. Zakončení kurzu závěrečnou ústní zkouškou či písemným testem.

VII. Povinná teorie a cviky

A. Teorie

1. Zopakování a prohloubení znalostí z kurzu Wreck Diver.
2. Plán ponoru a plánování spotřeby adekvátní typu vrakového ponoru – například Rock Bottom.
3. Problematika sestupu volnou vodou podél sestupového lana.
4. Obecná a specifická nebezpečí vrakového potápění – proudy, sítě, dráty, vlasce a ostré povrchy.
5. Základy orientace při vrakovém potápění.
6. Psychologické aspekty a řešení krizových situací.
7. Analýza dýchacích směsí se správným popisem potápěčských lahví.
8. Dokonalé zvládnutí správné konfigurace výstroje v setu 2 lahví s propojkou a 1 dekompresní/stage lahve.

B. Praxe v chráněném vodním prostoru (bazénu) s přístrojem

1. Předvedení všech S(Safety) drills (OOA, Bubble check a Valve drill) a kompletního Valve drillu (uzavření a otevření ventilů a výměny regulátorů).
2. Předvedení řádného vyvážení pod vodou a kontroly vzlaku a trimu za pomoci BCD kompenzátoru.
3. Gas sharing – sdílení vzduchu a plavání – zde střídat obě strany a cvičit i plavání za sebou.
4. Gas sharing bez masky – nacvičit logistiku samoobsluhy a vzájemného osahání obličejů k přesvědčení, zda je bez masky pouze jeden člen týmu nebo oba.
5. Nácvik řešení úniku vzduchu – zde instruktor použije air gun – vzduchovou trysku a zvládnutí ve vodě suchého nácviku – pravá strana, levá strana, manifold.
6. Základní typy pohybu při jeskynním potápění – poloha těla + frog kick, power frog kick a helikoptéry jako základ, doplnění může být shuffle, modified flutter, hel and toe – zde stačí pouze kotníkový kop.
7. Technika vodících šňůr – nácvik manipulace s bubnem a cívkami, vyvazování, práce v týmu, odbočky.
8. Nácvik řešení krizové situace – zamotání do sítí, lanek, vlasců.
9. Nácvik specifických signálů užívaných v technickém a vrakovém potápění se světly a jednou rukou.
10. Návrat po vodící šňůře při nulové viditelnosti – potápeč bez masky či s neprůhledným zorníkem.

C. Praxe na otevřené volné vodě

1. Zopakování cviků z chráněného vodního prostoru.
2. Dekomprese ve volné vodě na dekompresní bójce při driftu, dekomprese na volné vodě na sestupovém lanu s použitím dekompresní lahve.

D. Praxe v prostředí se stropem nad hlavou – vraku

1. Zopakování cviků z chráněného vodního prostoru.
2. Sledování fixní šňůry a důraz na neustálý přehled o situaci okolo a o tom, kde je šňůra a partner. Komunikace světlem a signály. Je kladen důraz na správnou polohu těla, trim a správnou techniku pohybu.
3. Nácvik selhání hlavního světla a přechod na záložní či pomocné. Dále návrat bez světla jako simulace v nulové viditelnosti, návrat bez masky. Procvičení použití záložní masky.
4. Hledání ztracené šňůry v nulové viditelnosti (bez světla).
5. Práce s bubnem a šňůrou, vyvážení na sestupové lano.
6. Řešení úniku plynu z ventilu či propojky a následným OOA s návratem k sestupovému lanu.
7. Procvičování použití dekompresní lahve. Provedení dekomprese ve volné vodě s použitím dekompresní bójce a bubínku/cívky. Provedení dekomprese na sestupovém laně či driftové hrazdě.
8. Nácvik krizové situace – ztracený potápeč ve volné vodě, použití Emergency bójce či podpurných signalizačních prostředků (světelných, akustických, radiomajáků apod.).
9. Plán ponoru a plánování spotřeby adekvátní typu vertikálního ponoru a dále v prostorách se stropem nad hlavou – např. Rock Bottom a Rule of Thirds – Třetinové pravidlo.
10. Výpočet dekomprese dle všech běžně používaných pomůcek (vzduchové tabulky, nitroxové tabulky, dekompresní počítač, PC či ekvivalent) a vytvoření záložního Bail out plánu. Výpočet parametrů CNS a celotělové kyslíkové toxicity.

ASTD Side/No Mount Technical Cave/Mine Diver – Jeskynní potápěč s konfigurací Side/No Mount

I. Popis

1. Kurz je určen pro výcvik potápění s konfigurací Side Mount (lahví po bocích potápěče) či No Mount (lahve tlačené před sebou) v jeskyních, zatopených dolech a na vracích s možnou penetrací do vraku do hloubek maximálně 40 metrů s použitím vzduchu či různých nitroxových směsí. Hluběji pouze potápěči disponující adekvátní certifikací s použitím směsí s narkotickým potenciálem menším než vzduch (Trimix, Heliox) s END do 40m.
2. Kurz dále rozšiřuje znalosti s potápěním v uzavřených prostorách, může navazovat na kurz Cavern Diver, či být jako samostatný.
3. Kurz zahrnuje použití nitroxových směsí v rozmezí od 21% až do maximálně 100% kyslíku do maximální hodnoty parciálního tlaku kyslíku (PO_2) 1,4 bar/ata = 140 kPa pro dýchací směs pro pobyt na dně (Bottom gas). Dále v rozmezí od 21% až do maximálně 100% kyslíku do maximální hodnoty PO_2 1,6 bar/ata = 160 kPa pro dekompresní dýchací směs (Deco gas).
4. Výcvik praktických znalostí konfigurace výstroje a technik používaných v technickém potápění navazuje na kurz Technical Diver.

II. Kvalifikace Instruktora

1. Kurz může vést pouze instruktor s kvalifikací ASTD Side/No Mount Technical Cave/Mine Instructor (ASTD Instruktor potápění s konfigurací Side/No Mount) nebo vyšší.

III. Vstupní požadavky

1. Kvalifikace ASTD Technical Diver – Technický potápěč nebo ekvivalentní kvalifikace z oblasti technického potápění.
2. Kvalifikace ASTD Side Mount Diver či ekvivalent. Bez této kvalifikace je potřeba zvládnout na počátku kurzu celou problematiku kurzu ASTD Side Mount na otevřené vodě.
3. Zkušenosti, které instruktor uzná jako dostatečné pro absolvování tohoto kurzu.
4. Minimální věková hranice je 18 let.
5. Vyhovující zdravotní stav potvrzený lékařskou prohlídkou či lékařským dotazníkem.
6. Minimálně 100 ponorů, z toho 30 ponorů do hloubek v rozmezí 30 až 40 metrů.

IV. Požadovaná výstroj

1. Výstroj má být vždy adekvátní podmínkám, ve kterých výcvik probíhá.
2. Vzhledem k náročnosti ponorů je pro potápění ve studených vodách doporučen oblek s adekvátní tepelnou ochranou (např. suchý oblek).
3. Specifická konfigurace Side Mount zahrnující 2 nezávislé lahve vhodných vztakových parametrů s mono ventilem, 2 samostatné regulátory – plicní dýchací automatiky (každá musí být vybavena samostatným ukazatelem tlaku v lahvi) a délkově uzpůsobenými hadicemi k 2. stupni.
4. Nosič uzpůsobený pro tuto konfiguraci (např. standardní backplate – záďová deska) či specifický nosič s integrovaným BCD kompenzátořem vztlaku.

5. Přístroj pro měření hloubky (hloubkoměr) a času na dně (bottom timer) v jakékoli formě včetně zobrazování času ve vteřinách. Vhodný je i záložní měřicí přístroj.
6. Minimum jsou tři nezávislé svítilny, jedna primární a dvě záložní.
7. Primární buben (Primary reel) a dva záložní bubínky/cívky (safety reel/spool).
8. Záložní řezný/stříhací nástroj pro řešení situace, kdy se potápeč zachytí do lana, vlasce, drátu apod.
9. Kyslíkový analyzátor.

V. Parametry kurzu

1. Během jednoho ponoru nesmí být více než 6 studentů na jednoho instruktora. Tento poměr může být překročen o 2 studenty za přítomnosti ASTD Technical Instructora s kvalifikací ASTD Side/No Mount Diver. Instruktor musí být přítomen po celou dobu kurzu.
2. Žádný ponor během kurzu nesmí překročit hloubku 40 metrů při použití vzduchu či Nitroxu.
3. Všechny ponory musí být provedeny s vyžadovanou rychlostí výstupu méně než 9 m/min a s provedenou bezpečnostní dekompresní zastávkou.
4. Parciální tlak kyslíku během ponoru nesmí přesáhnout hodnotu 1,5 bar/ata = 150 kPa. Pro dekompresi je tento limit 1,6 bar/ata = 160 kPa. Tato hodnota je samozřejmě počítána pro nejhlubší část dekomprese.
5. V jeden den můžou být provedeny maximálně 3 ponory.

VI. Obsah kurzu

1. Teorie obsažená v učebnici a prezentacích Technical Cave/Mine Diver – Jeskynní potápeč a Technical Side/No Mount Diver – Jeskynní potápeč s konfigurací Side/No Mount.
2. Kurz zahrnuje nejméně 150 minut nácviku v chráněném vodním prostoru. Dále nácvik na volné vodě a 400 minut potápění v uzavřených prostorách v rozsahu minimálně 8 ponorů.
3. Při absenci kurzu Side Mount Diver musí předcházet praktická část tohoto kurzu – tzn. 120 minut času na dně (BT Bottom Time) provedených během minimálně 4 ponorů ve volné vodě. Minimálně 2 ponory musí být do hloubky 25-30 metrů.
4. Zakončení kurzu závěrečnou ústní zkouškou či písemným testem.

VII. Povinná teorie a cviky

A. Teorie

1. Zopakování a prohloubení znalostí z kurzu Cavern Diver či probrání celé problematiky.
 - a. Základy krasové typologie.
 - b. Obecné a specifické nebezpečí potápění v uzavřených prostorách.
 - c. Výstroj a její konfigurace včetně specifické výstroje – bubínky se šňůrou, cívky, směrové šipky apod.
 - d. Komunikace světelná, jednou rukou a hmatová v nulové viditelnosti.
 - e. Technika pohybu v uzavřených prostorách.
 - f. Plánování spotřeby adekvátní typu ponoru v prostorách se stropem nad hlavou – Rule of Thirds (Třetinové pravidlo).
 - g. Psychologické aspekty a řešení krizových situací.
2. Analýza dýchacích směsí se správným popisem potápečských lahví.
3. Problematika potápění s konfigurací Side/No Mount.

- a. Historie a důvody Side Mount konfigurace.
- b. Plán ponoru a plánování spotřeby adekvátní typu ponoru s oddělenými lahvemi.
- c. Problematika potápění s konfigurací Side Mount.
- d. Řešení specifických krizových situací s konfigurací Side Mount.

B. Praxe v chráněném vodním prostoru (bazénu) s přístrojem

1. Předvedení všech S(Safety) drills (OOA, Bubble check a Valve drill) a kompletního Valve drillu (uzavření a otevření ventilů a výměny regulátorů).
2. Předvedení řádného vyvážení pod vodou a kontroly vztlaku a trimu za pomoci BCD kompenzátoru.
3. Gas sharing – sdílení vzduchu a plavání – zde střídat obě strany a cvičit i plavání za sebou.
4. Gas sharing bez masky – nacvičit logistiku samoobsluhy a vzájemného osahání obličejů k přesvědčení, zda je bez masky pouze jeden člen týmu nebo oba.
5. Nácvičení řešení úniku vzduchu – zde instruktor použije air gun – vzduchovou trysku a zvládnutí ve vodě suchého nácvičení – pravá strana, levá strana, manifold.
6. Základní typy pohybu při jeskynním potápění – poloha těla + frog kick, power frog kick a helikoptéry jako základ, doplnění může být shuffle, modified flutter, hel and toe – zde stačí pouze kotníkový kop.
7. Technika vodících šňůr – nácvičení manipulace s bubnem a cívkami, vyvazování, práce v týmu, odbočky.
8. Nácvičení hmatových signálů za nulové viditelnosti, hmatová identifikace směrových šipek.
9. Nácvičení specifických signálů užívaných v technickém a jeskynním potápění se světly a jednou rukou.
10. Návrat po vodící šňůře při nulové viditelnosti – potápěč bez masky či s neprůhledným zorníkem.
11. Řešení krizových situací – selhání jedné lahve, porucha na ustrojení úchyty (u běžně používané bunde gumy pro horní úchyt), porucha BCD kompenzátoru, porucha regulátoru s nutností ručního ovládnutí ventilu.
12. Procvičení odstavení jedné a druhé lahve a zpětného ustrojení.
13. Procvičení plavání s jednou lahví před sebou, posléze dvěma lahvemi v délce minimálně 25 metrů.

C. Praxe na otevřené volné vodě

1. Zopakování cviků z chráněného vodního prostoru.
2. Nácvičení manipulace s bubnem a vodící šňůrou.

D. Praxe v prostředí se stropem nad hlavou – jeskyni

1. Zopakování cviků z chráněného vodního prostoru.
2. Sledování fixní šňůry a důraz na neustálý přehled o situaci okolo a o tom, kde je šňůra a partner. Komunikace světlem a signály. Je kladen důraz na správnou polohu těla, trim a správnou techniku pohybu.
3. Nácvičení selhání hlavního světla a přechod na záložní či pomocné. Dále návrat bez světla jako simulace v nulové viditelnosti, návrat bez masky. Procvičení použití záložní masky.
4. Hledání ztracené šňůry v nulové viditelnosti (bez světla).
5. Práce s bubnem a šňůrou, směrovými šípkami a personal markery.
6. Řešení úniku plynu z ventilu či propojky a následným OOA s návratem po šňůře.
7. Procvičování použití dekompresní a stage/postupové lahve. Adekvátní uchycení na fixní šňůru a nácvičení manipulace za chodu.

8. Plán ponoru a plánování spotřeby adekvátní typu ponoru v prostorách se stropem nad hlavou – např. Rule of Thirds – Třetinové pravidlo, Rule of Fourths – Čtvrtinové pravidlo a další modifikace při multistage plánování.



9. Technické kurzy s rebreathery

ASTD Rebreather Technical Diver – Technický potápěč s rebreatherem

- (Oxygen Rebreather Technical Diver – Potápěč s kyslíkovým rebreatherem)
(SCR Rebreather Technical Diver – Potápěč s SCR rebreatherem s danou specifikací přístroje)
(CCR Rebreather Technical Diver – Potápěč s CCR rebreatherem s danou specifikací přístroje)

I. Popis

1. Kurz je určen pro výcvik potápění se schválenými přístroji s uzavřeným a polouzavřeným okruhem do hloubek daných specifikací přístroje a použitou dýchací směsí.
2. Kurz zahrnuje použití nitroxových směsí v rozmezí od 21% až do maximálně 100% kyslíku do maximální hodnoty parciálního tlaku kyslíku (PO_2) 1,4 bar/ata = 140 kPa pro dýchací směs pro pobyt na dně (Bottom gas). Dále v rozmezí od 21% až do maximálně 100% kyslíku do maximální hodnoty PO_2 1,6 bar/ata = 160 kPa pro dekompresní dýchací směs (Deco gas) a pro MOD 6 metrů kyslíkového rebreatheru.
3. Součástí kurzu je výcvik praktických znalostí konfigurace rebreatheru (přístroje s uzavřeným okruhem), technik používaných v potápění s uzavřenými okruhy a výcvik s další používanou doplňkovou výstrojí – záložního systému s otevřeným okruhem či záložním rebreatherem.
4. Požadavky a doporučení kurzu vyplývají z daného typu přístroje a specifických podmínek výrobce.
5. Potápění s rebreathery s dýchací směsí Trimix, Heliox je probíráno až v pokračovacím kurzu, pro který je zapotřebí certifikace Normoxic/Trimix Diver s otevřeným okruhem a Rebreather Technical Diver.
6. Kurz opravňuje potápěče k provádění ponorů pouze s přístrojem, se kterým byl kurz absolvován.

II. Kvalifikace Instruktora

1. Kurz může vést pouze instruktor s kvalifikací ASTD Rebreather Technical Diving Instructor (ASTD Instruktor technického potápění s rebreatherem) nebo vyšší.

III. Vstupní požadavky

1. Kvalifikace ASTD Technical Nitrox Diver – Technický potápěč nebo ekvivalentní kvalifikace z oblasti technického potápění.
2. Minimální věková hranice je 18 let.
3. Vyhovující zdravotní stav potvrzený lékařskou prohlídkou či lékařským dotazníkem.
4. Minimálně 100 ponorů, z toho 30 ponorů do hloubek v rozmezí 30 až 40 metrů.

IV. Požadovaná výstroj

1. Výstroj má být vždy adekvátní podmínkám, ve kterých výcvik probíhá.
2. Vzhledem k náročnosti ponorů je pro potápění ve studených vodách doporučen oblek s adekvátní tepelnou ochranou (např. suchý oblek).
3. Schválený typ rebreatheru – přístroje s uzavřeným eCCR či mCCR okruhem, přístroje s polouzavřeným pasivním či aktivním SCR okruhem či kyslíkový rebreather. Dále je povinný adekvátní BCD kompenzátor vztlaku primární (křídlo) a záložní (suchý oblek či duální křídlo v případě použití mokrého obleku).
4. Bail out (záložní systém) řešen minimálně 1 lahví s minimálním objemem 7lt s adekvátním ustrojením a dýchací plicní automatikou – regulátorem, vybaveným samostatným ukazatelem tlaku v láhvi (např. vodotěsným manometrem).
5. Specifická výstroj dle aktuálních požadavků.
6. Pomůcka pro signalizaci na hladině je vždy doporučena (píšťalka, siréna, světlice, signalizační bójka apod.).
7. Kyslíkový analyzátor.
8. Dekompresní bójka a cívka (spool).

V. Parametry kurzu

1. Během jednoho ponoru nesmí být více než 4 studenti na jednoho instruktora. Tento poměr může být překročen o 2 studenty (maximálně 6 studentů) za přítomnosti ASTD Technical Instructora s kvalifikací ASTD Rebreather Technical Diver. Instruktor musí být přítomen po celou dobu kurzu.
2. Hloubka ponorů nesmí přesáhnout MOD dané dýchací směsí.
3. Parciální tlak kyslíku během ponoru nesmí přesáhnout hodnotu 1,5 bar/ata = 150 kPa. Pro dekompresi a kyslíkový rebreather je tento limit 1,6 bar/ata = 160 kPa. Tato hodnota je samozřejmě počítána pro nejhlubší část dekomprese.
4. Pro správný nácvik je nutné provádět odpovídající dekompresní proceduru při každém cvičném ponoru.

VI. Obsah kurzu

1. Teorie obsažená v učebnici a prezentacích Rebreather Technical Diver – Technický potápěč s rebreatherem.
2. Praktická část kurzu musí zahrnovat minimálně 300 minut času na dně (BT - Bottom Time) provedených během minimálně 6 ponorů. U kyslíkového rebreatheru to je nejméně 200 minut potápění ve volné vodě do maximální hloubky 6 metrů v rozsahu minimálně 4 ponorů.
3. Minimálně 2 ponory musí být do hloubky 30-40 metrů při použití vzduchu či EAN (netýká se kyslíkového rebreatheru).
4. Zakočení kurzu závěrečnou ústní zkouškou či písemným testem.

VII. Povinná teorie a cviky

A. Teorie

1. Filozofie potápění s rebreathery.
2. Princip přístroje s uzavřeným a polouzavřeným okruhem, typy dodávky kyslíku do okruhu.
3. Fyziologické a patofyziologické aspekty dýchání s rebreatherem.
4. Absorpce CO₂ jako samostatný problém.
5. Sledování pO₂ jako hlavního parametru ponoru.

6. Výpočet dekomprese dle všech použitelných pomůcek – dekompresní počítač jako součást rebreatheru, či externí s vlastním pO_2 senzorem či vše, co se používá při potápění s otevřeným okruhem (vzduchové tabulky, nitroxové tabulky, dekompresní počítač, PC či ekvivalent).
7. Výpočet parametrů CNS a celotělové kyslíkové toxicity.
8. Vytvoření záložního Bail out plánu.
9. Analýza dýchacích směsí se správným popisem potápěčských lahví.
10. Dokonalé zvládnutí správné konfigurace rebreatheru a záložního systému.
11. Psychologické aspekty a řešení specifických krizových situací.

B. Praxe na otevřené volné vodě

1. Předponorová příprava zahrnující rovněž přetlakový a podtlakový test těsnosti dýchacího okruhu. Procvičení všech S drills specifických pro CCR a kompletního Valve drillu (uzavření a otevření všech ventilů).
2. Během prvního ponoru vyladění specifické konfigurace výstroje. Je doporučeno, aby první ponor byl proveden v chráněném vodním prostoru (např. bazén). Procvičení přechodu na OC (open circuit – otevřený okruh) a dále procvičení použití záložní lahve s OC (odložení a zpětného nasazení, podání funkčního regulátoru při situaci OOA).
3. Po celou dobu ponoru mít povědomí o pO_2 v dýchacím okruhu dle základního pravidla – „Vím, co dýchám?“.
4. Specifické krizové situace a jejich řešení – nízký a vysoký pO_2 , hyperkapnie, voda v dýchacím okruhu, selhání přístroje z jakýchkoli důvodů. Přechod na OC v situaci OOA při dýchání z rebreatheru a řešení sdílení vzduchu/Nitroxu s potápěčským partnerem ze záložní, Bail out lahve a provedení kontrolovaného výstupu.
5. Předvedení správného vyvážení a trimu.
6. Praktický nácvik správného provádění dekompresních zastávek včetně dodržení výstupové rychlosti mezi zastávkami 3 m/min.
7. Předvést použití dekompresní bójky ve volné vodě a nácvik dekomprese na bójce.
8. Předvedení Frog kicku (žabího kopu) a Back kicku (kopu vzad) jako základních kopů ploutvemi používaných v technickém potápění.

ASTD SCR Normoxic Trimix Diver – Technický potápěč s SCR s normoxickým Trimixem

I. Popis

1. Kurz je určen pro výcvik potápění se schválenými SCR přístroji s polouzavřeným okruhem do hloubek daných specifikací přístroje a použitou dýchací směsí – normoxickým Trimixem.
2. Kurz zahrnuje použití normoxických směsí Trimixu v rozmezí od 21% až do maximálně 21% kyslíku do maximální hodnoty parciálního tlaku kyslíku (PO_2) 1,4 bar/ata = 140 kPa pro dýchací směs pro pobyt na dně (Bottom gas). Dále v rozmezí od 21% až do maximálně 100% kyslíku do maximální hodnoty PO_2 1,6 bar/ata = 160 kPa pro dekompresní dýchací směs (Deco gas).
3. Pokračovací výcvik a zopakování praktických znalostí konfigurace SCR rebreatheru (přístroje s polouzavřeným okruhem), technik používaných v potápění s polouzavřenými okruhy a výcvik s další používanou doplňkovou výstrojí – záložního systému s otevřeným okruhem či záložním rebreatherem.
4. Požadavky a doporučení kurzu vyplývají z daného typu přístroje a specifických podmínek výrobce.
5. Kurz opravňuje potápěče k provádění ponorů pouze s přístrojem, se kterým byl kurz absolvován.

II. Kvalifikace Instruktora

1. Kurz může vést pouze instruktor s kvalifikací ASTD SCR Normoxic Trimix Instructor (ASTD Instruktor potápění s SCR s normoxickým Trimixem) nebo vyšší.

III. Vstupní požadavky

1. Kvalifikace ASTD Normoxic Trimix Diver – Potápěč s normoxickým Trimixem nebo ekvivalentní kvalifikace z oblasti technického potápění.
2. Kvalifikace ASTD Rebreather Technical Diver – Technický potápěč s rebreatherem nebo ekvivalentní kvalifikace z oblasti technického potápění.
3. Minimální věková hranice je 18 let.
4. Vyhovující zdravotní stav potvrzený lékařskou prohlídkou či lékařským dotazníkem.
5. Minimálně 150 ponorů. Z toho 20 ponorů do hloubek pod 40 metrů s normoxickým Trimixem na OC a minimálně 20 ponorů (25 hodin odpotápěných na SCR). Zkušenosti, které instruktor uzná jako dostatečné pro absolvování tohoto kurzu.

IV. Požadovaná výstroj

1. Výstroj má být vždy adekvátní podmínkám, ve kterých výcvik probíhá.
2. Vzhledem k náročnosti ponorů je pro potápění ve studených vodách doporučen oblek s adekvátní tepelnou ochranou (např. suchý oblek).
3. Schválený typ SCR rebreatheru – přístroje s polouzavřeným pasivním či aktivním SCR okruhem. Dále je povinný adekvátní BCD kompenzátor vztlaku primární (křídlo) a záložní (suchý oblek či duální křídlo v případě použití mokrého obleku).
4. Bail out (záložní systém) řešen minimálně 2 lahvemi s minimálním objemem 7lt s adekvátním ustrojením a dýchací plicní automatikou – regulátorem, vybaveným

samostatným ukazatelem tlaku v láhvi (např. vodotěsným manometrem) pro dva rozdílné plyny – normoxický Trimix pro dno a dekompresní plyn pro dekompresi.

5. Specifická výstroj dle aktuálních požadavků.
6. Přístroj pro měření hloubky (hloubkoměr) a času na dně (bottom timer) v jakékoli formě včetně zobrazování času ve vteřinách. Vhodný je i záložní měřicí přístroj.
7. Pomůcka pro signalizaci na hladině je vždy doporučena (píšťalka, siréna, světlice, signalizační bójka apod.).
8. Záložní řezný/stříhací nástroj pro řešení situace, kdy se potápeč zachytí do lana, vlasce, drátu apod.
9. Kyslíkový analyzátor.
10. Je doporučen heliový analyzátor.
11. Dekompresní bójka a cívka (spool).
12. Musí být na místě k dispozici záchranný kyslíkový přístroj a resuscitační set pro případnou dekompresní nehodu.

V. Parametry kurzu

1. Během jednoho ponoru nesmí být více než 4 studenti na jednoho instruktora. Tento poměr může být překročen o 2 studenty (maximálně 6 studentů) za přítomnosti ASTD Normoxic Trimix Instructora s kvalifikací ASTD SCR Normoxic Trimix Diver. Instruktor musí být přítomen po celou dobu kurzu.
2. Hloubka ponorů nesmí přesáhnout MOD dané dýchací směsi – maximálně 66 metrů.
3. Parciální tlak kyslíku během ponoru nesmí přesáhnout hodnotu 1,5 bar/ata = 150 kPa. Pro dekompresi je tento limit 1,6 bar/ata = 160 kPa. Tato hodnota je samozřejmě počítána pro nejhlubší část dekomprese.
4. Pro správný nácvik je nutné provádět odpovídající dekompresní proceduru při každém cvičném ponoru.
5. Směs normoxického Trimixu musí obsahovat minimálně 16% kyslíku.
6. Ekvivalentní narkotická hloubka (END) nesmí přesáhnout 30 metrů.

VI. Obsah kurzu

1. Teorie obsažená v učebnici a prezentacích SCR Normoxic Trimix Diver – Technický potápeč s SCR s normoxickým Trimixem.
2. Praktická část kurzu musí zahrnovat minimálně 180 minut času na dně (BT - Bottom Time) provedených během minimálně 3 ponorů.
3. Minimálně 2 ponory musí být do hloubky 40-66 metrů při použití normoxického Trimixu.
4. Zakončení kurzu závěrečnou ústní zkouškou či písemným testem.

VII. Povinná teorie a cviky

A. Teorie

1. Rozšíření znalostí problematiky potápění s Tx/Heliox směsmi při potápění s polouzavřeným okruhem.
2. Výpočet dekomprese dle všech použitelných pomůcek – dekompresní počítač jako součást rebreatheru, či externí s vlastním pO₂ senzorem či vše, co se používá při potápění s otevřeným okruhem (vzduchové tabulky, nitroxové tabulky, dekompresní počítač, PC či ekvivalent).
3. Výpočet parametrů CNS a celotělové kyslíkové toxicity.
4. Vytvoření záložního Bail out plánu.
5. Analýza dýchacích směsí se správným popisem potápečských lahví.

6. Dokonalé zvládnutí správné konfigurace rebreatheru a záložního systému.
7. Psychologické aspekty a řešení specifických krizových situací.

B. Praxe na otevřené volné vodě

1. Předponorová příprava zahrnující rovněž přetlakový a podtlakový test těsnosti dýchacího okruhu. Procvičení všech S drills specifických pro SCR a kompletního Valve drillu (uzavření a otevření všech ventilů).
2. Procvičení přechodu na OC (open circuit – otevřený okruh) a dále procvičení použití záložní lahve s OC (odložení a zpětného nasazení, podání funkčního regulátoru při situaci OOA).
3. Po celou dobu ponoru mít povědomí o pO_2 v dýchacím okruhu dle základního pravidla – „Vím, co dýchám?“.
4. Specifické krizové situace a jejich řešení – nízký a vysoký pO_2 , hyperkapnie, voda v dýchacím okruhu, selhání přístroje z jakýchkoli důvodů. Přechod na OC v situaci OOA při dýchání z rebreatheru a řešení sdílení vzduchu/Nitroxu s potápěčským partnerem ze záložní, Bail out lahve a provedení kontrolovaného výstupu.
5. Předvedení správného vyvážení a trimu.
6. Praktický nácvik správného provádění dekompresních zastávek včetně dodržení výstupové rychlosti mezi zastávkami 3 m/min.
7. Předvést použití dekompresní bójky ve volné vodě a nácvik dekomprese na bójce.
8. Předvedení plánování ponoru. Posléze jeho praktické provedení ve vodě.



ASTD SCR Trimix Diver – Technický potápěč s SCR s Trimixem

I. Popis

1. Kurz je určen pro výcvik potápění se schválenými SCR přístroji s polouzavřeným okruhem do hloubek daných specifikací přístroje a použitou dýchací směsí – Trimixem (MOD je 120 metrů).
2. Kurz zahrnuje použití trimixových směsí v rozmezí od 10% až do maximálně 16% kyslíku do maximální hodnoty parciálního tlaku kyslíku (PO_2) 1,2 bar/ata = 120 kPa pro dýchací směs pro pobyt na dně (Bottom gas). Dále v rozmezí od 21% až do maximálně 100% kyslíku do maximální hodnoty PO_2 1,6 bar/ata = 160 kPa pro dekompresní dýchací směs (Deco gas).
3. Pokračovací výcvik a zopakování praktických znalostí konfigurace SCR rebreatheru (přístroje s polouzavřeným okruhem), technik používaných v potápění s polouzavřenými okruhy a výcvik s další používanou doplňkovou výstrojí – záložního systému s otevřeným okruhem či záložním rebreatherem.
4. Požadavky a doporučení kurzu vyplývají z daného typu přístroje a specifických podmínek výrobce.
5. Kurz opravňuje potápěče k provádění ponorů pouze s přístrojem, se kterým byl kurz absolvován.

II. Kvalifikace Instruktora

1. Kurz může vést pouze instruktor s kvalifikací ASTD SCR Trimix Instructor (ASTD Instruktor potápění s SCR s Trimixem) nebo vyšší.

III. Vstupní požadavky

1. Kvalifikace ASTD Trimix Diver – Potápěč s Trimixem nebo ekvivalentní kvalifikace z oblasti technického potápění.
2. Kvalifikace ASTD SCR Normoxic Trimix Diver – Technický potápěč s SCR s normoxickým Trimixem nebo ekvivalentní kvalifikace z oblasti technického potápění.
3. Minimální věková hranice je 18 let.
4. Vyhovující zdravotní stav potvrzený lékařskou prohlídkou či lékařským dotazníkem.
5. Minimálně 150 ponorů. Z toho 10 ponorů do hloubek pod 66 metrů s Trimixem na OC a minimálně 40 ponorů (50 hodin odpotápěných na SCR), z toho minimálně 10 ponorů s normoxickým Trimixem. Zkušenosti, které instruktor uzná jako dostatečné pro absolvování tohoto kurzu.

IV. Požadovaná výstroj

1. Výstroj má být vždy adekvátní podmínkám, ve kterých výcvik probíhá.
2. Vzhledem k náročnosti ponorů je pro potápění ve studených vodách doporučen oblek s adekvátní tepelnou ochranou (např. suchý oblek).
3. Schválený typ SCR rebreatheru – přístroje s polouzavřeným pasivním či aktivním SCR okruhem. Dále je povinný adekvátní BCD kompenzátor vztlaku primární (křídlo) a záložní (suchý oblek či duální křídlo v případě použití mokrého obleku).

4. Bail out (záložní systém) řešen minimálně 3 lahvemi s minimálním objemem 7lt s adekvátním ustrojením a dýchací plicní automatikou – regulátorem, vybaveným samostatným ukazatelem tlaku v láhvi (např. vodotěsným manometrem) pro tři rozdílné plyny – Trimix pro dno a 2 dekompresní plyny – Nitrox a kyslík pro dekompresi.
5. Specifická výstroj dle aktuálních požadavků.
6. Přístroj pro měření hloubky (hloubkoměr) a času na dně (bottom timer) v jakékoli formě včetně zobrazování času ve vteřinách. Vhodný je i záložní měřicí přístroj.
7. Pomůcka pro signalizaci na hladině je vždy doporučena (píšťalka, siréna, světlice, signalizační bójka apod.).
8. Záložní řezný/stříhací nástroj pro řešení situace, kdy se potápeč zachytí do lana, vlasce, drátu apod.
9. Kyslíkový analyzátor.
10. Je doporučen heliový analyzátor.
11. Dekompresní bójka a cívka (spool).
12. Musí být na místě k dispozici záchranný kyslíkový přístroj a resuscitační set pro případnou dekompresní nehodu.

V. Parametry kurzu

1. Během jednoho ponoru nesmí být více než 4 studenti na jednoho instruktora. Tento poměr může být překročen o 2 studenty (maximálně 6 studentů) za přítomnosti ASTD Trimix Instruktor s kvalifikací ASTD SCR Trimix Diver. Instruktor musí být přítomen po celou dobu kurzu.
2. Hloubka ponorů nesmí přesáhnout MOD dané dýchací směsi – maximálně 120 metrů.
3. Parciální tlak kyslíku během ponoru nesmí přesáhnout hodnotu 1,2 bar/ata = 120 kPa. Pro dekompresi je tento limit 1,6 bar/ata = 160 kPa. Tato hodnota je samozřejmě počítána pro nejhlubší část dekompresce.
4. Pro správný nácvik je nutné provádět odpovídající dekompresní proceduru při každém cvičném ponoru.
5. Směs Trimixu musí obsahovat minimálně 10% kyslíku.
6. Ekvivalentní narkotická hloubka (END) nesmí přesáhnout 30 metrů.

VI. Obsah kurzu

1. Teorie obsažená v učebnici a prezentacích SCR Trimix Diver – Technický potápeč s SCR s Trimixem.
2. Praktická část kurzu musí zahrnovat minimálně 210 minut času na dně (BT - Bottom Time) provedených během minimálně 3 ponorů.
3. Minimálně 2 ponory musí být do hloubky 66-120 metrů při použití Trimixu.
4. Zakončení kurzu závěrečnou ústní zkouškou či písemným testem.

VII. Povinná teorie a cviky

A. Teorie

1. Rozšíření znalostí problematiky potápění s Tx/Heliox směsmi při potápění s polouzavřeným okruhem.
2. Výpočet dekompresce dle všech použitelných pomůcek – dekompresní počítač jako součást rebreatheru, či externí s vlastním pO₂ senzorem či vše, co se používá při potápění s otevřeným okruhem (vzduchové tabulky, nitroxové tabulky, dekompresní počítač, PC či ekvivalent).

3. Vytvoření záložního Bail out plánu.
4. Analýza dýchacích směsí se správným popisem potápěčských lahví.
5. Dokonalé zvládnutí správné konfigurace rebreatheru a záložního systému.
6. Psychologické aspekty a řešení specifických krizových situací.

B. Praxe na otevřené volné vodě

1. Předponorová příprava zahrnující rovněž přetlakový a podtlakový test těsnosti dýchacího okruhu. Procvičení všech S drills specifických pro SCR a kompletního Valve drillu (uzavření a otevření všech ventilů).
2. Procvičení přechodu na OC (open circuit – otevřený okruh) a dále procvičení použití záložní lahve s OC (odložení a zpětného nasazení, podání funkčního regulátoru při situaci OOA).
3. Po celou dobu ponoru mít povědomí o pO_2 v dýchacím okruhu dle základního pravidla – „Vím, co dýchám?“.
4. Specifické krizové situace a jejich řešení – nízký a vysoký pO_2 , hyperkapnie, voda v dýchacím okruhu, selhání přístroje z jakýchkoli důvodů. Přechod na OC v situaci OOA při dýchání z rebreatheru a řešení sdílení vzduchu/Nitroxu s potápěčským partnerem ze záložní, Bail out lahve a provedení kontrolovaného výstupu.
5. Předvedení správného vyvážení a trimu.
6. Praktický nácvik správného provádění dekompresních zastávek včetně dodržení výstupové rychlosti mezi zastávkami 3 m/min.
7. Předvést použití dekompresní bójky ve volné vodě a nácvik dekomprese na bójce.
8. Předvedení plánování ponoru. Posléze jeho praktické provedení ve vodě.



ASTD CCR Normoxic Trimix Diver – Technický potápěč s CCR s normoxickým Trimixem

I. Popis

1. Kurz je určen pro výcvik potápění se schválenými CCR přístroji s uzavřeným okruhem do hloubek daných specifikací přístroje a použitou dýchací směsí – normoxickým Trimixem (MOD 66 metrů). Jedná se o CCR rebreathery elektronicky řízené eCCR či manuálně řízené mCCR.
2. Kurz zahrnuje použití normoxických směsí Trimixu v rozmezí od 21% až do maximálně 21% kyslíku do maximální hodnoty parciálního tlaku kyslíku (PO₂) 1,4 bar/ata = 140 kPa pro dýchací směs pro pobyt na dně (Bottom gas). Dále v rozmezí od 21% až do maximálně 100% kyslíku do maximální hodnoty PO₂ 1,6 bar/ata = 160 kPa pro dekompresní dýchací směs (Deco gas).
3. Pokračovací výcvik a zopakování praktických znalostí konfigurace CCR rebreatheru (přístroje s uzavřeným okruhem), technik používaných v potápění s uzavřenými okruhy a výcvik s další používanou doplňkovou výstrojí – záložního systému s otevřeným okruhem či záložním rebreatherem.
4. Požadavky a doporučení kurzu vyplývají z daného typu přístroje a specifických podmínek výrobce.
5. Kurz opravňuje potápěče k provádění ponorů pouze s přístrojem, se kterým byl kurz absolvován.

II. Kvalifikace Instruktora

1. Kurz může vést pouze instruktor s kvalifikací ASTD CCR Normoxic Trimix Instructor (ASTD Instruktor potápění s CCR s normoxickým Trimixem) nebo vyšší.

III. Vstupní požadavky

1. Kvalifikace ASTD Normoxic Trimix Diver – Potápěč s normoxickým Trimixem nebo ekvivalentní kvalifikace z oblasti technického potápění.
2. Kvalifikace ASTD Rebreather Technical Diver – Technický potápěč s rebreatherem nebo ekvivalentní kvalifikace z oblasti technického potápění.
3. Minimální věková hranice je 18 let.
4. Vyhovující zdravotní stav potvrzený lékařskou prohlídkou či lékařským dotazníkem.
5. Minimálně 150 ponorů. Z toho 20 ponorů do hloubek pod 40 metrů s normoxickým Trimixem na OC a minimálně 20 ponorů (25 hodin odpotápěných na CCR). Zkušenosti, které instruktor uzná jako dostatečné pro absolvování tohoto kurzu.

IV. Požadovaná výstroj

1. Výstroj má být vždy adekvátní podmínkám, ve kterých výcvik probíhá.
2. Vzhledem k náročnosti ponorů je pro potápění ve studených vodách doporučen oblek s adekvátní tepelnou ochranou (např. suchý oblek).
3. Schválený typ CCR rebreatheru – přístroje s uzavřeným elektronicky řízeným eCCR či manuálně řízeným mCCR. Dále je povinný adekvátní BCD kompenzátor vztlaku primární (křídlo) a záložní (suchý oblek či duální křídlo v případě použití mokrého obleku).

4. Bail out (záložní systém) řešen minimálně 2 lahvemi s minimálním objemem 40 cuft s adekvátním ustrojením a dýchací plicní automatikou – regulátorem, vybaveným samostatným ukazatelem tlaku v láhvi (např. vodotěsným manometrem) pro dva rozdílné plyny – normoxický Trimix pro dno a dekompresní plyn pro dekompresi.
5. Specifická výstroj dle aktuálních požadavků.
6. Přístroj pro měření hloubky (hloubkoměr) a času na dně (bottom timer) v jakékoli formě včetně zobrazování času ve vteřinách. Vhodný je i záložní měřicí přístroj.
7. Pomůcka pro signalizaci na hladině je vždy doporučena (píšťalka, siréna, světlice, signalizační bójka apod.).
8. Záložní řezný/stříhací nástroj pro řešení situace, kdy se potápeč zachytí do lana, vlasce, drátu apod.
9. Kyslíkový analyzátor.
10. Je doporučen heliový analyzátor.
11. Dekompresní bójka a cívka (spool).
12. Musí být na místě k dispozici záchranný kyslíkový přístroj a resuscitační set pro případnou dekompresní nehodu.

V. Parametry kurzu

1. Během jednoho ponoru nesmí být více než 4 studenti na jednoho instruktora. Tento poměr může být překročen o 2 studenty (maximálně 6 studentů) za přítomnosti ASTD Normoxic Trimix Instruktor s kvalifikací ASTD CCR Normoxic Trimix Diver. Instruktor musí být přítomen po celou dobu kurzu.
2. Hloubka ponorů nesmí přesáhnout MOD dané dýchací směsi – maximálně 66 metrů.
3. Parciální tlak kyslíku během ponoru nesmí přesáhnout hodnotu 1,4 bar/ata = 140 kPa. Pro dekompresi je tento limit 1,6 bar/ata = 160 kPa. Tato hodnota je samozřejmě počítána pro nejhlubší část dekompresce.
4. Pro správný nácvik je nutné provádět odpovídající dekompresní proceduru při každém cvičném ponoru.
5. Směs normoxického Trimixu musí obsahovat minimálně 16% kyslíku.
6. Ekvivalentní narkotická hloubka (END) nesmí přesáhnout 30 metrů.

VI. Obsah kurzu

1. Teorie obsažená v učebnici a prezentacích CCR Normoxic Trimix Diver – Technický potápeč s CCR s normoxickým Trimixem.
2. Praktická část kurzu musí zahrnovat minimálně 180 minut času na dně (BT - Bottom Time) provedených během minimálně 3 ponorů.
3. Minimálně 2 ponory musí být do hloubky 40-66 metrů při použití normoxického Trimixu.
4. Zakočení kurzu závěrečnou ústní zkouškou či písemným testem.

VII. Povinná teorie a cviky

A. Teorie

1. Rozšíření znalostí problematiky potápění s Tx/Heliox směsmi při potápění s uzavřeným okruhem.
2. Výpočet dekompresce dle všech použitelných pomůcek – dekompresní počítač jako součást rebreatheru, či externí s vlastním pO₂ senzorem či vše, co se používá při potápění s otevřeným okruhem (vzduchové tabulky, nitroxové tabulky, dekompresní počítač, PC či ekvivalent).
3. Výpočet parametrů CNS a celotělové kyslíkové toxicity.

4. Vytvoření záložního Bail out plánu.
5. Analýza dýchacích směsí se správným popisem potápěčských lahví.
6. Dokonalé zvládnutí správné konfigurace rebreatheru a záložního systému.
7. Psychologické aspekty a řešení specifických krizových situací.

B. Praxe na otevřené volné vodě

1. Předponorová příprava zahrnující rovněž přetlakový a podtlakový test těsnosti dýchacího okruhu. Procvičení všech S drills specifických pro CCR a kompletního Valve drillu (uzavření a otevření všech ventilů).
2. Procvičení přechodu na OC (open circuit – otevřený okruh) a dále procvičení použití záložní lahve s OC (odložení a zpětného nasazení, podání funkčního regulátoru při situaci OOA).
3. Po celou dobu ponoru mít povědomí o pO_2 v dýchacím okruhu dle základního pravidla – „Vím, co dýchám?“.
4. Specifické krizové situace a jejich řešení – nízký a vysoký pO_2 , hyperkapnie, voda v dýchacím okruhu, selhání přístroje z jakýchkoli důvodů. Přechod na OC v situaci OOA při dýchání z rebreatheru a řešení sdílení vzduchu/Nitroxu s potápěčským partnerem ze záložní, Bail out lahve a provedení kontrolovaného výstupu.
5. Předvedení správného vyvážení a trimu.
6. Praktický nácvik správného provádění dekompresních zastávek včetně dodržení výstupové rychlosti mezi zastávkami 3 m/min.
7. Předvést použití dekompresní bójký ve volné vodě a nácvik dekomprese na bójkce.
8. Předvedení plánování ponoru. Posléze jeho praktické provedení ve vodě.



ASTD CCR Trimix Diver – Technický potápěč s CCR s Trimixem

I. Popis

1. Kurz je určen pro výcvik potápění se schválenými CCR přístroji s uzavřeným okruhem do hloubek daných specifikací přístroje a použitou dýchací směsí – Trimixem (MOD je 120 metrů). Jedná se o CCR rebreathery elektronicky řízené eCCR či manuálně řízené mCCR.
2. Kurz zahrnuje použití trimixových směsí v rozmezí od 10% až do maximálně 16% kyslíku do maximální hodnoty parciálního tlaku kyslíku (PO_2) 1,2 bar/ata = 120 kPa pro dýchací směs pro pobyt na dně (Bottom gas). Dále v rozmezí od 21% až do maximálně 100% kyslíku do maximální hodnoty PO_2 1,6 bar/ata = 160 kPa pro dekompresní dýchací směs (Deco gas).
3. Pokračovací výcvik a zopakování praktických znalostí konfigurace CCR rebreatheru (přístroje s uzavřeným okruhem), technik používaných v potápění s uzavřenými okruhy a výcvik s další používanou doplňkovou výstrojí – záložního systému s otevřeným okruhem či záložním rebreatherem.
4. Požadavky a doporučení kurzu vyplývají z daného typu přístroje a specifických podmínek výrobce.
5. Kurz opravňuje potápěče k provádění ponorů pouze s přístrojem, se kterým byl kurz absolvován.

II. Kvalifikace Instruktora

1. Kurz může vést pouze instruktor s kvalifikací ASTD CCR Trimix Instructor (ASTD Instruktor potápění s CCR s Trimixem) nebo vyšší.

III. Vstupní požadavky

1. Kvalifikace ASTD Trimix Diver – Potápěč s Trimixem nebo ekvivalentní kvalifikace z oblasti technického potápění.
2. Kvalifikace ASTD CCR Normoxic Trimix Diver – Technický potápěč s CCR s normoxickým Trimixem nebo ekvivalentní kvalifikace z oblasti technického potápění.
3. Minimální věková hranice je 18 let.
4. Vyhovující zdravotní stav potvrzený lékařskou prohlídkou či lékařským dotazníkem.
5. Minimálně 150 ponorů. Z toho 10 ponorů do hloubek pod 66 metrů s Trimixem na OC a minimálně 40 ponorů (50 hodin odpotápěných na CCR), z toho minimálně 10 ponorů s normoxickým Trimixem. Zkušenosti, které instruktor uzná jako dostatečné pro absolvování tohoto kurzu.

IV. Požadovaná výstroj

1. Výstroj má být vždy adekvátní podmínkám, ve kterých výcvik probíhá.
2. Vzhledem k náročnosti ponorů je pro potápění ve studených vodách doporučen oblek s adekvátní tepelnou ochranou (např. suchý oblek).
3. Schválený typ CCR rebreatheru – přístroje s uzavřeným elektronicky řízeným eCCR či manuálně řízeným mCCR. Dále je povinný adekvátní BCD kompenzátor vztlaku

primární (křídlo) a záložní (suchý oblek či duální křídlo v případě použití mokrého obleku).

4. Bail out (záložní systém) řešen minimálně 3 lahvemi s minimálním objemem 7lt s adekvátním ustrojením a dýchací plicní automatikou – regulátorem, vybaveným samostatným ukazatelem tlaku v láhvi (např. vodotěsným manometrem) pro tři rozdílné plyny – Trimix pro dno a 2 dekompresní plyny – Nitrox a kyslík pro dekompresi.
5. Specifická výstroj dle aktuálních požadavků.
6. Přístroj pro měření hloubky (hloubkoměr) a času na dně (bottom timer) v jakékoli formě včetně zobrazování času ve vteřinách. Vhodný je i záložní měřicí přístroj.
7. Pomůcka pro signalizaci na hladině je vždy doporučena (píšťalka, siréna, světlice, signalizační bójka apod.).
8. Záložní řezný/stříhací nástroj pro řešení situace, kdy se potápěč zachytí do lana, vlasce, drátu apod.
9. Kyslíkový analyzátor.
10. Je doporučen heliový analyzátor.
11. Dekompresní bójka a cívka (spool).
12. Musí být na místě k dispozici záchranný kyslíkový přístroj a resuscitační set pro případnou dekompresní nehodu.

V. Parametry kurzu

1. Během jednoho ponoru nesmí být více než 4 studenti na jednoho instruktora. Tento poměr může být překročen o 2 studenty (maximálně 6 studentů) za přítomnosti ASTD Trimix Instruktor s kvalifikací ASTD CCR Trimix Diver. Instruktor musí být přítomen po celou dobu kurzu.
2. Hloubka ponorů nesmí přesáhnout MOD dané dýchací směsi – maximálně 120 metrů.
3. Parciální tlak kyslíku během ponoru nesmí přesáhnout hodnotu 1,2 bar/ata = 120 kPa. Pro dekompresi je tento limit 1,6 bar/ata = 160 kPa. Tato hodnota je samozřejmě počítána pro nejhlubší část dekompresce.
4. Pro správný nácvik je nutné provádět odpovídající dekompresní proceduru při každém cvičném ponoru.
5. Směs Trimixu musí obsahovat minimálně 10% kyslíku.
6. Ekvivalentní narkotická hloubka (END) nesmí přesáhnout 30 metrů.

VI. Obsah kurzu

1. Teorie obsažená v učebnici a prezentacích CCR Trimix Diver – Technický potápěč s CCR s Trimixem.
2. Praktická část kurzu musí zahrnovat minimálně 210 minut času na dně (BT - Bottom Time) provedených během minimálně 3 ponorů.
3. Minimálně 2 ponory musí být do hloubky 66-120 metrů při použití Trimixu.
4. Zakončení kurzu závěrečnou ústní zkouškou či písemným testem.

VII. Povinná teorie a cviky

A. Teorie

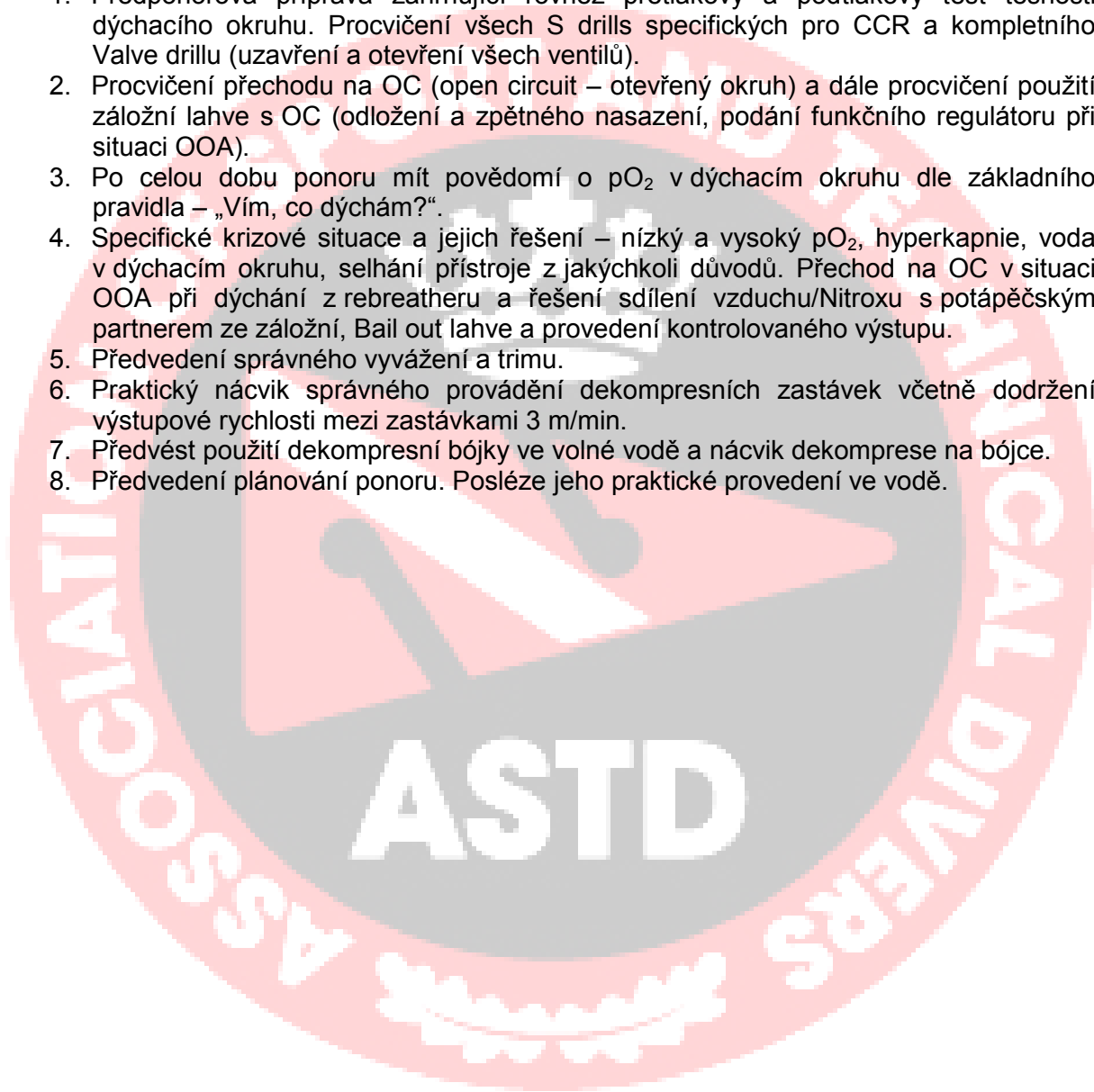
1. Rozšíření znalostí problematiky potápění s Tx/Heliox směsmi při potápění s uzavřeným okruhem.
2. Výpočet dekompresce dle všech použitelných pomůcek – dekompresní počítač jako součást rebreatheru, či externí s vlastním pO₂ senzorem či vše, co se používá při

potápění s otevřeným okruhem (vzduchové tabulky, nitroxové tabulky, dekompresní počítač, PC či ekvivalent).

3. Vytvoření záložního Bail out plánu.
4. Analýza dýchacích směsí se správným popisem potápěčských lahví.
5. Dokonalé zvládnutí správné konfigurace rebreatheru a záložního systému.
6. Psychologické aspekty a řešení specifických krizových situací.

B. Praxe na otevřené volné vodě

1. Předponorová příprava zahrnující rovněž přetlakový a podtlakový test těsnosti dýchacího okruhu. Procvičení všech S drills specifických pro CCR a kompletního Valve drillu (uzavření a otevření všech ventilů).
2. Procvičení přechodu na OC (open circuit – otevřený okruh) a dále procvičení použití záložní lahve s OC (odložení a zpětného nasazení, podání funkčního regulátoru při situaci OOA).
3. Po celou dobu ponoru mít povědomí o pO_2 v dýchacím okruhu dle základního pravidla – „Vím, co dýchám?“.
4. Specifické krizové situace a jejich řešení – nízký a vysoký pO_2 , hyperkapnie, voda v dýchacím okruhu, selhání přístroje z jakýchkoli důvodů. Přejchod na OC v situaci OOA při dýchání z rebreatheru a řešení sdílení vzduchu/Nitroxu s potápěčským partnerem ze záložní, Bail out lahve a provedení kontrolovaného výstupu.
5. Předvedení správného vyvážení a trimu.
6. Praktický nácvik správného provádění dekompresních zastávek včetně dodržení výstupové rychlosti mezi zastávkami 3 m/min.
7. Předvést použití dekompresní bójky ve volné vodě a nácvik dekomprese na bójce.
8. Předvedení plánování ponoru. Posléze jeho praktické provedení ve vodě.



ASTD Rebreather Technical Cave/Mine/Wreck Diver – Jeskyňní/Vrakový potápěč s rebreatherem

(SCR Rebreather Technical Cave/Mine/Wreck Diver – Jeskyňní/Vrakový potápěč s SCR rebreatherem s danou specifikací přístroje)

(CCR Rebreather Technical Cave/Mine/Wreck Diver – Jeskyňní/Vrakový potápěč s CCR rebreatherem s danou specifikací přístroje)

I. Popis

1. Kurz je určen pro výcvik potápění se schválenými přístroji s uzavřeným a polouzavřeným okruhem do hloubek daných specifikací přístroje a použitou dýchací směsí v jeskyních, v zatopených dolech a vracích s možnou penetrací do vraku.
2. Kurz zahrnuje použití dýchacích směsí v rozmezí od 10% až do maximálně 100% kyslíku do maximální hodnoty parciálního tlaku kyslíku (PO_2) 1,4 bar/ata = 140 kPa pro dýchací směs pro pobyt na dně (Bottom gas). Dále v rozmezí od 21% až do maximálně 100% kyslíku do maximální hodnoty PO_2 1,6 bar/ata = 160 kPa pro dekompresní dýchací směs (Deco gas).
3. Součástí kurzu je výcvik praktických znalostí konfigurace rebreatheru (přístroje s uzavřeným okruhem), technik používaných v potápění s uzavřenými okruhy a výcvik s další používanou doplňkovou výstrojí – záložního systému s otevřeným okruhem či záložním rebreatherem ve specifických podmínkách prostředí se stropem nad hlavou a na vracích.
4. Požadavky a doporučení kurzu vyplývají z daného typu přístroje a specifických podmínek výrobce.
5. Pro potápění s rebreathery do těchto podmínek je zapotřebí odpovídající kvalifikace s otevřeným okruhem – Technical Cave/Mine/Wreck Diver.

II. Kvalifikace Instruktora

1. Kurz může vést pouze instruktor s kvalifikací ASTD Rebreather Technical Cave/Mine/Wreck Instructor (ASTD Instruktor jeskyňního/vrakového potápění s rebreatherem) nebo vyšší.

III. Vstupní požadavky

1. Kvalifikace ASTD Technical Cave/Mine/Wreck Diver – Jeskyňní/Vrakový potápěč nebo ekvivalentní kvalifikace z oblasti technického potápění.
2. Kvalifikace ASTD Rebreather Technical Diver – Technický potápěč s rebreatherem nebo ekvivalentní kvalifikace z oblasti technického potápění.
3. Minimální věková hranice je 18 let.
4. Vyhovující zdravotní stav potvrzený lékařskou prohlídkou či lékařským dotazníkem.
5. Minimálně 150 ponorů. Z toho 20 ponorů (25 hodin odpotápěných na SCR/CCR) do hloubek pod 30 metrů. Zkušenosti, které instruktor uzná jako dostatečné pro absolvování tohoto kurzu.

IV. Požadovaná výstroj

1. Výstroj má být vždy adekvátní podmínkám, ve kterých výcvik probíhá.

2. Vzhledem k náročnosti ponorů je pro potápění ve studených vodách doporučen oblek s adekvátní tepelnou ochranou (např. suchý oblek).
3. Schválený typ rebreatheru – přístroje s uzavřeným eCCR či mCCR okruhem, přístroje s polouzavřeným pasivním či aktivním SCR okruhem či kyslíkový rebreather. Dále je povinný adekvátní BCD kompenzátor vztlaku primární (křídlo) a záložní (suchý oblek či duální křídlo v případě použití mokrého obleku).
4. Bail out (záložní systém) řešen minimálně 1 lahví s minimálním objemem 7lt s adekvátním ustrojením a dýchací plicní automatikou – regulátorem, vybaveným samostatným ukazatelem tlaku v láhvi (např. vodotěsným manometrem).
5. Specifická výstroj dle aktuálních požadavků pro potápění v jeskyni či ve vraku – UW světla, bubínky, cívky apod.
6. Pomůcka pro signalizaci na hladině je vždy doporučena (píšťalka, siréna, světlice, signalizační bójka apod.).
7. Kyslíkový analyzátor.
8. Dekompresní bójka a cívka (spool).

V. Parametry kurzu

1. Během jednoho ponoru nesmí být více než 4 studenti na jednoho instruktora. Tento poměr může být překročen o 2 studenty (maximálně 6 studentů) za přítomnosti ASTD Rebreather Technical Diving Instruktor s kvalifikací ASTD Rebreather Cave/Mine/Wreck Technical Diver. Instruktor musí být přítomen po celou dobu kurzu.
2. Hloubka ponorů nesmí přesáhnout MOD dané dýchací směsí.
3. Parciální tlak kyslíku během ponoru nesmí přesáhnout hodnotu 1,5 bar/ata = 150 kPa. Pro dekompresi je tento limit 1,6 bar/ata = 160 kPa. Tato hodnota je samozřejmě počítána pro nejhlubší část dekomprese.
4. Pro správný nácvik je nutné provádět odpovídající dekompresní proceduru při každém cvičném ponoru.

VI. Obsah kurzu

1. Teorie obsažená v učebnici a prezentacích Rebreather Technical Cave/Mine/Wreck Diver – Jeskynní/Vrakový potápěč s rebreatherem.
2. Kurz zahrnuje celý rozsah kurzů Technical Cave/Wreck Diver s OC, doplněný specifickou problematikou potápění s SCR/CCR – Gas Management/plánování spotřeby atd. v prostředí se stropem nad hlavou a v podmínkách vraků.
3. Zakončení kurzu závěrečnou ústní zkouškou či písemným testem.

VII. Povinná teorie a cviky

A. Teorie

1. Daná problematika jeskynního a vrakového potápění.
2. Potápění s rebreathery včetně specifikace problematiky potápění s SCR/CCR v prostředí se stropem nad hlavou a v podmínkách vraků.

B. Praxe na otevřeném volném vodě

1. Praktická část je z velké části shodná s kurzy Technical Cave/Mine/Wreck Diver s otevřeným okruhem, je pouze modifikovaná na daný typ SCR/CCR přístroje.
2. Praktická část dále zahrnuje problematiku praxe s daným typem SCR/CCR rebreatheru vyplývající z obsahu kurzu ASTD Rebreather Technical Diver.

10. Instruktorské kurzy

ASTD Sport Diving Instructor – Instruktor sportovního potápění

I. Popis

1. Kurz je určen všem zkušeným potápěčům, kteří po jeho úspěšném absolvování mohou samostatně vyučovat kurzy sportovně rekreačního potápění.
2. Kurz je v souladu s normami EN 14413-1 a EN 14413-2.
3. Instruktoři sportovního potápění ASTD mohou bez nutnosti další kvalifikace vyučovat kurzy ASTD Intro Dive, Supervised Diver, Junior Diver, Open Water Diver, Advanced Open Water Diver a Experienced Diver.
4. Instruktoři sportovního potápění ASTD s platnou certifikací Scuba Diving Paramedic – Potápěčský zdravotník (update maximálně po třech letech) mohou vyučovat kurzy ASTD Scuba Diving Paramedic, Rescue Diver a Divemaster.
5. Instruktoři sportovního potápění ASTD mohou dále vyučovat specializační kurzy při splnění požadavků na kvalifikaci instruktora definovanou u dané specializace.
6. Instruktoři sportovního potápění ASTD jsou schopni doprovázet Supervised Divera do maximální hloubky 10 metrů, Junior Divera do maximální hloubky 20 metrů a Open Water Divera do maximální hloubky 30 metrů.
7. Instruktoři sportovního potápění ASTD jsou kvalifikováni plánovat, provádět a řídit záchrannou akci při potápěčských aktivitách.

II. Kvalifikace Instruktora

1. Kurz může vést pouze instruktor s kvalifikací ASTD Sport Diving Instructor Trainer (ASTD trenér instruktorů sportovního potápění) nebo vyšší.

III. Vstupní požadavky

1. Úspěšné absolvování vstupního testu zahrnující teorii i praxi, která potvrdí nutné znalosti a dovednosti, kterými musí profesionální člen disponovat.
2. Předpokladem je perfektní zvládnutí všech cviků, které jsou v požadavcích od kurzu Open Water Diver až po kurz Divemaster. Tento instruktorský kurz si klade za cíl naučit učit, nikoli učit či cvičit teorii a praxi z předešlých kurzů.
3. Kvalifikace ASTD Divemaster (ASTD ****) – Vedoucí potápěč nebo ekvivalentní kvalifikace dle RSTC či CMAS P *** apod.
4. Platná aktivní zdravotnická certifikace SDP Scuba Diving Paramedic – Potápěčský zdravotník (ne starší tří let), či ekvivalent, zahrnující problematiku poskytování kyslíku, KPR a první pomoc.
5. Minimální věková hranice je 18 let.
6. Vyhovující zdravotní stav potvrzený lékařskou prohlídkou či lékařským dotazníkem.
7. Minimálně 120 ponorů.

IV. Požadovaná výstroj

1. Výstroj má být vždy adekvátní podmínkám, ve kterých výcvik probíhá.
2. Je vyžadována minimálně jedna láhev s dvouventilem se stlačeným vzduchem, 2 dýchací plicní automatiky – regulátory (konfigurovány jako primární a sekundární). Dále adekvátní BCD kompenzátor vztlaku. Je vyžadováno, aby primární regulátor byl vybaven hadicí připojenou k druhému stupni v minimální délce 150 – 210 cm (5 – 7 stop).
3. Doporučená konfigurace pro volnou vodu je výstroj se 2 spojenými a propojenými lahvemi.
4. Je doporučeno použití záložního zdroje vztlaku (suchý oblek apod.).
5. Podle druhu lokality je vyžadována signální bójka a lano.
6. Na teoretické lekce jsou vyžadovány kompletní výcvikové materiály ASTD kurzů, které bude moci budoucí instruktor učit. Je doporučeno používat elektronické pomůcky (počítač, tablet, smartphone apod.)

V. Parametry kurzu

1. Žádný ponor během kurzu nesmí být hlouběji než 40 metrů.
2. Všechny ponory musí být provedeny s vyžadovanou rychlostí výstupu méně než 9 m/min a s provedenou bezpečnostní dekompresní zastávkou.

VI. Obsah kurzu

1. Teorie obsažená v učebnici a prezentacích Sport Diving Instructor – Instruktor sportovního potápění.
2. Praktická část kurzu musí zahrnovat minimálně 240 minut asistovaného času. Polovina při výuce teorie a předvádění dovedností na suchu a druhá polovina během praktické výuky v chráněném vodním prostoru a na volné vodě a to během min. 2 ponorů ve volné vodě. Během asistence je kladen důraz na metodicky správné zvládnutí a předvedení cviků kurzantům a dohled nad jejich prováděním.
3. Pedagogické minimum pro všechny části kurzu.
4. Seznámení se s administrativou ASTD.
5. Používání podpurných výcvikových materiálů ASTD.
6. Vytvoření plánu celé potápěčské akce vzhledem ke specifičnosti podmínek, ve kterých bude ponor probíhat, včetně plánu ponoru, záložního plánu, povrchového zajištění, krizového plánu a řešení krizové situace.
7. Ústní či písemná zkouška z teorie.
8. Zkouška z pedagogického minima vedení teoretické lekce.
9. Absolvování fyzických testů na uzavřené vodě.
10. Zkouška z pedagogického minima vedení praktické lekce na uzavřené vodě.
11. Zkouška z pedagogického minima vedení praktické lekce na otevřené vodě.

VII. Povinná teorie a cviky

A. Teorie

1. Zopakování znalostí z kurzů Scuba Diving Paramedic, Rescue Diver a Divemaster.
2. Základy pedagogiky, způsob vedení přednášky.
3. Problematika plánu potápěčské akce včetně plánu ponoru, záložního plánu, povrchového zajištění, krizového plánu a řešení krizové situace.
4. Vedení brífinku před ponorem a debrífinku po ponoru na uzavřené vodě.
5. Vedení brífinku před ponorem a debrífinku po ponoru na otevřené vodě.

6. Upřesnění používání doporučené výstroje pro jednotlivé kurzy z pohledu instruktora.
7. Výcvikové směrnice a standardy.
8. Seznámení se s kompletním sportovním programem kurzů ASTD.
9. Seznámení se s materiály ASTD a s jejich používáním.
10. Seznámení se s certifikačním procesem.
11. Seznámení se s profesionálním zázemím ASTD.
12. Seznámení se se způsobem hodnocení a zpětné vazby na instruktora.

B. Praxe v chráněném vodním prostoru (bazénu) bez přístroje

1. Uplavat 100 metrů bez ABC výstroje jakýmkoli stylem do 3 minut.
2. Uplavat bez použití ABC výstroje minimálně 25 metrů pod hladinou bez vynoření.
3. Nasazení ABC výstroje v minimálně 2 metrové hloubce včetně vylití masky.
4. Uplavat 100 metrů s ABC výstrojí jakýmkoli stylem do 2 minut s následným zanořením a upláváním 10 metrů pod vodou.

C. Praxe v chráněném vodním prostoru (bazénu) s přístrojem

1. Ukázka schopnosti metodicky předvést vedení brífinku lekce kurzu na uzavřené vodě.
2. Předvedení záchrany tonoucího, vytažení na břeh a provedení první pomoci.
3. Ukázka schopnosti metodicky předvést cviky obsažené ve sportovních kurzech a asistovat při jejich výuce. Výběr cviků záleží na trenéru instruktorů. Cviky se vybírají z výcvikových směrnic kurzů, které bude instruktor vyučovat.
4. Předponorová příprava a kontrola, buddy check v potápěčských týmech.
5. Sledování reakcí všech potápěčů před ponorem s důrazem na stresovou symptomatologii.
6. Organizování vstupu do vody celé skupiny.
7. Ukázka schopnosti metodicky předvést vedení debrífinku po skončení lekce.

D. Praxe na otevřené volné vodě

1. Ukázka schopnosti metodicky předvést vedení brífinku lekce kurzu na otevřené vodě.
2. Vytvoření plánu akce včetně všech specifik dané oblasti a místních podmínek – proudy, viditelnost ve vodě, nebezpečí pod hladinou atd. s ohledem na schopnosti potápěčů ve skupině. Označení a zabezpečení místa ponoru.
3. Vytvoření plánu ponoru s ohledem na fyziologické limity, plánování spotřeby a dekomprese.
4. Vytvoření záložního plánu, vytvoření krizového plánu.
5. Předponorová příprava a kontrola, buddy check v potápěčských týmech.
6. Organizování vstupu do vody celé skupiny.
7. Vedení potápěčské skupiny dle plánu ponoru, sledování všech potápěčů – důraz je kladen na včasné rozpoznání stresové reaktivity.
8. Ukázka schopnosti metodicky předvést vedení debrífinku po skončení lekce.

VIII. Podmínky zachování aktivního statusu kvalifikace

1. Vedení a dokončení minimálně 1 ASTD kurzu ročně, případně je nutné absolvovat instruktorský seminář.
2. Minimálně 15 ponorů ročně.
3. Platná aktivní zdravotnická certifikace SDP Scuba Diving Paramedic – Potápěčský zdravotník (ne starší tří let), či ekvivalent, zahrnující problematiku poskytování kyslíku, KPR a první pomoc.
4. Aktivní členství.

ASTD Technical Diving Instructor – Instruktor technického potápění

I. Popis

1. Kurz je určen všem zkušeným potápěčům, kteří po jeho úspěšném absolvování mohou samostatně vyučovat úvodní kurzy technického potápění a kurzy sportovně rekreačního potápění.
2. Instruktoři technického potápění ASTD mohou bez nutnosti další kvalifikace vyučovat kurzy ASTD Intro Dive, Supervised Diver, Junior Diver, Open Water Diver, Advanced Open Water Diver, Experienced Diver a Technical Nitrox Diver.
3. Instruktoři technického potápění ASTD s platnou certifikací Scuba Diving Paramedic – Potápěčský zdravotník (update maximálně po třech letech) mohou vyučovat kurzy ASTD Scuba Diving Paramedic, Rescue Diver a Divemaster.
4. Instruktoři technického potápění ASTD mohou dále vyučovat specializační kurzy při splnění požadavků na kvalifikaci instruktora definovanou u dané specializace.
5. Instruktoři technického potápění ASTD jsou schopni doprovázet Supervised Divera do maximální hloubky 10 metrů, Junior Divera do maximální hloubky 20 metrů a Open Water Divera do maximální hloubky 30 metrů.
6. Instruktoři technického potápění ASTD jsou kvalifikováni plánovat, provádět a řídit záchrannou akci při potápěčských aktivitách.

II. Kvalifikace Instruktora

1. Kurz může vést pouze instruktor s kvalifikací ASTD Technical Diving Instructor Trainer (ASTD trenér instruktorů technického potápění) nebo vyšší.

III. Vstupní požadavky

1. Úspěšné absolvování vstupního testu zahrnující teorii i praxi, která potvrdí nutné znalosti a dovednosti, kterými musí profesionální člen disponovat.
2. Předpokladem je perfektní zvládnutí všech cviků, které jsou v požadavcích od kurzu Open Water Diver až po kurz Divemaster včetně kurzu Technical Nitrox Diver. Tento instruktorský kurz si klade za cíl naučit učit, nikoli učit či cvičit teorii a praxi z předešlých kurzů.
3. Kvalifikace Sport Diving Instructor – Instruktor sportovního potápění nebo ekvivalentní kvalifikace dle RSTC či CMAS I** apod.
4. Platná aktivní zdravotnická certifikace SDP Scuba Diving Paramedic – Potápěčský zdravotník (ne starší tří let), či ekvivalent, zahrnující problematiku poskytování kyslíku, KPR a první pomoc.
5. Minimální věková hranice je 21 let.
6. Vyhovující zdravotní stav potvrzený lékařskou prohlídkou či lékařským dotazníkem.
7. Minimálně 200 ponorů.

IV. Požadovaná výstroj

1. Výstroj má být vždy adekvátní podmínkám, ve kterých výcvik probíhá.

2. Vzhledem k náročnosti ponorů je pro potápění ve studených vodách doporučen oblek s adekvátní tepelnou ochranou (např. suchý oblek).
3. Je vyžadován set dvou lahví s ISO manifoldem či jinou adekvátní propojkou s dostatečnou zásobou stlačeného plynu. 2 dýchací plicní automatiky – regulátory (konfigurovány jako primární a sekundární). Sekundární regulátor musí být vybaven ukazatelem tlaku v lahvi (např. vodotěsným manometrem). Dále je povinný adekvátní BCD kompenzátor vztlaku primární (křídlo) a záložní (suchý oblek či duální křídlo v případě použití mokrého obleku). Je vyžadováno, aby primární regulátor byl vybaven hadicí připojenou k druhému stupni v minimální délce 150 – 210 cm (5 – 7 stop). Je kladen důraz na správnou konfiguraci výstroje – například Hogarthian.
4. Dekompresní lahev kyslíkově kompatibilní s adekvátním ustrojením a popisem. Kyslíkově kompatibilní dýchací plicní automatika – regulátor, vybavený samostatným ukazatelem tlaku v lahvi.
5. Kyslíkový analyzátor.
6. Dekompresní bójka a cívka (spool).
7. Na teoretické lekce jsou vyžadovány kompletní výcvikové materiály ASTD kurzů, které bude moci budoucí instruktor učit. Je doporučeno používat elektronické pomůcky (počítač, tablet, smartphone apod.)

V. Parametry kurzu

1. Žádný ponor během kurzu nesmí být hlouběji než 40 metrů.
2. Všechny ponory musí být provedeny s vyžadovanou rychlostí výstupu méně než 9 m/min a s provedenou bezpečnostní dekompresní zastávkou.
3. Parciální tlak kyslíku během ponoru nesmí přesáhnout hodnotu 1,5 bar/ata = 150 kPa. Pro dekompresi je tento limit 1,6 bar/ata = 160 kPa. Tato hodnota je samozřejmě počítána pro nejhlubší část dekomprese.
4. Pro správný nácvik je nutné provádět odpovídající bezpečnostní a dekompresní zastávky při každém cvičném ponoru s použitím dekompresní lahve s odpovídající dekompresní nitroxovou směsí či s kyslíkem.

VI. Obsah kurzu

1. Teorie obsažená v učebnici a prezentacích Technical Diving Instructor – Instruktor technického potápění.
2. Praktická část kurzu musí zahrnovat minimálně 240 minut asistovaného času. Polovina při výuce teorie a předvádění dovedností na suchu a druhá polovina během praktické výuky v chráněném vodním prostoru a na volné vodě a to během min. 3 ponorů ve volné vodě. Během asistence je kladen důraz na metodicky správné zvládnutí a předvedení cviků kurzantům a dohled nad jejich prováděním.
3. Zopakování pedagogického minima pro všechny části kurzu.
4. Používání podpurných výcvikových materiálů ASTD.
5. Vytvoření plánu celé potápěčské akce vzhledem ke specifčnosti podmínek, ve kterých bude ponor probíhat, včetně plánu ponoru, záložního plánu, povrchového zajištění, krizového plánu a řešení krizové situace.
6. Ústní či písemná zkouška z teorie.
7. Zkouška z pedagogického minima vedení teoretické lekce.
8. Absolvování fyzických testů na uzavřené vodě.
9. Zkouška z pedagogického minima vedení praktické lekce na otevřené vodě.

VII. Povinná teorie a cviky

A. Teorie

1. Zopakování znalostí z kurzů Scuba Diving Paramedic a Sport Diving Instructor.
2. Zopakování způsobu vedení přednášky.
3. Problematika plánu potápěčské akce včetně plánu ponoru, záložního plánu, povrchového zajištění, krizového plánu a řešení krizové situace.
4. Vedení brífinku před ponorem a debriefinku po ponoru na otevřené vodě.
5. Upřesnění používání doporučené výstroje pro jednotlivé kurzy z pohledu instruktora.
6. Výcvikové směrnice a standardy.
7. Zopakování znalostí s kompletním sportovním programem kurzů ASTD a jejich prohloubení o kurz Technical Nitrox Diver.
8. Seznámení se s materiály ASTD Technical Diver a s jejich používáním.
9. Zopakování znalostí o způsobu hodnocení a zpětné vazby na instruktora.

B. Praxe v chráněném vodním prostoru (bazénu)

1. Uplavat 100 metrů bez ABC výstroje jakýmkoli stylem do 3 minut.
2. Uplavat bez použití ABC výstroje minimálně 25 metrů pod hladinou bez vynoření.
3. Nasazení ABC výstroje v minimálně 2 metrové hloubce včetně vylití masky.
4. Uplavat 100 metrů s ABC výstrojí jakýmkoli stylem do 2 minut s následným zanořením a upláváním 10 metrů pod vodou.

C. Praxe na otevřené volné vodě

1. Ukázka schopnosti metodicky předvést vedení brífinku lekce kurzu na otevřené vodě.
2. Předvedení záchrany tonoucího, vytažení na břeh a provedení první pomoci.
3. Vytvoření plánu akce včetně všech specifík dané oblasti a místních podmínek – proudy, viditelnost ve vodě, nebezpečí pod hladinou atd. s ohledem na schopnosti potápěčů ve skupině. Označení a zabezpečení místa ponoru.
4. Vytvoření plánu ponoru s ohledem na fyziologické limity, plánování spotřeby a dekomprese.
5. Vytvoření záložního plánu, vytvoření krizového plánu.
6. Předponorová příprava a kontrola, buddy check v potápěčských týmech.
7. Organizování vstupu do vody celé skupiny.
8. Ukázka schopnosti metodicky předvést cviky obsažené ve sportovních kurzech a především v kurzu Technical Nitrox Diver a asistovat při jejich výuce. Výběr cviků záleží na trenéru instruktorů. Cviky se vybírají z výcvikových směrnic kurzů, které bude instruktor vyučovat.
9. Vedení potápěčské skupiny dle plánu ponoru, sledování všech potápěčů – důraz je kladen na včasné rozpoznání stresové reaktivity.
10. Ukázka schopnosti metodicky předvést vedení debriefinku po skončení lekce.

VIII. Podmínky zachování aktivního statusu kvalifikace

1. Vedení a dokončení minimálně 1 ASTD kurzu ročně, případně je nutné absolvovat instruktorský seminář.
2. Minimálně 15 ponorů ročně.
3. Platná aktivní zdravotnická certifikace SDP Scuba Diving Paramedic – Potápěčský zdravotník (ne starší tří let), či ekvivalent, zahrnující problematiku poskytování kyslíku, KPR a první pomoc.
4. Aktivní členství.