



BINDENDE KRAV

Bindende krav til viden og færdigheder som instruktøren skal sikre sig, at eleven har før der udstedes et 2-stjernede CMAS dykkercertifikat.

Dykkeren skal kunne anvende al relevant flaskedykkerudstyr sikkert og korrekt til dykning uden dekompresionsstop på dybder ned til maksimalt 39 meter. Dykkeren er i stand til på sikker måde at planlægge og gennemføre dykninger med en makker af samme niveau som sig selv.

Forudsætninger

1. Kursisten skal være fyldt 15 år ved kursets start
2. Kursisten skal have CMAS 1-stjernede dykkercertifikat eller PADI Open Water certifikat samt praktisk dykkererfaring svarende til hvad der kræves ved certificering til CMAS 1-stjernede dykkercertifikat - eller tilsvarende viden og færdigheder efter instruktørens vurdering
3. Kursisten skal have en af Dansk Sportsdykker Forbund godkendt lægeattest, der er mindre end 5 år gammel (3 år for kursister over 40 år)

Viden

Dykkeren skal have en grundlæggende forståelse af :

- dykkerfysik og -fysiologi, årsager til og symptomer på dykkerrelaterede skader og sygdomme.
- grundlæggende førstehjælp og genoplivningsteknik.
- problemer forbundet med dykning til større dybder: beregning af luftforbrug og korrekt anvendelse af dekompresionstabeller.
- udvælgelse af dykkersteder og principperne i dykkeplanlægning.
- principper og metoder anvendt ved undervandsnavigation.

Dykkerens viden og forståelse af ovenstående områder testes ved en skriftlig multiple choice prøve udarbejdet af Teknisk Udvalg under Dansk Sportsdykkerforbund.

Færdigheder

Dykkeren skal være helt fortrolig med anvendelse af maske, finner og snorkel.

Dykkeren skal kunne svømme I overfladen iført fuldt udstyr under anvendelse af snorkel.

Dykkeren skal være helt fortrolig med anvendelse af almindeligt dykkerudstyr på dybder mellem 10 og 39 meter.

Dykkeren skal kunne udføre selvredning og makkerredning på dybder fra 10-30 meter.

Dykkeren skal kunne anvende dekompressionstabeller til både enkelte og flere på hinanden følgende dykninger.

Dykkeren skal være helt fortrolig med undervandsnavigation, både med og uden kompas.

Dykkeren skal have erfaring fra mindst 20 dykninger i åbent vand. Mindst 10 af dykkene skal være i intervallet 10-30 meter. Minimum 1 af de 10 dyk skal være i intervallet 30-35 meter. Dykkene skal afspejle erfaring inden for dykning om natten, dykning i strømfyldt farvand, dykning under begrænset sigtbarhed mindre end 2 meter.

Dykkerens færdigheder kan bedømmes løbende gennem kurset eller ved en egentlig prøveafleggelse ved kursets slutning. Uanset om instruktøren vælger den løbende vurdering eller en afsluttende prøve skal eleven have demonstreret følgende færdigheder i åbent vand:

- 800 meter overfladesvømning med finner, maske og snorkel. Dragt kan anvendes hvis den er neutralt afbalanceret.
- Neddykning til 5 meter og 10 meter vandret svømning på dybden iført finner, maske og snorkel. Dragt kan anvendes hvis den er neutralt afbalanceret.
- 500 meters overfladesvømning på brystet iført fuldt udstyr med ånding gennem snorkel, efterfulgt af 100 meter overfladesvømning på ryggen uden anvendelse af snorkel eller lungeautomat.
- Af- og påtagning af maske, samt tab og genfindning af lungeautomatens mundstykke på dybder mellem 10 og 30 meter.
- Ophentning af bevidstløs makker fra dybder mellem 10 og 30 meter efterfulgt af bjergning i overfladen og ombord eller ilandtagning af forulykkede og demonstration af genoplivningsteknik.
- Redning af makker der er løbet tør for luft på dybder mellem 10 og 30 meter.
- Korrekt afbalancering under et dyk uden anvendelse af trykluft til oppustning af BCD'en.
- Korrekt anvendelse af dekompressionstabeller ved både enkeltstående og flere på hinanden følgende dyk.
- Fungere som ligeværdigt medlem af en gruppe dykkere, både under vandet og under forberedelserne og afrigingen på land.

- Holde en retning under vand over en distance på 50 meter, både med og uden kompas.

Dansk Sportsdykker Forbund har udarbejdet et vejledende eksempel på et undervisningsforløb, der sikrer at eleven får lejlighed til at lære og demonstrere den nødvendige viden og færdigheder. Eksemplet kan ses på de følgende sider.

Bindende krav til instruktører, der uddanner 2-stjernede CMAS sportsdykkere.

Instruktøren skal som minimum have et gyldigt CMAS 2-stjernede instruktørcertifikat.

Uddannelsen skal foregå i en klub under Dansk Sportsdykker Forbund, i et dykkercenter eller lignende med en skoleaftale med Dansk Sportsdykker Forbund eller i et registreret CMAS Diving Center.

Ved alle dyk, hvor der foregår instruktion eller kontrol af færdigheder, skal instruktøren være sammen med eleverne i vandet. I bassin kan instruktøren arbejde med op til 4 elever samtidigt under vandet. Ved instruktions- eller kontroldyk i åbent vand kan instruktøren højst følge to dykkere - et elev-makkerpar (visuel kontakt). Ved overfladesvømning kan eleverne følges fra båd.

For at et dyk kan tælle med som et erfaringsdyk skal det vare mindst 20 minutter. Der må maksimalt gennemføres 2 dyk pr. dag under uddannelse.



INTRODUKTION TIL KURSUS 2T1

Tid: 1 time

Formål: At give kursisten et indtryk af det kursus han/hun står overfor, samt hvordan det passer ind i DSF's uddannelsesstilbud.
At introducere kursisten til kurset og sikre instruktøren at kursisten opfylder alle formelle krav for deltagelse.

- Delemner:
1. At introducere kursets instruktør:
 - Navn, adresse telefon, e-mail
 - Certifikat
 - Erfaringsbaggrund for at undervise på kurset
 2. At give kursisten et overblik over kurset:
 - Varighed
 - Tidsplan
 - Nødvendigt udstyr
 - Pris
 - Krav til beståelse
 3. At give kursisten viden om hvordan kurset passer ind i DSF's/CMAS's uddannelsessystem:
 - Hvilke kompetencer giver kurset
 - Hvilke yderligere uddannelsesmuligheder har man efter kurset
 4. At tjekke at kursisten opfylder de formelle krav til deltagelse på kurset:
 - Tidligere certifikater
 - Lægeattest
 - Logbog
 - Kvittering for betalt kursusgebyr

Bemærkninger:



DYKKERSKADER

2T2

Tid: 90 min.

Formål: At give kursisten forståelse for de fysiske og fysiologiske sammenhænge i forbindelse med dykkerskader.
At gøre kursisten istand til at kunne forstå, og skelne mellem de forskellige dykkerskader, herunder årsag, symptomer, forebyggelse og behandling.

- Delemner:
1. At sikre at kursisten har forståelse for de fysiske love der gør sig gældende i forbindelse med dykkerskader:
 - Boyles lov
 - Daltons lov
 - Henry's lov
 2. At lære kursisten betydningen af differenstrykkskader:
 - Squeezer
 - Lungesprængninger
 3. At lære kursisten betydningen partialtrykkskader:
 - Dykkersyge
 - Iltforgiftning
 - Iltmangel
 - Kultveiltforgiftning
 - Kvælstofforgiftning
 4. At lære kursisten betydningen af andre skader:
 - Udmattelse
 - Chok
 - Afkøling
 - Drukning

Bemærkninger:



DEKOMPRESSIONSTABEL 2T3

Tid: 90 min.

Formål: At sætte kursisten i stand til at undgå dykkersyge ved hjælp af korrekt anvendelse af dekompressionstabellen.
At give kursisten rutine i aflæsning af tabel og føring af dykkerjournal samt lære at tage forholdsregler ved dykning under særlige forhold.

- Delemner:
1. At repetere anvendelsen af dykkertabellen:
 - Tabelopbygning
 - Tabel opslag
 - Aflæsning og bestemmelse af mætningsgruppe
 2. At lære kursisten at anvende dykkertabellen til dykninger til 39 m. uden dekompressionsstop:
 - Enkelt dyk
 - Multidyk
 - Sikkerhedsstop
 - Dykning i højder
 - Flyvning efter dykning
 - Journalføring
 - Introduktion til dykning med dekompressionsstop
 3. At lære kursisten om anvendelse af dykkercomputere:
 - Dykkercomputerens opbygning og virkemåde
 - Tabel kontra dykkercomputer
 - Anvendelse af dybdemålere, dykkecomputere, ure i relation til planlægning

Bemærkninger:



BEREGNING AF LUFTFORBRUG 2T4

Tid: 45 min.

Formål: At give kursisten forståelse for vigtigheden i dykkerplanlægning og forståelse for luftforbrug.
At lære kursisten at beregne luftforbrug, vurdere flaskestørrelse og nødvendig ekstra luft til dekompression.

- Delemner:
1. At give kursisten forståelse for vigtighed i forudgående planlægning før dykning iværksættes:
 2. At lære kursisten at kunne beregne luftforbrug:
 - Kunne identificere dykningens faser: neddykning, dykkesid, start uddykning, dekompressionsstop, luftmængde til dykning/reserve
 - Kunne beregne luftforbrug l/min fra såvel faktisk forbrug som forventet forbrug (planlægning)
 - Kunne beregne på flaskestørrelse og trykket i disse
 - Kunne beregne luftmængde til rådighed for dykket
 - Kunne beregne nødvendig luftmængde for dykket, luftmængde/reserveluftmængde – 50 bar
 - Gennemføre praktiske regneopgaver

Bemærkninger:



NITROGENOPTAGELSE

2T5

Tid: 45 min.

Formål: At give kursisten forståelse for risikoen for dykkersyge og hvordan den undgås.
At lære kursisten teorien om gassernes optagelse i en væske, grundigt kendskab til dykkersyge herunder førstehjælp, behandling og forebyggelse.

- Delemner:
1. At lære kursisten om de fysiske og fysiologiske årsager til gassers optagelse i en væske:
 2. At lære kursisten om giftpåvirkningen af nitrogen:
 - Narkotisk virkning
 - Psykologisk påvirkning
 3. At lære kursisten om årsager og forebyggelse af dykkersyge:
 - Symptomer
 - Førstehjælp og behandling
 - Hvordan undgås dykkersyge

Bemærkninger:



DYBDEDYKNING 18-35 METRER 2T6

Tid: 45 min.

Formål: At give kursisten indsigt og forståelse for risiko og udfordringer ved dybdedykning nedtil 39 meters dybde.

At lære kursisten de specielle fysiske og fysiologiske problemer, der er forbundet med dybdedykning samt de specielle krav, der stilles til udstyr, planlægning og sikkerhed.

- Delemner:
1. At give kursisten en forståelse for problemer i forbindelse med dybdedykning:
 - Fordele og ulemper ved dybdedykning
 - Psykologiske udfordringer, giftpåvirkning og dekompression
 - Fysiske problemer, opdrift, kuldepåvirkning, luftdensitet og luftens renhed
 2. At lære kursisten om de nødvendige forholdsregler i forbindelse med dybdedykning:
 - DSF's sikkerhedsregler
 - Dybdegrænser for dykning med atmosfærisk luft
 - Korrekt udstyrskonfiguration til det enkelte dyk
 - Krav til planlægningen

Bemærkninger:



REDNINGSPROCEDURER

2T7

Tid: 45 min.

Formål: At give kursisten den fornødne kendskab til at iværksætte og gennemføre redning af forulykket dykker samt efterfølgende behandling.

At lære kursisten at udføre korrekt førstehjælp samt at kunne iværksætte de fornødne redningsprocedurer.

- Delemner:
1. At gøre kursisten bekendt med procedurerne i forbindelse med en redningssituation:
 - Gennemgang af en dykkerulykkes faser
 - Beslutning om at hjælpe eller iværksætte redning
 - Adgang til forulykket dykker, redningsplan og igangsætning
 - Eftersøgning af forulykket dykker
 - Hvad der gøres når forulykkede nås
 2. At lære kursisten at håndtere en ulykkesituation:
 - Bjærgningsmetoder
 - Hvorledes forulykkede bjærges op på strand, op på mole, til og op i båd
 - Kunstig åndedræt
 - Hjertemassage
 - Anvendelse af iltkuffert og sug

Bemærkninger:



PLANLÆGNING & DYKKERLEDELSE 2T8

Tid: 90 min.

Formål: At kursisten opnår forståelse af principperne for planlægning af dybdedykning.
At lære kursisten selvstændigt at kunne foretage den personlige planlægning der går forud for organiseret dykning og at give kursisten forståelse af principperne for organiseret dykning under forskellige forhold.

- Delemner:
1. At give kursisten forståelse for de nødvendige forudsætninger for Sikker Dykning
 - Undgå forudsigelige problemer
 - Planlæg det uventede så alle forudsigelige hjælpemidler og førstehjælpsmidler er til stede
 2. At lære kursisten at planlægge og organisere sikker dykning:
 - Forberedelse før dykning
 - Planlæg dit eget dyk og forstå det
 - Udvælgelse af dykkersted, hvad forventes at blive set, holdsætning, tider, vejr, strøm, vind, etc
 - Organisation på dykkestedet

Bemærkninger:



UNDERVANDSNAVIGATION: 2T9

Tid: 45 min.

Formål: At give kursisten kendskab til undervandsnavigation og forskellige kompastypers anvendelse i forbindelse med dykning.
At lære kursisten principperne i undervandsnavigation og at kunne navigere efter kompas samt opbygning og virkemåde af forskellige kompas typer.

- Delemner:
1. At gøre kursisten bekendt med de naturligt forekomne hjælpemidler til undervandsnavigation uden kompas:
 - Sol
 - Revler
 - Strøm
 - Dybde
 2. At lære kursisten om de forskellige kompastyper samt opbygning og anvendelighed:
 - Monteret på hånden
 - Monteret i konsol
 - Spejderkompas
 3. At lære kursisten at navigere efter kompas:
 - Hvorledes anvendes kompasset under dykning
 - Pejling over og under vandet
 - Planlægning af svømning med kompas
 - Praktiske øvelser på græs

Bemærkninger:



TEORIPRØVE

2T10

- Tid: 60 min.
- Formål: At kontrollere, at kursisten har den til CMAS 1-stjernede dykker krævede teoretiske viden.
At teste elevens viden på en standardiseret måde.
- Delemner: 1. Skriftlig multiple choice prøve
- Bemærkninger: Se "*Procedure for afholdelse af teoriprøver*"
Mindst 1 tabelopgave skal være rigtigt udfyldt



KONTROL AF FÆRDIGHEDER: 2 P 1

Tid: 2 timer

Formål: At give instruktøren indblik i elevens nuværende niveau dykkermæssigt.
At sikre at kursisten bisidder det nødvendige erfaringsgrundlag for start på den tostjernede uddannelse i åbent vand.

Delemner:

1. At kontrollere kursistens færdigheder:
 - Demonstration af færdigheder i dykning med ABC-udstyr
 - Demonstration af konfiguration af udstyr til forskellige typer dykning,
 - Check af eget udstyr
 - Makkercheck
 - Entring i vandet
 - Kontrol af opdrift
 - Neddykning
 - Dykning efter makkerprincippet, parledelse
 - Udveksling af UV-signaler
 - Opstigning og uddykning, frivilligt dekostop
 - Ilandstigning, aftagning udstyr
 - Debriefing og pasning af udstyr efter dyk

Bemærkninger:



LIVREDNING OG FØRSTEHJÆLP 2 P 2

Tid: 90 min.

Formål: At kursisten får indlært et reaktionsmønster til at kunne takle en ulykkessituation.
At lære kursisten at iværksætte en redningssituation og herunder at kunne gennemføre en ophentning, bjærgning og livredende førstehjælp af forulykket dykker i åbent vand.

Delemner:

1. At lære kursisten procedurerne i forbindelse med en redningssituation i åbent vand:
 - Ophentning af forulykket dykker til overfladen
 - Sikre opdrift af forulykkede samt egen opdrift
 - Afgive faresignal
 - Kunstig åndedræt i vand under bjærgning mod land/båd
 - Bjærgning ved anvendelse af forskellige metoder
 - Aftagning af forulykkedes udstyr
 - Demonstrere kunstig åndedræt på land samt hjertemassage
 - Alarmering

Bemærkninger: Stand-by dykkeren indsættes alene med livline op til kvalificeret lineholder. Instruktøren opholder sig på bunden sammen med en makker, som agerer den forulykkede. Instruktøren følger eleven og den forulykkede hele vejen op til overfladen.



STANDBYDYKNING 0-18 METER 2 P 3

Tid: 2 timer

Formål: At sikre kursisten den bedste fysiske og mentale forberedelse på at udføre standbydykning alene.
At lære kursisten at gennemføre eftersøgning og ophentning af forulykket dykker alene.

Delemner:

1. At lære kursisten af gennemføre en forsvarlig standbydykker indsats fra kyst eller mole ved moderat vanddybde max. 10 meter:
 - Standbydykkerens udstyr ligger parat til påtagning
 - Standbydykkeren skal være i vandet og klar til neddykning indenfor 1 minut
 - Standbydykkeren gennemføre ophentning og bjærgning af forulykket dykker
 - Hele gruppen af deltagere inddrages – således at kursisten ikke står alene, men har nødvendig hjælp ved hånden

Bemærkninger: Stand-by dykkeren indsættes alene med livline op til kvalificeret lineholder. Instruktøren opholder sig på bunden sammen med en makker, som agerer den forulykkede. Instruktøren følger eleven og den forulykkede hele vejen op til overfladen.



UNDERVANDSNAVIGATION: 2 P 4

Tid: 1 time

Formål: At kursisten opnår rutine i anvendelse af kompas såvel over som under vand.

At lære kursisten at sætte en kurs og finde tilbage til udgangspunktet ved hjælp af kompas.

- Delemner:
1. At lære kursisten at navigere efter kompas under dykning:
 - Anvendelse af kompas på landjorden
 - Anvendelse af kompas i overfladen
 - Anvendelse af kompas under vandet
 2. At lære kursisten undervandsnavigation efter kompas i rette linier:
 - Kursisten svømmer en ret kurs ud ved brug af kompas og derefter 180 grader modsat kurs hjem. Afvigelsen må maks. være 10% til hver side af den tilbagelagte distance

Bemærkninger:



PRAKTISK DYKNING

2 P 5

Tid:

Formål: At kontrollere at kursisten har den nødvendige dykkererfaring.
At sikre at kursisten har den nødvendige dykkererfaring ved certificeringen.

- Delemner:
1. At sikre at kursisten har gennemført mindst 20 dykninger i åbent vand i nordiske vande.
 2. At sikre at kursisten har mindst 10 dykninger i intervallet 10 til 30 meters dybde.
 3. At sikre at kursisten har mindst 1 dyk i intervallet 30 til 35 meters dybde.
 4. At sikre at kursisten har gennemført natdykning.
 5. At sikre at kursisten har gennemført dykning i strømfyldt farvand.
 6. At sikre at kursisten har gennemført dykning i vand med begrænset sigtbarhed – mindre end 2 meter.

Bemærkninger: Alle dykning gennemføres under hensyn til DSF's sikkerhedsregler med kommentarer.