

CMAS Three Star Diver

Laitesukelluksen syventävä jatkokurssi

Suomenkielinen järjestämishoje

Sukeltajaliitto ry, päivitetty 9.10.2020



Sisällys

Päivityshistoria	4
1. Järjestämisohje	5
1.1 Tavoitteet	5
1.2 Taso.....	5
1.3 Noudatettavat standardit ja ohjeet.....	5
1.4 Kurssin kouluttajat.....	6
1.5 CMAS Three Star Diver -sukeltajan osaamistaso.....	6
1.6 Kurssiin osallistumisen ennakkovaatimukset	7
1.7 Kortitusvaatimukset	8
1.8 Kortitus	8
1.9 Kortin voimassaolo	8
1.10 Kurssin käytännön järjestelyt	9
1.10.1 Varusteet	9
1.10.2 Hengityskaasut	9
1.10.3 Kurssin toteutus.....	9
1.10.4 Oppilas- ja kouluttajamäärä	9
2. Teoria.....	11
2.1 Johdanto	11
2.2 Varusteet	11
2.3 Fysiikka	11
2.4 Sukelluslääketiede	12
2.5 Happi ja sukeltaja	13
2.6 Dekompressio.....	13
2.7 Laitesukelluksen perustaidot.....	14
2.8 Sukelluksen suunnittelu.....	14
2.9 Pelastaminen	14
2.10 Sukellussuunnistus	15
2.11 Sukellusympäristö.....	15
2.12 CMAS Dive Leaderin roolit.....	16
2.13 Sukeltamiseen liittyvä lainsäädäntö ja vaatimukset	17
2.14 Sukelluksen suunnitteluun liittyvät velvollisuudet ja vastuut	17
2.15 Sukellusjohtaminen	17
2.16 Pelastustilanteen johtaminen	18

2.17 CMAS-kouluttajan koulutusavustajana toimiminen.....	18
2.18 Sukeltajan ja kouluttajan polku	18
3. Sukellusjohtamisharjoitukset	19
3.1 Sukelluksen suunnittelu ja ennakkovalmistelut	19
3.2 Alkubriiffaus.....	19
3.3 Loppubriiffaus.....	20
4. Avovesisukellukset.....	21
4.1 Henkilökohtaiset sukellustaidot	21
4.2 Syväsisukellustaidot	22
4.3 Suunnistustaidot.....	23
4.4 Pelastustaidot	23
4.5 Sukellusryhmän johtamisen taidot.....	23
Kurssin avovesisukellusten läpäisykriteerit	25
Syväsisukellustaidot	25
Suunnistustaidot.....	28
Pelastustaidot	30
Sukelluksen johtamisen taidot	31

Päivityshistoria

9.10.2020	EUF-sertifikaatti myönnetty
1.9.2020	Tehty ISO-standardin edellyttämät muokkaukset Tarkennettu CMAS Dive Leaderin tehtäviin liittyvän koulutuksen osuutta sekä teorian että käytännön osuuksissa.
15.12.2018	Poistettu järjestämisohjeesta päällekkäisyyksiä Sukeltajaliiton CMAS-koulutuksen yleisen koulutusohjeen kanssa.
4.5.2020	Kappalejako muutettu vastaamaan paremmin itse materiaalia
30.5.2018	Alkuperäinen julkaisu

1. Järjestämisohje

1.1 Tavoitteet

CMAS Three Star Diver -kurssin tavoitteena on esitellä sukellusjohtamisen perusteita kokeneille CMAS Two Star Diver –sukeltajille. Tämä mahdollistaa heille sukellusten suunnittelemisen, järjestämisen ja toteuttamisen 40 metrin enimmäissyvyyteen, ja toisten harrastesukeltajien johtamisen (Dive Leader) avovedessä turvallisella ja pätevällä tavalla ja huomioiden heidän valmiutensa ja koulutustasonsa.

1.2 Taso

CMAS Three Star Diver -kurssi on tasoltaan CMAS:n sukellusjohtajakoulutuslinjan perustason kurssi.

1.3 Noudatettavat standardit ja ohjeet

EU Certification International on myöntänyt sertifikaatin, joka todistaa, että tämä kurssi vastaa standardin ISO 24801-3, *Dive Leader* vaatimuksia.

Lisäksi tämä Sukeltajaliiton ohje kattaa seuraavien kansainvälisten standardien vaatimukset:

- CMAS 2.A.7, CMAS Three Star Diver
- CMAS 3.A.7, Minimum Training Programme

Kurssia järjestettäessä on noudatettava myös Sukeltajaliiton Laitesukelluksen turvaohjetta, Sukeltajaliiton CMAS-koulutuksen yleistä koulutusohjetta ja Sukeltajaliiton eettisiä ohjeita.

1.4 Kurssin kouluttajat

CMAS Three Star Diver -kurssin vastuukouluttajan on oltava vähintään CMAS Two Star Instructor.

CMAS One Star Instructor -kouluttajat voivat toimia kurssilla kouluttajina CMAS Two Star Instructor -kouluttajan valvonnassa.

CMAS Dive Leaderit ja lähikouluttajat voivat avustaa koulutuksessa CMAS Two Star Instructor -kouluttajan valvonnassa.

1.5 CMAS Three Star Diver -sukeltajan osaamistaso

CMAS Three Star Diver -kurssin hyväksytysti läpäisseellä sukeltajalla on perusteelliset, asiantuntijatasoiset tiedot sukellukseen liittyvästä teoriasta, vahvat pelastustaidot, hyvät sukellusjohtajan taidot ja esimerkilliset sukellustaidot. Hänellä on riittävä tieto-, taito- ja kokemustaso avovesisukellustapahtumien suunnittelemiseen, järjestämiseen ja toteuttamiseen, sekä toisten harrastesukeltajien johtamiseen turvallisella ja pätevällä tavalla.

CMAS Three Star Diver –sukeltajalla on valmiudet

- Sukeltaa 40 metrin enimmäissyvyyteen
- Johtaa sukeltajia yösukelluksilla
- Johtaa kaikkia sellaisia sukellustapahtumia, joilla tapahtuvaan sukellustoimintaan hänellä on itsellään tarvittava koulutus tai erikoiskoulutus
- Suunnitella ja toteuttaa sukellusympäristön ja sukellustoiminnan vaatimusten mukaisia pelastustoimenpiteitä.
- Pakollisia etappipysähdyksiä vaativien sukellusten suunnitteluun ja toteuttamiseen.
- Koulutusavustajana toimimiseen CMAS-kouluttajan suorassa valvonnassa.

Etenkin silloin, kun CMAS Three Star Diver toimii sukellusjohtajan tehtävissä, hänestä käytetään CMAS:n standardeissa nimitystä CMAS Dive Leader.

CMAS Dive Leader voi

- Näyttää mallisuorituksia
- Valvoa oppilaiden tekemiä harjoituksia
- Varmistaa oppilaiden turvallisuutta
- Toimia sukellusryhmän johtajana sellaisilla kurssisukelluksilla, jotka eivät edellytä kouluttajan suoraa valvontaa
- Perehdyttää kortitettuja sukeltajia sellaisiin olosuhteisiin, jotka eivät ole heille ennestään tuttuja

CMAS Dive Leader ei voi

- Opettaa uusia taitoja
- Hyväksyä kurssin läpäisyvaatimukseen kuuluvia suoritteita hyväksytysti suoritetuiksi

Kun CMAS Three Star Diver sukeltaa alemman koulutustason sukeltajan parina silloin, kun kyseessä ei ole koulutusohjelman mukainen kurssitilanne, sukellus on toteutettava alemman tason mukaisesti ja syvyysrajoitukset huomioiden.

1.6 Kurssiin osallistumisen ennakkovaatimukset

CMAS Three Star Diver -kurssin osallistujan on oltava vähintään 18 vuotta täyttänyt. Yläikärajaa ei ole. Hänellä on oltava

- Voimassaoleva Sukeltajaliiton jäsen-seuran jäsenyys tai Liiton henkilöjäsenyys, tai hänet on rekisteröity Liittoon Liiton yhteisöjäsenen kautta.
- CMAS Two Star Diver -kortti, tai vastaavan tasoinen toisen kansainvälisesti hyväksytyyn sukelluskoulutusjärjestön myöntämä kortti.
- CMAS Rescue Diver -kortti, tai vastaavan tasoinen toisen kansainvälisesti hyväksytyyn sukelluskoulutusjärjestön myöntämä kortti.
- Voimassaoleva hätäensiapupätevyys.
- Voimassaoleva hapen-antopätevyys.
- Vähintään 60 kirjattua avovesisukellusta, tai vähintään 50 avovesisukellusta, joiden yhteenlaskettu sukellusaika on vähintään 25 tuntia. Sukelluksista vähintään 40 tulee olla suoritettu CMAS P2 – kortituksen jälkeen.
- Kirjatuista avovesisukelluksista vähintään 30 tulee olla suoritettu niin monipuolisissa ja vaihtelevissa olosuhteissa kuin mahdollista, jotta voidaan varmistua oppilaan laajasta kokemuksesta. Esimerkkejä vaativammista sukelluksista ja olosuhteista voivat olla:
 - Kuivapukusukellukset
 - Yösukellukset
 - Sukellukset rajoitetussa (alle 2 metrin vaakanäkyvyys) näkyvyydessä
 - Keskisyvät sukellukset 20-30 metrin syvyysalueelle
 - Hylkysukellukset
 - Sukellukset virtaavassa vedessä
 - Sukellukset kylmässä vedessä
 - Jääsukellukset
- Hallitsee vedenalaisen suunnistamisen
- Mikäli oppilaan sukelluskokemuksiin ei sisälly edellämainituissa olosuhteissa suoritettuja sukelluksia, oppilaan kokemuspohjaa tulee laajentaa suuremmalla määrällä kirjattuja avovesisukelluksia.

- Lääketieteellinen sukelluskelpoisuus, joka on todettu joko terveys selvitys lomakkeella tai sukeltajan lääkärintodistuksella.

Pääsyaatimusten kannalta ei ole merkitystä sillä, minkä koulutusjärjestön ensiapukurssi on kyseessä. Kaikki voimassaolevat yleisesti tunnettujen koulutusjärjestöjen myöntämät pätevyudet hyväksytään. Hapenanto pätevyuden osalta on tärkeää, että koulutuksessa on huomioitu erityisesti sukeltajataudin ensiapu.

1.7 Kortitusvaatimukset

Saadakseen CMAS Three Star Diver -kortin, oppilaan on:

- Täytettävä kaikki kohdassa 1.6 luetellut ennakkovaatimukset.
- Läpäistävä hyväksytysti kurssin teoriaosuus.
- Läpäistävä kurssin teoriakoe niin, että vähintään 75% teoriakokeen vastauksista on oikein.
- Läpäistävä hyväksytysti kurssin käytännön harjoitukset.
- Täytettävä kurssiin liittyvät taloudelliset velvoitteet.

1.8 Kortitus

Kurssin hyväksytysti läpäisseelle oppilaalle myönnetään CMAS Three Star Diver -kortti.

1.9 Kortin voimassaolo

CMAS Three Star Diver -kortti on voimassa toistaiseksi.

1.10 Kurssin käytännön järjestelyt

1.10.1 Varusteet

CMAS Three Star Diver –kurssi on harrastesukelluskurssi, ja se on lähtökohtaisesti tarkoitettu suoritettavaksi virkistysukeltajan varustekokoonpanolla.

Jos sekä oppilaalla että kouluttajalla on vähintään CMAS Technical Skills- tai CMAS Sidemount Diver –kortti (tai vastaava toisen koulutusjärjestön kortti), kurssin käytännön harjoitukset voidaan suorittaa myös tekniikkasukeltajan varustekokoonpanolla. Tekniikkasukeltajan varustekokoonpanon rakentamista ja käyttöä saa opettaa ainoastaan kouluttaja, jolla on vähintään CMAS Technical Skills Instructor- tai CMAS Sidemount Instructor –kortti.

Tekniikkasukellusvarusteiden käyttäminen ei anna oikeutusta minkään kurssin järjestämishjeessa määritellyn harjoituksen tekemättä jättämiseen.

1.10.2 Hengityskaasut

Nitroksikoulutetut oppilaat voivat käyttää sopivaa nitroksiseosta hengityskaasuna kaikilla kurssin sukelluksilla. Nitroksikoulutettu CMAS Dive Leader tai kouluttaja voi käyttää nitroksia, vaikka oppilaat sukeltaisivatkin ilmalla.

Jos sekä oppilailla että heidän etappisukellusharjoituksensa suoraan valvontaa suorittavalla CMAS-kouluttajalla on sopiva tekniikkasukelluskoulutus, voidaan harjoitus toteuttaa olosuhteisiin sopivilla seoskaasuilla, etappikaasuilla ja etappipulloilla.

1.10.3 Kurssin toteutus

Kurssi voidaan toteuttaa niin, että CMAS Dive Leaderin tehtäviin liittyvät sukellusjohtamisen ja koulutusavustajana toimimisen harjoitukset järjestetään todellisilla sukelluskursseilla todellisten oppilaiden kanssa. Mikäli tämä ei ole mahdollista, harjoitukset voidaan toteuttaa myös roolipeliharjoituksina, jossa CMAS Three Star Diver -kurssin oppilas harjoittelee simuloitujen kurssilaisten kanssa.

1.10.4 Oppilas- ja kouluttajamäärä

	Oppilaiden enimmäismäärä	Kouluttajien vähimmäismäärä
Allas	6	1
Avovesi	6	1

Ryhmään voi ottaa enimmäismäärän oppilaita vain ihanteellisissa olosuhteissa. Kouluttajan tulee arvioida erikseen jokaisella sukelluksella, miten olosuhteet (esim. näkyvyys, veden liikkeet) ja oppilaiden valmiudet

vaikuttavat turvallisuuteen. Kouluttaja voi valvoa samanaikaisesti vain niin montaa oppilasta, kuin on turvallista.

2. Teoria

2.1 Johdanto

Oppilaalle annetaan Sukeltajaliiton CMAS-koulutuksen yleisen koulutusohjeen kappaleen 4.1 mukaiset riittävät tiedot, joiden perusteella hän voi tehdä harkitun päätöksen kurssille osallistumisesta.

2.2 Varusteet

Oppilaalla on perusteelliset, sukelluskouluttajan tietotasoa vastaavat tiedot

- Sukellusvarusteiden käyttötarkoituksesta
- Sukellusvarusteiden toimintaperiaatteista
- Sukellusvarusteiden käytöstä
- Sukellusvarusteiden huollosta
- Etappisukelluksilla käytettävistä erikoisvarusteista
- Pelastus- ja ensiapukalustosta

2.3 Fysiikka

Oppilaalla on perusteelliset, sukelluskouluttajan tietotasoa vastaavat tiedot sukellusfysiikasta.

- Aineen olomuodot
- Kaasut
 - Happi
 - Typpi
 - Helium
 - Argon
 - Hiilidioksidi
 - Hiilimonoksidi
 - Vesihöyry
- Mittayksiköt
- Kosteus
- Energia
 - Valo
 - Ääni
 - Lämpö

- Paine
 - Ilmanpaine
 - Vedenpaine
 - Mittaripaine
 - Absoluuttinen paine
 - Osapaine – Daltonin laki
- Tiheys
 - Ilmakehä
 - Vesi
 - Arkhimedeen laki
- Kaasujen viskositeetti
- Kineettinen kaasuteoria
 - Boylen laki
 - Charlesin laki
 - Yleinen kaasulaki
- Kaasujen liukeneminen
 - Henryn laki
- Veden vastus

2.4 Sukelluslääketiede

Oppilaalla on perusteelliset, sukelluskouluttajan tietotasoa vastaavat tiedot ihmisen anatomiasta ja fysiologiasta sekä sukellusvammojen oireista ja ensiavusta.

- Hengityselimistö
 - Ylä- ja alahengitystiet ja keuhkot
 - Kaasujenvaihto
 - Hengityksen kontrollointi
- Verenkierto
 - Veri
 - Verisuonet
 - Verenkierron häiriöt
 - Pieni - ja iso verenkierto
 - Nestetasapaino
 - Sydän
 - PFO
- Painevammat
 - Hampaat
 - Korvat
 - Naama
 - Poski- ja otsaontelot

- Keuhkot
- Suolisto
- Syvyyslumina
- Sukeltajantauti
- Hiilidioksidi
 - Lisääntynyt hengitysvastus
 - Hiilimonoksidi
- Lämpötilan vaikutukset
 - Kylmyys
 - Alilämpöisyys
 - Lämpöhalvaus
- Alternobaarinen vertigo
- Sinus caroticus -refleksi
- Hukkuminen
 - Sekundäärinen hukkuminen
- Stressi
 - Aikapaine
 - Tehtäväpaine

2.5 Happi ja sukeltaja

- Hapenpuute (hypoksia)
- Happimyrkytys (hyperoksia)
- CNS% (central nervous system) laskenta
- OTU (oxygen tolerance unit)

2.6 Dekompressio

Oppilaalla on perusteelliset, sukelluskouluttajan tietotasoa vastaavat tiedot dekompressioteoriasta, nousutaulukoista, sukellustietokoneista ja dekompressiosuunnitteluohjelmista.

- Dekompressiomallit
- RGBM nousutaulukot
- ZHL16b nousutaulukot
- Dekompressio suunnitteluohjelmat ja sukellustietokoneet
- Syvä turvapysähdys (deep stops)
- Nousunopeus
- Sukellusprofiili ja uusintasukellukset

2.7 Laitesukelluksen perustaidot

- Sukellusasento
- Potkutekniikat
- Hengitystekniikat
- Viestintä
- Merkkipoijun käyttö
- Sukellusryhmän yhteistoiminta
- Paritarkastus
- Kaasunjako
- Kelan ja ohjausnarun käyttö

2.8 Sukelluksen suunnittelu

Oppilaalla on perusteelliset, sukelluskouluttajan tietotasoa vastaavat tiedot sukellusten suunnittelusta, etappisukellusten suunnittelusta ja sukellustapahtumien suunnittelusta. Oppilaan on kyettävä sukellusvanhimman tai CMAS Dive Leaderin roolissa toimiessaan arvioimaan muiden sukeltajien tekemien sukellusryhmän suunnitelmien oikeellisuutta ja soveltuvuutta kyseisen sukelluksen olosuhteisiin.

- Suunnittelu ja ennakkovalmistelut
- Riskien tunnistaminen ja arviointi
- Kaasuseoksen valinta
- Dekompressioprofiili
- Kaasunkulutus
- Sukelluksen toteutus
- Pelastussuunnitelma

2.9 Pelastaminen

Oppilaalla on perusteelliset, sukelluskouluttajan tietotasoa vastaavat tiedot pelastamisesta.

- Sukellusonnettomuuksien ennaltaehkäisy
 - Turvallinen sukeltaja
 - Asenneilmapiiri
- Oman turvallisuuden varmistaminen
- Etsintä
 - Oikean etsintätekniikan valinta

- Etsintä pinnalla
- Etsintä veden alla
- Pelastaminen ja avustaminen pinnalla
 - Tajuissaan oleva sukeltaja
 - Tajuton sukeltaja
- Pelastaminen ja avustaminen veden alla
 - Tajuissaan oleva sukeltaja
 - Tajuton sukeltaja
- Ensiapu ja avun hälyttäminen
 - Selviytymisketju
 - Avun hälyttäminen
 - Hätäensiapu
 - Hapenanto
 - Defibrillointi
 - Ammattiapu

2.10 Sukellussuunnistus

Oppilaalla on perusteelliset, sukelluskouluttajan tietotasoa vastaavat tiedot sukellussuunnistuksesta.

- Suunnistaminen
- Suunnistaminen maamerkkien ja kiintopisteiden mukaan
- Kompassisuunnistus
- Syvyyskäyrät ja syvyysmittari
- Kelan käyttö suunnistuksessa
- Muut sukellussuunnistuksen apuvälineet
- Eri suunnistusmenetelmien yhdistäminen
- Suunnistaminen hyllyllä
- Suunnistuksen harjoittelu
- Uudet tekniset apuvälineet

2.11 Sukellusympäristö

Oppilaalla on perusteelliset, sukelluskouluttajan tietotasoa vastaavat tiedot sukellusympäristön vaikutuksesta sukellusturvallisuuteen ja sukellusympäristön suojelusta.

- Veden liikkeen vaikutus sukellusympäristöön
 - Aallot

- Mainingit
- Tyrskyt
- Virtaukset
- Vuorovesi
- Sukellusolosuhteiden vaikutuksia sukellusturvallisuuteen
 - Vaaralliset merieläimet ja vesikasvit
 - Saasteet ja ilmaston lämpeneminen
 - Jäätävissä olosuhteissa sukeltaminen
 - Helteessä sukeltaminen
 - Huonossa näkyvydessä sukeltaminen
 - Hyvässä näkyvydessä sukeltaminen
 - Sukeltaminen veneestä
 - Vuoristosukellus
- Uusiin sukellusolosuhteisiin tutustuminen
- Sukellusympäristön suojeleminen
 - Sukellusluonnon suojeleminen
 - Vedenalaisen kulttuuriperimän suojeleminen
 - Ympäristöä ja hylkyjä suojelevat sukellustavat

2.12 CMAS Dive Leaderin roolit

Oppilas tietää, mikä CMAS Dive Leader on ja tuntee CMAS Dive Leaderin tehtävät ja roolit. Oppilaalla on asiantuntijatasoinen tieto ja ymmärrys sukellusjohtamisen aihepiireistä, mikä mahdollistaa heille: sukellusten suunnittelun ja toteuttamisen ja toisten sukeltajien johtamisen paikalliselle sukellusympäristölle tyypillisissä olosuhteissa; turvallisuussuunnitelmien tekemisen ja toimimisen hätätilanteissa; CMAS-kouluttajan koulutusavustajana toimimisen sukelluskursseilla.

- Sukellusopas
- Sukellusjohtaja veden alla
- Sukellusvanhin
- Koulutusavustaja
- Ensimmäinen toimija hätätilanteissa
- Neuvonantaja, joka auttaa sukeltajia pärjäämään stressin kanssa
- Merimies, joka avustaa kipparia veneen kanssa
- Merentutkija, joka vastaa sukeltajien kysymyksiin vedenalaisesta luonnosta
- Asiakassuhteiden hallinnoinnin asiantuntija, joka varmistaa, että sukeltajilla on nautittava kokemus

2.13 Sukeltamiseen liittyvä lainsäädäntö ja vaatimukset

- Huolimattomuuteen ja vastuukysymyksiin liittyvät asiat
- CMAS One Star Diver – ja CMAS Two Star Diver -sukeltajien osaamistaso
- Sen maan lainsäädäntö, jossa koulutus järjestetään
 - Jokamiehenoikeudet
 - Suoja-alueet
 - Hylkeidensuojelualueet
 - Muinaismuistolaki
 - Ahvenanmaa
 - Sukellustyöt
 - Vastuukysymykset
 - Vastuiden ja riskien hallinta
 - Palveluiden tuottamiseen liittyvä lainsäädäntö

2.14 Sukelluksen suunnitteluun liittyvät velvollisuudet ja vastuut

- Sukeltajiin tutustuminen ja sukelluskohteeseen perehtyminen
- Kuinka riskiarvio tehdään
- Kuinka pelastussuunnitelma tehdään
- Sukeltajille ennen jokaista ohjattua tai järjestettyä sukellusta annettava tieto

2.15 Sukellusjohtaminen

- Mitä sukellusjohtaminen on?
- Sukellusjohtamisen välineitä
- Sukeltajille ennen jokaista ohjattua tai järjestettyä sukellusta annettava tieto
- Sukellusta edeltävä alustus
- Sukeltajien valvonnan käytäntöjä ja tekniikoita
- Sukelluksen purku
- Ympäristöön orientoitumissukellukset
- Sukellusjohtaminen venesukelluksilla
- Sukellusjohtaminen syväsuukelluksilla
- Sukellusjohtaminen yösuukelluksilla
- Sukellusjohtaminen virtaavassa vedessä sukeltaessa
- Sukellusjohtaminen rannalta sukeltaessa

- Sukellusjohtaminen kylmässä vedessä sukeltaessa
- Sukellusjohtaminen rajoitetussa näkyvyydessä sukeltaessa

2.16 Pelastustilanteen johtaminen

- Mitä pelastustilanteen johtaminen on?
- Asioiden priorisoiminen pelastustilanteessa
- Pelastustilanteen johtajana toimiminen

2.17 CMAS-kouluttajan koulutusavustajana toimiminen

- Koulutusavustajan rooli, tehtävät ja vastuut
- "Ammattimaisuus" ja asenne oppilaiden kanssa työskennellessä
- Oppilaille ennen allas- ja avovesiharjoituksia annettava tieto
- Oppilaiden käyttöön annettavia varusteita koskevat vaatimukset
- CMAS One Star Diver –kurssin taitosuoritukset
- Mallisuoritusten näyttämisen tekniikka (demonstraatio)
- Yleisimpiä vedessä tehtäviin harjoituksiin liittyviä ongelmia

2.18 Sukeltajan ja kouluttajan polku

Oppilaan on tunnettava CMAS Three Star Diver -kurssin jälkeiset erikoistumis- ja jatkokoulutusmahdollisuudet.

- CMAS One Star Instructor –kurssi
- CMAS-tekniikkasukelluskoulutukset

3. Sukellusjohtamisharjoitukset

Seuraavat sukellusjohtamisen taidot on osoitettava johdonmukaisella ja pätevällä tavalla käytännön sukellusharjoitusten yhteydessä sellaisissa olosuhteissa ja niillä syvyyalueilla toimittaessa, mitkä ovat tyypillisiä CMAS Three Star Diver –sukeltajien sukellustoiminnalle.

3.1 Sukelluksen suunnittelu ja ennakkovalmistelut

- Sukelluskohteen valinta, joka huomioi
 - kyseisen kurssisukelluksen vaatimukset
 - sukellusryhmän koulutus- ja kokemustason
 - sukellusympäristön aiheuttamat riskitekijät
- Riskien arviointi
- Käytettävissä oleva pintaorganisaatio
- Pelastussuunnitelma
- Kalusto
 - kyseisen harjoituksen ja kohteen asettamat vaatimukset: kompressori, vene, nousuköysi, dekopullot, muu erikoiskalusto jne.
 - ensiapukalusto
 - ruokahuolto?
 - kuljetukset?
 - mitä muuta tarvitaan että harjoitus pystytään toteuttamaan?
- Dekompressiosuunnitelma ja kaasunkulutuslaskut
- Sukelluksen rajoitukset ja vaadittavat luvat
- Sukelluspaikan merkitseminen oikealla tavalla

3.2 Alkubriiffaus

- Sukellusryhmien tehtävät
- Eri sukeltajien roolit ja tehtävät omista ryhmissään
- Syvyyssrajat
- Aikarajat
- Ohjeet ongelmatilanteessa toimimisesta
- Ohjeet hätätilanteessa toimimisesta
- Erityisesti huomioitavat asiat sukelluskohteeseen liittyen
- Erityisesti huomioitavat asiat sukellusympäristöön liittyen
- Merkinannoista sopiminen
- Sukellusvarusteisiin liittyvät ennakkovalmistelut

3.3 Loppubriiffaus

- Toteutuneen sukelluksen purku
- Dekompressiolaskelmat
- Sukelluksen jälkeisten turvallisuusohjeiden antaminen (mm. kehoitus välttää fyysisiä ponnisteluja sukelluksen jälkeen)
- Varusteiden käytön jälkeinen huolto
- Sukelluksen kirjaaminen sukelluspäiväkirjaan

4. Avovesisukellukset

Oppilaan on tehtävä vähintään 5 avovesisukellusta, joista jokaisella sukellusajan on oltava vähintään 20 minuuttia. Kaikki sukellukset on tehtävä olosuhteissa, jossa suora pintaannousu on mahdollista.

Oppilaan on saatava kouluttajatasoista opetusta sukellustekniikoista, että hänen sukellustaitonsa ovat Dive Leader -tasolla ja hän kykenee sukeltamaan eritasoisten sukeltajien kanssa ja varmistamaan heidän turvallisuutensa.

Oppilaan on osoitettava pätevyytensä sellaisten sukellusten suunnittelussa ja toteuttamisessa, jotka ovat vaativampia kuin mitä paikallisissa olosuhteissa tehtäville virkistysukelluksille on tyypillistä.

Oppilaan on osoitettava pätevyytensä Dive Leaderin tehtävissä, ryhmän hallinnassa ja sukellustoiminnan valvomisessa toimittaessa syvyysalueilla ja sukellusolosuhteissa, jotka ovat tyypillisiä CMAS Three Star Diverille.

Oppilaan käytännön taitoja arvioitaessa hänen on kyettävä toimimaan johdonmukaisesti koko ajan hallitusti ja alhaisella stressitasolla paikallisesti tyypillisissä olosuhteissa.

4.1 Henkilökohtaiset sukellustaidot

Oppilaan kaikkien sukellustaitojen on oltava niin hyviä, että hän pystyy toimimaan vaativimmissakin olosuhteissa. Vaatimustasoa kasvattavia tekijöitä voivat olla esim.

- CMAS Two Star Diver -sukeltajan kokemustasoa suuremmat sukellussyvytydet
- Näkyvyys
- Ryhmän koko ja kokemus
- Käytettävät varusteet
- Virtaukset
- Olosuhteet pinnalla
- Veden lämpötila

Oppilaan on näytettävä altaassa tai avovedessä hyväksytyt mallisuoritukset jokaisesta alla luetellusta taidosta osoittaen parasta mahdollista taitoa ja pätevyyttä:

- Maskin, räpylöiden ja snorkkelin käyttö
- Varusteiden kokoaminen (veden äärellä)
- Varustetarkastus
- Paritarkastus sekä pinnalla että vedessä
- Veteenmenot ja vedestä nousemiset
- Oikea painojen määrä

- Snorkkelin tyhjentäminen ja annostimen tyhjentäminen
- Snorkkelista annostimeen vaihtaminen ja annostimesta snorkkeliin vaihtaminen vedenpinnalla
- Oikea toiminta laskeutumisen ja nousun aikana (esimerkiksi korvien ja maskin paineentasaus)
- Tehokas uiminen veden alla, mukaan lukien oikea tasapainotus ja oikea sukellusasento (trimmi)
- Maskin tyhjennys, mukaan lukien maskin riisuminen ja pukeminen
- Hallittu hengittäminen veden alla ilman maskia
- Parisukellustaidot (esimerkiksi asianmukaisten käsimerkkien käyttö, parikontaktin säilyttäminen, parin tarkkaileminen)
- Nosteen hallinta pinnalla ja pinnan alla
- Ongelmanratkaisu veden alla (esimerkiksi kadonneen annostimen etsintä)
- Mittareiden tarkkaileminen
- Pintauinti täydessä laitesukellusvarustuksessa: oppilaan on kyettävä uimaan takaisin turvalliseen vedestä nousupaikkaan
- Painojärjestelmän pikairoitusmekanismin käyttäminen pinnalla
- Painojen poistaminen ja pukeminen
- Laitteiden riisuminen pinnalla
- Toimintatavat pintaan noustessa kaasu loppu –tilanteessa, toimien sekä kaasun vastaanottajana että kaasun antajana: tämä voi sisältää hätänousut ja vaihtoehtoisen hengityskaasun lähteen käyttämisen (oman ja sukellusparin)
- Varusteiden purkaminen (veden äärellä)
- Varusteiden käytönjälkeinen huolto (veden äärellä)
- Sukeltajan avustamisen menetelmät (itse/pari) (esimerkiksi parin avustaminen pintaan ja avustaminen pinnalla)
- Vedenalainen suunnistus
- Merkkipoijun sujuva käyttö.

Edellämainittujen lisäksi oppilaan on hallittava täydellisesti kaikki muutkin CMAS One Star Diver- ja CMAS Two Star Diver –kursseilla opetettavat taidot. Mitä hyvänsä näistä taidoista saatetaan arvioida kurssisukellusten yhteydessä.

4.2 Syväasukellustaidot

Oppilas osoittaa hallitsevansa sukellustekniikat, joita tarvitaan sellaisten sukellusten suunnittelussa ja toteuttamisessa, jotka ovat syvempiä kuin mitä paikallisissa olosuhteissa tehtäville virkistysukelluksille on tyypillistä. Näiden tekniikoiden on erityisesti käsiteltävä seuraavia ongelmia:

- Typpinarkoosi
- Ilmankulutus ja hengittäminen
- Dekompressorajat
- Oikeat nousukäytännöt, mukaan lukien etappi- ja turvapysähdykset
- Muutokset nosteessa

- Tiettyjen varusteiden käyttö (esim. vaihtoehtoinen hengityskaasun lähde)
- Käytännöt hätätilanteessa ja tarvittavat varusteet

4.3 Suunnistustaidot

Oppilas osoittaa hallitsevansa veden alla suunnistamisen taidot.

Oppilas osoittaa kykynsä suunnitella, järjestää ja toteuttaa omia sukelluksiaan sekä turvallisesti johtaa toisia harrastesukeltajia käyttäen sekä suunnistusvälineitä että maamerkkejä hyödyntäviä suunnistustekniikoita.

4.4 Pelastustaidot

Oppilas osoittaa hallitsevansa sukeltajan pelastamiseen liittyvät tekniikat tekemällä vähintään yhden pelastusharjoituksen avovedessä. Pelastusharjoituksen tulee sisältää seuraavat elementit:

- Ongelmatilanteen tunnistaminen (esim. hengityskaasun loppuminen, vasteettomaan tilaan meneminen)
- Perustasoiset etsintämenetelmät
- Avustettavan hallittu nosto pintaan
- Tehokas toiminta pinnalla
- Avustettavan nosto vedestä
- Pelastustilanteen johtaminen, mukaan lukien yhteistyö pelastustoimen kanssa
- Hätäensiapu ja painelu-puhalluselytys
- Hapenanto

4.5 Sukellusryhmän johtamisen taidot

Oppilas osoittaa hallitsevansa sukellusryhmän johtamisen taidot syvyysalueilla ja sukellusolosuhteissa, jotka ovat paikallisesti tyypillisiä CMAS Three Star Diver –sukeltajille.

- Sukelluksen suunnittelu ja ennakkovalmistelut
- Alkubriiffaus
- Sukelluksen käytännön toteutus
 - Varusteiden pukeminen ja varuste- ja paritarkastukset

- Veteenmenon valvominen
- Laskeutumisen valvominen
- Sukellusajan tarkkaileminen, sukellussuunnitelman etenemisen seuraaminen, sukeltajien ilmamäärän tarkkaileminen
- Sukeltajien stressitasosta tietoisena pysyminen
- Vedenalaisten vaaratekijöiden tunnistaminen
- Asianmukainen reagointi ongelmiin ja hätätilanteisiin
- Vedenalainen suunnistaminen
- Turvallisen pintaannousun ja vedestä nousemisen valvominen
- Loppubriiffaus

Kurssin avovesisukellusten läpäisykriteerit

Syväsukellustaidot		
Harjoituksen elementti	Arviointikriteeri	Kouluttajan arvio
Ennakovalmistelut	<p>Oppilaat ovat osanneet huomioida syväsukelluksen ja etappisukelluksen erityistarpeet, ja ovat järjestäneet paikalle tarvittavan kaluston.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nousuköysi • Dekopullot • Ensiapukalusto • jne. 	
Sukellusryhmän suunnitelma	Oppilaiden tekemä suunnitelma sisältää sukellusryhmän suunnitelmalta etappisukellustilanteessa tarvittavat elementit ja vastaa paikallisten olosuhteiden asettamia vaatimuksia.	
Dekompressiosuunnitelma	Oppilaiden tekemä suunnitelma sisältää syvyyteen ja alttiinaoloaikaan nähden oikeat turva- ja etappipysähdykset.	
Kaasusuunnitelma	Oppilaiden tekemä suunnitelma ottaa oikealla tavalla kaasujen riittävyyden myös siinä tapauksessa, että kaasua jouduttaisiin jakamaan nousun ja etappipysähdyksen aikana.	
Pelastussuunnitelma	Oppilaiden tekemä suunnitelma sisältää pelastussuunnitelmalta tarvittavat elementit ja vastaa paikallisten olosuhteiden asettamia vaatimuksia.	
Paritarkastus (varustetarkastus)	<ul style="list-style-type: none"> • Oppilaat muistavat tehdä paritarkastuksen. 	

	<ul style="list-style-type: none"> • Tarkastus on oikein ja huolellisesti tehty. 	
Laskeutuminen	<ul style="list-style-type: none"> • hallittu laskeutuminen köyttä pitkin onnistuu • ryhmän kontakti ja viestintä säilyy laskeutumisen ajan • tasapaino ja sukellusasento hallitaan sujuvasti ja luontevasti 	
Sukelluksen syvin osuus	<ul style="list-style-type: none"> • ryhmän kontakti ja viestintä säilyy sukelluksen aikana • tasapaino ja sukellusasento hallitaan sujuvasti ja luontevasti • sukellus on kokonaisuutena sujuva ja hallittu • oppilaat löytävät takaisin nousuköydelle itsenäisesti, ilman kouluttajan apua 	
Pintaannousu	<ul style="list-style-type: none"> • Ryhmän kontakti ja viestintä säilyy koko ajan nousun ja pysähdysten aikana • Nousu tapahtuu oikeaa nousunopeutta • Tasapaino ja sukellusasento hallitaan nousun aikanakin sujuvasti ja luontevasti • Oppilaat muistavat tehdä syvät turvapysähdykset • Oppilaat muistavat tehdä etappipysähdykset suunnitelluissa syvyyksissä • Pysähdysten kesto on suunnitelman mukainen 	
Merkkipoijun käyttöönotto ja lähettäminen pintaan	<ul style="list-style-type: none"> • Merkkipoijun ottaminen esille onnistuu • Merkkipoijun täyttäminen onnistuu • Täytetyn merkkipoijun lähettäminen pintaan onnistuu ilman vaaratilanteita 	

Loppubriiffaus	<p>Kouluttaja kysyy oppilaiden omaa arviota siitä, miten sukellus onnistui</p> <ul style="list-style-type: none">• oliko sukellus oppilaiden mielestä onnistunut?• miten viestintä onnistui?• miten nousu, turvapysähdys ja etappi onnistuivat?• miten merkinantopöijun lähettäminen pintaan onnistui?• miten sukellusparin keskinäinen yhteistyö sujui?	
----------------	--	--

Suunnistustaidot		
Harjoituksen elementti	Arviointikriteeri	Kouluttajan arvio
Sukellusryhmän suunnitelma	Oppilaiden tekemä suunnitelma sisältää sukellusryhmän suunnitelmalta tarvittavat elementit ja vastaa paikallisten olosuhteiden asettamia vaatimuksia.	
Pelastussuunnitelma	Oppilaiden tekemä suunnitelma sisältää pelastussuunnitelmalta tarvittavat elementit ja vastaa paikallisten olosuhteiden asettamia vaatimuksia.	
Paritarkastus (varustetarkastus)	<ul style="list-style-type: none"> • Oppilaat muistavat tehdä paritarkastuksen. • Tarkastus on oikein ja huolellisesti tehty. 	
Kuluneen sukellusajan käyttäminen etäisyyden mittaamiseen	<ul style="list-style-type: none"> • oppilaille annetaan tehtäväksi sukeltaa määrätty matka: 50 m, 100 m, jne • suoritus on hyväksytty, jos oppilaat osaavat arvioida matkan oikein 	
Suunnistussuoritus	<ul style="list-style-type: none"> • Vähintään 50 metrin päähän toisistaan sijoitetuilla poijuilla merkitty kolmiorata • jokainen pari tekee suorituksen kahteen kertaan: sukellusparin molemmat jäsenet toimivat vuorollaan kompassin lukijoina • suoritus on hyväksytty, jos pari saapuu "maaliin" alle 5 metrin säteelle lähtöpisteestä 	
Pintaannousu	<ul style="list-style-type: none"> • Nousu tapahtuu oikeaa nousunopeutta • Oppilaat muistavat tehdä turvapysähdyksen, ja mikäli sukellussyvyys sitä edellyttää, syvän turvapysähdyksen. 	

Loppubriiffaus	<p>Kouluttaja kysyy oppilaiden omaa arviota siitä, miten sukellus onnistui</p> <ul style="list-style-type: none">• miten kompassin käyttö onnistui?• miten oikean syvyyden säilyttäminen onnistui?• miten sukelletun matkan pituuden arviointi onnistui?• miten sukellusparin keskinäinen yhteistyö sujui?	
----------------	---	--

Pelastustaidot		
Harjoituksen elementti	Arviointikriteeri	Kouluttajan arvio
Ongelmatilanteen tunnistaminen	Järjestetään roolipelin tyyppisesti erilaisia ongelmaskenaarioita. <ul style="list-style-type: none"> • Oppilas havaitsee ongelman riittävän nopeasti • Oppilas reagoi tilanteeseen oikealla tavalla 	
Etsintämenetelmät	<ul style="list-style-type: none"> • Oppilas osaa soveltaa erilaisia etsintämenetelmiä käytäntöön oikealla tavalla • Etsintäkohde (esim. nukke) löydetään 	
Avustettavan nosto pintaan	Oppilas osaa nostaa avustettavan pintaan. <ul style="list-style-type: none"> • Suoritus on sujuva ja hallittu 	
Tehokas toiminta pinnalla	Avun hälyttäminen, pintatoimenpiteet ja kuljetus onnistuvat oikealla ja olosuhteisiin sopivalla tavalla.	
Avustettavan nosto vedestä	Avustettavan nosto vedestä onnistuu oikealla tavalla	
Pelastustilanteen johtaminen, mukaan lukien yhteistoiminta pelastustoimen kanssa	<ul style="list-style-type: none"> • Oppilas hallitsee tilanteen ja pitää langat käsissään • Pintaorganisaatiota hyödynnetään tehokkaasti • Tehtävät jaetaan tehokkaasti 	
Hätäensiapu ja hapenanto	<ul style="list-style-type: none"> • Ensiapu onnistuu ohjeiden mukaisesti • Hapenanto onnistuu ohjeiden mukaisesti 	

Sukelluksen johtamisen taidot		
Harjoituksen elementti	Arviointikriteeri	Kouluttajan arvio
Sukelluksen ennakoivalmistelut	Oppilas valvoo sukelluksen ennakoivalmisteluita ja puuttuu oikealla tavalla mahdollisiin ongelmiin ja puutteisiin.	
Varusteiden kokoaminen ja päällepukeminen	Oppilas valvoo varusteiden kokoamista ja päällepukemista ja puuttuu oikealla tavalla mahdollisiin ongelmiin ja puutteisiin.	
Paritarkastus (varustetarkastus)	Oppilas valvoo paritarkastusta ja puuttuu oikealla tavalla mahdollisiin ongelmiin ja puutteisiin.	
Veteenmeno	Oppilas johtaa veteenmenotilanteen, valvoo sen turvallisuutta ja puuttuu oikealla tavalla mahdollisiin ongelmiin ja puutteisiin.	
Pinnan alle meno	Oppilas valvoo ryhmän yhteistoimintaa (mukaan lukien merkinannot, ilmoitukset pintaorganisaatiolle jne.) pinnalla ennen veden alle menoa ja puuttuu oikealla tavalla mahdollisiin ongelmiin ja puutteisiin.	
Laskeutuminen	Oppilas valvoo ryhmän yhteistoimintaa laskeutumisen aikana ja puuttuu oikealla tavalla mahdollisiin ongelmiin ja puutteisiin.	
Sukellus	Oppilas valvoo sukellusaikaa, sukellussuunnitelman toteutumista, ryhmän jäsenten kaasunkulutusta ja ryhmän	

	yhteistoimintaa sukelluksen aikana ja puuttuu oikealla tavalla mahdollisiin ongelmiin ja puutteisiin.	
Stressi	Oppilas on tietoinen ryhmän jäsenten stressitasosta	
Ongelmatilanteet	Oppilas tunnistaa ongelmatilanteet ja reagoi niihin oikealla tavalla	
Suunnistus	Riippuen siitä, minkätasoisen kurssin oppilaita johdettavat ovat, joko vastaa itse suunnistamisesta, tai valvoo ryhmän jäsenten suunnistussuoritusta ja puuttuu oikealla tavalla mahdollisiin ongelmiin ja puutteisiin.	
Nousu	Nousun aikana oppilas valvoo oikean nousunopeuden noudattamista, turvapysähdysten ja mahdollisten etappipysähdysten oikeaa toteutusta, merkkipoijun lähettämistä pintaan (tarvittaessa), ja ryhmän yhteistoimintaa nousun aikana ja puuttuu oikealla tavalla mahdollisiin ongelmiin ja puutteisiin.	
Pintautuminen	Oppilas valvoo pintautumista (mukaan lukien ryhmän yhteistoiminta pinnalla, ilmoitukset pintaorganisaatiolle jne.) ja puuttuu oikealla tavalla mahdollisiin ongelmiin ja puutteisiin.	
Nousu veneeseen tai rannalle	Oppilas valvoo turvallista nousua veneeseen tai rannalle ja puuttuu oikealla tavalla mahdollisiin ongelmiin ja puutteisiin.	

Varusteiden riisuminen, purkaminen ja käytön jälkeinen huolto	Oppilas valvoo varusteiden riisumista, purkamista ja käytön jälkeistä huoltoa ja puuttuu oikealla tavalla mahdollisiin ongelmiin ja puutteisiin.	
Sukelluksen kirjaaminen	Oppilas valvoo sukelluksen kirjaamista ryhmän jäsenten sukelluspäiväkirjoihin	
Sukelluksen purku	Oppilas järjestää purkutilaisuuden, jossa käydään läpi sukelluksen kulku, ryhmän jäsenten kehittämiskohteet ym. tiedot, joiden perusteella kurssin kouluttaja voi päättää, onko kurssin läpäisyvaatimukseen kuuluva, kouluttajan epäsuorassa valvonnassa suoritettava sukellus toteutettu hyväksyttävällä tavalla.	