

KURSPLAN GRUNNKURS FOR BRANNKONSTABEL DELTID



Innhold

| | |
|--|----|
| 01. Bakgrunn for kurset..... | 3 |
| 02. Kursets plass i opplæringsstrukturen..... | 3 |
| 03. Kursets varighet, opptakskrav og målgruppe | 3 |
| 04. Kursets hovedmål | 3 |
| 05. Kursets oppbygging..... | 3 |
| 06. Hovedområder | 6 |
| Del A: Mellommenneskelige forhold mv. | 6 |
| Del B Brannfaglige emner..... | 8 |
| Del C Redningsfaglige emner | 14 |
| Del D Røykdykking..... | 15 |
| Del E Kjemikaliedykking..... | 16 |
| Del F Praktiske øvelser | 17 |
| 07. Arbeidsformer | 19 |
| 08. Vurdering | 19 |
| 09. Litteratur..... | 20 |
| 10. Andre forhold..... | 20 |

01. Bakgrunn for kurset

Utdanningen av innsatspersonell til kommunale deltidsbrannvesen tar sikte på å gi nødvendig kompetanse til brannkonstabler som skal yte innsats ved ulike typer branner og ulykker, og herunder ivareta egen og andres sikkerhet. Utdanningen er basert på krav i "Forskrift om organisering og dimensjonering av brannvesen", fastsatt 3. mai 1995 og revidert pr. 1. juli 2002. Kompetansekravet til personell i deltidsbrannvesen, som ble iverksatt 1. januar 2007, skal være gjennomført innen 31. desember 2012.

"Brann- og eksplosjonsvernloven" av juli 2002 beskriver også brannvesenets oppgaver.

02. Kursets plass i opplæringsstrukturen

Grunnkurs for deltids brannpersonell inngår som det avsluttende element i grunnutdanningen for brannkonstabel.

03. Kursets varighet, opptakskrav og målgruppe

Det er Norges brannskole som har det faglige og administrative ansvaret for opplæringen som skal foregå desentralisert over ett år. Grunnkurs for deltidspersonell gjennomføres desentralisert med kvelds- og lørdagssamlinger og strekker seg over 94 timer. I tillegg må det påregnes minimum 66 timer selvstudium. Kurset avsluttes med en 48 timers praksisuke ved et godkjent øvingsanlegg. Deler av denne uka vil ha ulikt innhold alt etter om eleven skal godkjennes som røykdykker eller ikke.

Opptakskravet vil som hovedregel forutsette at man har gjennomført Norges brannskoles nettbaserte kurs i brannvern, samt kan dokumentere gjennomført systematisk, teoretisk og praktisk internopplæring i eget brannvesen i henhold til fastsatt kursplan. Før kursstart må det foreligge bekreftelse fra brannsjefen om at de elevene som skal røykdykke tilfredsstillende helsemessige og fysiske krav som gjelder for røykdykkere.

Målgruppen er ansatte i et deltidsbrannvesen.

04. Kursets hovedmål

I opplæringen vil man bestrebe seg på å skape sammenheng mellom teoretisk og praktisk opplæring. Etter endt kurs skal eleven inneha teoretiske og praktiske kunnskaper og ferdigheter innen fagområdene

- mellommenneskelige forhold
- brann- og redningsfaglige emner
- røyk- og kjemikaliedykking

05. Kursets oppbygging

God progresjon innenfor de ulike fagområdene er viktig, og opplæringen bygger på den kompetansen eleven har fått gjennom det nettbaserte kurset og internopplæringen. Fag- og timefordelingen ivaretar en hensiktsmessig progresjon innenfor de ulike fagområdene. Fordelingen av fag og timer er fleksibel. De eksterne kurslederne setter opp forslag til en undervisningsplan som skal godkjennes av Norges brannskole før kursstart.

Fag- og timefordelingsplanen er delt opp i seks hoveddeler:

| | | |
|--|----------|------------------|
| Del A: Mellommenneskelige forhold m.v. | | 31 timer |
| Åpning/bli kjent, eksamen, evaluering/avslutning | 13 timer | |
| Brannvesenets organisasjon | 3 time | |
| HMS – internkontroll, grunnlegg | 3 timer | |
| Bevisstgjøring og samarbeid | 8 timer | |
| Menneskets atferd i stressituasjoner | 4 timer | |
| Del B: Brannfaglige emner | | 82 timer |
| Brannfysikk og brannkjemi | 16 timer | |
| Brannventilering | 4 timer | |
| Slokkemidler | 12 timer | |
| Vannforsyning | 10 timer | |
| Berøringsfare, brann i elektriske installasjoner | 4 timer | |
| Arbeid på brann- og skadested | 18 timer | |
| Samband | 3 timer | |
| Brannvesenets forebyggende oppgaver | 4 timer | |
| Objektsyn | 3 timer | |
| Bygningsmaterialers branntekniske egenskaper | 8 timer | |
| Del C: Redningsfaglige emner | | 29 timer |
| Trafikkulykker | 16 timer | |
| Førstehjelp | 13 timer | |
| Del D: Røykdykking | | 12 timer |
| Anatomi og arbeidsfysiologi | 4 timer | |
| Veiledning om røyk- og kjemikaliedykking | 8 timer | |
| Del E: Kjemikaliedykking | | 24 timer |
| Farlig gods | 22 timer | |
| Miljølære | 2 timer | |
| Del F: Praktiske øvelser | | 30 timer |
| Praktiske øvelser ved innsats i ulike brannsituasjoner | 30 timer | |
| Sum modul A, B, C, D, E og F | | 208 timer |

Fag og timer på kveldsundervisning, lørdagssamlinger, praksisuka og selvstudie

| Emne | Timer totalt | Kveld | Lørdag | Praksisuka | Selvstudie |
|---|------------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Åpning/orientering, bli kjent | 13 timer | 3 time | | 1 time | |
| Eksamen | | | 3 ½ time | | |
| Repetisjon, avslutning | | 2 timer | | | 1 time |
| Brannvesenets organisasjon, HMS, Objektsyn | 3+3+3 timer | 3 timer | | 2 timer HMS | 4 time |
| Bevisstgjøring og samarbeid | 8 timer | 3 timer | | | 5 timer |
| Menneskets atferd i stress-situasjoner | 4 timer | 3 timer | | | 1 time |
| Brannfysikk og brannkjemi med røykdykkerøvelser | 16 timer | 3 timer | 3 ½ time | 3 timer | 6 ½ time |
| Brannventilering med røykdykkerøvelser | 4 timer | 1 time | | 3 timer | |
| Slokkemidler og røykdykkerøvelser | 12 timer | 3 timer | | 4 timer | 5 timer |
| Farlig gods + Miljølære (Kjemikaliedykking) | 22 + 2 timer | 6 timer | 7 timer | 4 timer | 7 timer |
| Vannforsyning | 10 timer | 3 timer | 7 timer | | |
| Arbeid på brann- og skadested m. m lokale tilpassninger | 18 timer | 3 timer | | 12 timer | 3 timer |
| Førstehjelp | 13 timer | | 7 timer | | 6 timer |
| Anatomi og arbeidsfysiologi | 4 timer | 3 timer | | | 1 time |
| Veiledning om røyk- og kjemikaliedykking | 8 timer | 3 timer | | | 5 timer |
| Brannvesenets forebyggende oppgaver | 4 timer | 3 timer | | | 1 time |
| Trafikkulykke | 16 timer | 3 timer | 7 timer | 2 timer | 4 timer |
| Bygningsmaterialers branntekniske egenskaper | 8 timer | | | | 8 timer |
| Samband | 3 timer | | | | 3 timer |
| Berøringsfare – brann i elektriske installasjoner | 4 timer | | | | 4 timer |
| Praktiske øvelser i ulike brannsituasjoner (Røyk- og kjemikaliedykking) | 30 timer | | | 16 timer | |
| Praktiske øvelser ved innsats i ulike brannsituasjoner, lokale behov | | | 14 timer | | |
| Til sammen | 208 timer | 45 time | 49 timer | 48 timer | 66 timer |

NB: De som skal godkjennes som røykdykkere, må ha minimum 30 timer med bruk av røykdykkerutstyr ila praksisuka.

Lokale emner

Disse emnene må vektlegges ut i fra lokale forhold

- Skogbrann
- Brann i landbruket
- Brann i tunnel
- Flybrann
- Skipsbrann
- Overflateredning (sjø, vann og is)
- Urban tauredning

06. Hovedområder

Del A: Mellommenneskelige forhold mv.

1.1 Åpning og «bli kjent»

Mål 1:

Eleven skal etter åpning og «bli kjent» vite om hvilke krav som gjelder for kurset, kunne ta ansvar for egen læring og bidra til å skape et godt og trygt læringsmiljø.

Hovedmomenter:

Eleven skal:

- 1.1.1 vite hvilke formelle krav som gjelder for å få bestått kurs
- 1.1.2 ha forståelse av og innsikt i hva som ligger i «ansvar for egen læring»
- 1.1.3 være med på å utforme regler for hvordan klassen skal fungere, for på denne måten så raskt som mulig, kunne etablere et godt og trygt læringsmiljø
- 1.1.4 gjennom ulike prosesser bli godt kjent med resten av klassen

1.2 Brannvesenets organisasjon

Mål 2:

Eleven skal kunne redegjøre for hvordan brannvesenet i Norge er organisert, brannvesenets plass i det kommunale system, samt hvilke formelle krav som vil bli stilt til ledere og ansatte i brannvesen i fremtiden.

Hovedmomenter:

Eleven skal:

- 1.2.1 kunne definere brannvesenets oppgaver og generelle mål
- 1.2.1 kunne redegjøre for brannvesenets plikter og rettigheter, og brannvesenets plass i det kommunale system
- 1.2.3 få kunnskap om, og forståelse for brannvesenets dimensjoneringsgrunnlag, herunder også hvilke formelle krav som blir stilt til det å være leder på ulike nivå
- 1.2.4 vite om de naturlige samarbeidspartnere for brannvesenet

1.3 HMS – internkontroll, grunnleggende

Mål 3:

Eleven skal få en generell innføring om formål, oppbygging og bruk av et IK-system i et brannvesen

Hovedmomenter:

Eleven skal:

- 1.3.1 kjenne til hvilke interne instruksjoner som dekkes av IK-systemet
- 1.3.2 kjenne til de rutiner som er laget for å hindre ulykker og nestenulykker på arbeidsplassen
- 1.3.3 bevisstgjøres på betydningen av å ha positive holdninger og ta ansvar i forhold til et slikt system
- 1.3.4 kunne lage en øvelsesbeskrivelse med fokus på HMS

1.4 Bevisstgjøring og samarbeid

Mål 4:

Eleven skal være i stand til å stille spørsmål ved sin egen måte å opptre på som medarbeider og kollega, og kjenne til hvilke krav til egenskaper og evner som stilles til ledere i brannvesenet.

Hovedmomenter:

Eleven skal:

- 1.4.1 utvikle evnen til å analysere seg selv som kollega og medarbeider
- 1.4.2 få kunnskap om lederoppgaver under innsats
- 1.4.3 utvikle forståelse for hva det vil innebære å bli leder
- 1.4.4 kjenne til hvordan man kan utvikle et godt klima for samarbeid og utvikling
- 1.4.5 ha kjennskap til de kravene man kan forvente å stille til medarbeidere som får delegert arbeidsoppgaver
- 1.4.6 bli bevisstgjort på betydningen av å utvikle en positiv kultur i brannvesenet, preget av toleranse, objektivitet og omstillingsevne

1.5 Menneskets atferd i stress-situasjoner

Mål 5:

Eleven skal etter endt undervisning ha tilegnet seg kunnskaper om akutte og subakutte stressreaksjoner og de mekanismer som kan påvirke atferden i ugunstig retning.

Hovedmomenter:

Eleven skal:

- 1.5.1 kjenne til hvordan egne stressreaksjoner kan registreres
- 1.5.2 kjenne til hvordan uhensiktsmessig atferd i en akuttsituasjon kan forebygges
- 1.5.3 kjenne til hvordan følelse av stress og utbrenthet i arbeidet kan forebygges
- 1.5.4 kjenne til hvordan psykisk problemer over tid kan forebygges, herunder kollegastøtte

Del B Brannfaglige emner

2.1 Brannfysikk og brannkjemi

Mål 1:

Eleven skal få kjennskap til aggregattilstandene og de viktigste branntekniske fysiske begreper og kunne anvende dette til situasjonsbedømmelse og valg av teknikk ved slukking og utlufting.

Hovedmomenter:

Brannkjemi

Eleven skal

- 2.1.1 ha kunnskap om forbrenning, brennbare materialer og antennelse
- 2.1.2 ha kunnskap om flammepunkt og klassifisering av brennbare væsker
- 2.1.3 kjenne til forskjellen på fullstendig og ufullstendig forbrenning
- 2.1.4 ha kunnskap om røykens innhold og egenskaper

Brannfysikk

Eleven skal

- 2.1.5 ha kunnskap om aggregattilstandene, faseoverganger og varmekapasitet
- 2.1.6 ha kunnskap om eksplosjonsområde og –grenser
- 2.1.7 kjenne til hva trykket betyr for røykspredning, og skorsteinseffekten

Brannutvikling

Eleven skal

- 2.1.8 ha kunnskap om ulme-/glødebranner og flammebranner
- 2.1.9 ha kunnskap om brannutviklingen i et rom, brenselstyrt og ventilasjonsstyrt brann, overmetting og overtenning, tilluftantennelse, backdraft og branngasseksplisjon
- 2.1.10 ha kunnskap om trykkforholdene i brannrom og hva nøytralsonen betyr
- 2.1.11 gjennom eksempler på øvingsfelt få vist brannutvikling i rom, røyksjikt, overtenning og slokking med lite vann, samt trene opp ferdigheter i å tolke brannbildet
- 2.1.12 ha kjennskap til opplæringsprogrammet "Fire-training"

Brann- og flammespredning

Eleven skal

- 2.1.13 kunne prinsippene for varmetransport ved stråling, strømning og ledning, og kjenne til brannspredning ved flygebrann
- 2.1.14 kjenne til flammespredning vertikalt og horisontalt
- 2.1.15 ha kunnskap om prinsippene for brannteknisk oppdeling av bygg i celler og seksjoner, og hvordan dette kan utnyttes for å slokke branner og for å hindre brannspredning

2.2 Brannventilering

Eleven skal

- 2.2.1 kunne beskrive hvilken innvirkning vindkreftene har på en bygning, og hvilken betydning dette kan ha for brannutviklingen
- 2.2.2 ha kunnskap om trykkforskjeller og densitetsforskjeller i forbindelse med røykspredning, og om betydningen av vind
- 2.2.3 kjenne til prinsippene for røykoppdeling av bygg ved hjelp av røykskiller og trykkavlastningssluser for å hindre røykspredning
- 2.2.4 ha kjennskap til termisk ventilering gjennom hull i tak, mekanisk ventilering ved bruk av bærbare vifter, og bruk av spredt stråle for ventilering
- 2.2.5 kjenne til grunnleggende prinsipp for bruk av vifter mens røykdykking pågår

2.3 Sløkkemidler

Mål 3:

Eleven skal ha gode kunnskaper og ferdigheter i bruk av sløkkemidler og ulike typer sløkketeknikker. Det vektlegges spesielt at det oppnås særskilt gode kunnskaper om hvordan vann virker som sløkkemiddel og hvilke teknikker som kan brukes ved innvendig sløkking med vann.

Hovedmomenter:

Eleven skal:

- 2.3.1 få gode kunnskaper om prinsippene for sløkking av branner
- 2.3.2 få god kunnskap til vann som sløkkemiddel, herunder betydning av dråpestørrelse, vannpåføringsrate, vannmengde og vannfordeling
- 2.3.3 få kjennskap til prinsippene for innvendig sløkking med vann og bruk av strålerør ved direkte- og indirekte sløkketeknikk, samt virkningen av vanddamp på arbeidsmiljøet
- 2.3.4 kunne beskrive situasjoner der avskjæring eller skjerming med vann med fordel kan benyttes
- 2.3.5 kunne beskrive situasjoner der sløkkespyd eller skjærslukker med fordel kan benyttes
- 2.3.6 kunne beskrive situasjoner der vann ikke bør benyttes som sløkkemiddel
- 2.3.7 få kjennskap til bruk av overflateaktive stoffer tilsatt i sløkkevannet og vite hvilken betydning dette kan ha for sløkkeeffekten
- 2.3.8 få gode kunnskaper om skum som sløkkemiddel og kunne beskrive ulike situasjoner skum av forskjellige typer med fordel kan benyttes
- 2.3.9 få gode kunnskaper om pulver som sløkkemiddel og kunne beskrive ulike situasjoner der forskjellige typer pulver med fordel kan benyttes
- 2.3.10 få kjennskap til andre faste stoffer (enn pulver) og inertgasser som sløkkemiddel

2.4 Vannforsyning

Mål 4:

Eleven skal få innsikt i hva som kan påvirke vannføring og trykktap, ha kunnskap om håndreglene, ha god kjennskap til forskjellig brann- og pumpemateriell, samt praktisk kunne tilrettelegge vannforsyning til ulike typer objekter.

Hovedmomenter:

Eleven skal:

- 2.4.1 kunne definere trykk og forklare sammenhengen mellom kp/cm^2 og mVS
- 2.4.2 kunne beregne strømningsstap i utlegg (håndregler)

- 2.4.3 kunne gjennomføre beregninger av vannføring, utgangstrykk og trykktap i forgrenet utlegg med terrengstigning (håndregler)
- 2.4.5 kunne forklare forholdet mellom strålens kastelengde og reaksjonskraft
- 2.4.6 kunne beregne utgangstrykk på motorsprøyte etter håndreglene
- 2.4.7 kunne beregne utgangstrykk og inngangstrykk og plassering av motorsprøyte ved seriekjøring (tabell/diagram/håndregler)
- 2.4.8 kunne gjøre rede for de forhold på motorsprøytens sugeside som innvirker på kapasiteten
- 2.4.9 kunne redegjøre for arbeidsprinsippene til motorsprøyte, og kunne skille de ulike pumpetyper med henblikk på ytelse, «DIN-normer» og benevnelser
- 2.4.10 få kjennskap til vannforsyning, herunder hovedledninger, forsynings- og ringledninger, materialer og dimensjoner, samt leveringsmengder
- 2.4.11 kunne skille mellom ulike typer stengeventiler, brannventiler, reduksjonsventiler, tilbakeslagsventiler og hydranter, herunder fordeler og mangler-/ulempen
- 2.4.12 kunne forklare framgangsmåten ved avstengning av vannledningsnett

2.5 Berøringsfare - brann i elektriske installasjoner

Mål 5:

Eleven skal få god innsikt i brannfaren ved elektriske installasjoner, samt faremomenter under brannslukking der elektriske installasjoner er involvert.

Hovedmomenter:

Eleven skal:

- 2.5.1 kunnskaper om elektrisitetstlære
- 2.5.2 kunnskaper om forskjellige vannkvaliteter og bruk av strålerør
- 2.5.3 kunnskaper om bruk av vann som sløkkemiddel i eller ved elektriske anlegg
- 2.5.4 kjennskap til forskjellen på høyspenningsanlegg og lavspenningsanlegg, og hvilke forholdsregler man må ta ved sløkkings- og redningsinnsats ved slike anlegg
- 2.5.5 kjennskap til terminologi for og oppbygning av elektriske installasjoner og tilsyn med disse
- 2.5.6 kjennskap til berøringsfare og skrittspenning i forbindelse med høyspenningsanlegg
- 2.5.7 kjennskap til de skader som innsatsmannskaper kan få, enten ved direkte kontakt med elektriske installasjoner eller på grunn av lysbuer eller fallskader
- 2.5.8 kjennskap til forgiftningsfare ved brann i plastkabel og plaststoffer

2.5.9 kjennskap til spenning i neonreklameskilt og oljefyringsanlegg

2.5.10 kjennskap til statisk elektrisitet

2.6 Arbeid på brann- og skadested

Mål 6:

Eleven skal få god kjennskap til organiseringen av arbeidet på et brann- og skadested og ha innsikt i andre etaters oppgaver.

Hovedmomenter:

Eleven skal:

- 2.6.1 kunne gjøre rede for rednings- og slokkingsteknikk og rednings- og slokkingstaktikk
- 2.6.2 kunne gjøre rede for hvordan en utfører riktig oppmarsj på et skadested
- 2.6.3 kunne gjøre rede for rednings- og angrepsveier
- 2.6.4 kunne ta i bruk ulike redningsmetoder for mennesker og dyr
- 2.6.5 kunne gjøre rede for noen av de viktigste oppgaver politiet og andre etater har på et brann-/skadested, samt hvordan det best kan legges til rette for samarbeid
- 2.6.6 få gode kunnskaper om organisering og gjennomføring av innsats ved brann i ulike typer bygninger, samt sotbrann, brann i tunnel, skipsbrann, skogbrann, flybrann togbrann og brann der dyr er involvert
- 2.6.7 få kjennskap til RVR-tjenesten

2.7 Samband

Mål 7:

Eleven skal få grunnleggende kjennskap til generelle regler om bruk av samband og korrekt bruk av sambandsprosedyrer.

Hovedmomenter:

Eleven skal:

- 2.7.1 kjenne til oppbygging og virkemåte for radiosamband i norske brannvesen
- 2.7.2 få kjennskap til de typer samband som benyttes ved røyk- og kjemikalieinnsatser
- 2.7.3 kunne bruke korrekt radioprosedyre
- 2.7.4 få kjennskap til det nye nødnettet

2.8 Brannvesenets forebyggende oppgaver

Mål 8:

Eleven skal få grunnleggende kjennskap til brannvesenets forebyggende oppgaver.

Hovedmomenter:

Eleven skal:

- 2.8.1 få generell kjennskap til lover og forskrifter som omfatter brannforebyggende virksomhet
- 2.8.2 få kjennskap til brannvesenets forvaltnings- og tilsynsansvar i forhold til brannforebyggende virksomhet
- 2.8.3 få grunnleggende kunnskap om brannverninformasjon og veiledning overfor publikum
- 2.8.4 få grunnleggende kjennskap til regelverk som regulerer feiing og tilsyn med fyringsanlegg

2.9 Objektsyn

Mål 9:

Eleven skal få grunnleggende innføring i hensikten med og utførelsen av objektsyn.

Hovedmomenter:

Eleven skal:

- 2.9.1 få kjennskap til hvilke muligheter gjennomført objektsyn kan gi innsatsstyrken i planlegging og gjennomføring av innsats
- 2.9.2 få kjennskap til oppbygging og innhold av en innsatsplan

2.10 Bygningsmaterialers branntekniske egenskaper

Mål 10:

Eleven skal få grunnleggende kunnskap om bygningsmaterialers branntekniske egenskaper, slik at en ved brann er bedre i stand til å vurdere eventuelle farer for sammenrasing mv.

Hovedmomenter:

Eleven skal:

- 2.10.1 få innsikt i ulike typer bygningsmaterialer som betong og betongvarer, mur og murverk, stål, trevirke, glass m.v. og ulike isolasjons- og kledningsmaterialer.
- 2.10.2 få god kjennskap til kraft og trykk på en flate, kraft på et spenn mv.
- 2.10.3 kunne vurdere brannrisiko ifm. ulike typer materialer mht. utvidelse, bøyelighet mm.
- 2.10.4 få kjennskap til ulike typer fagkonstruksjoner

Del C Redningsfaglige emner

3.1 Trafikkulykker

Mål 1:

Eleven skal få gode kunnskaper om og ferdigheter i innsats ved trafikkulykker.

Hovedmomenter:

Eleven skal:

- 3.1.1 få kjennskap til og ferdigheter i innsats ved trafikkuhell der ulike typer kjøretøy er involvert, herunder knyttet til organisering og oppmarsj på skadested
- 3.1.2 kunne velge riktig redningsutstyr og redningsverktøy og kunne bruke utstyret på en korrekt og effektiv måte
- 3.1.3 kunne velge riktig frigjøringsmetode ut fra skadebildet
- 3.1.4 få kjennskap til grunnleggende prinsipper for hurtigfrigjøring
- 3.1.5 få gode kunnskaper og ferdigheter i å håndtere trafikkulykker med påfølgende brann
- 3.1.6 bevisstgjøres på samhandling med annet innsatspersonell på et skadested
- 3.1.7 få kjennskap til nye energibærere i kjøretøy

3.2 Førstehjelp

Mål 2:

Eleven skal få grunnleggende kunnskaper og ferdigheter innen livreddende førstehjelp og kunne gjennomføre en systematisk pasientundersøkelse. Dessuten få god kjennskap til ulike typer forgiftningsfare innsatsmannskaper kan bli utsatt for.

Hovedmomenter:

Eleven skal:

- 3.2.1 kunne undersøke om en pasient har frie luftveier, puster, har fungerende blodsirkulasjon, er ved bevissthet og/eller har synlige skader
- 3.2.2 kjenne til ”Kjeden som redder liv” og bruk av hjertestarter (defibrilator)
- 3.2.3 kunne utføre HLR
- 3.2.4 få god kjennskap til ulike typer forgiftningsfarer innsatsmannskaper kan bli utsatt for, samt hvilke tiltak man skal iverksette
- 3.2.5 kunne behandle sårskader, forbrenningsskader og frostsikader samt overoppheting og generell nedkjøling
- 3.2.6 kjenne til hvordan pasienter med skader i hode, nakke og rygg skal behandles og stabiliseres
- 3.2.7 ha gode kunnskaper om løfte- og bæreteknikker
- 3.2.8 ha kjennskap til bruken av oksygen

Del D Røykdykking

4.1 Anatomi og arbeidsfysiologi

Mål 1:

Eleven skal få gode kunnskaper om hvordan kroppen fungerer under hvile og under røykdykkerinnsats.

Hovedmomenter:

Eleven skal:

- 4.1.1 kunne gjøre rede for luftens sammensetning ved inn og ved utånding
- 4.1.2 kunne beregne hvilket luftforbruk en røykdykker forventes å ha under en innsats, og derigjennom kunne beregne innsatstiden
- 4.1.3 kunne gjøre rede for dødrom, åndedrettsmotstand, O₂-mangel, CO og CO₂-forgiftning og andre vanlige forgiftningsfarer
- 4.1.4 gjenkjenne symptomene på de mest kjente forgiftningsfarer røykdykkere kan bli utsatt for og hvilken førstehjelp man kan yte
- 4.1.5 få gode kunnskaper om hvordan kroppen påvirkes under hard arbeidsbelastning og høye temperaturer, herunder hvilke tiltak som kan gjennomføres for å forebygge negative reaksjoner

4.2 Veiledning om røyk- og kjemikaliedykking

Mål 2:

Eleven skal få grunnleggende kunnskap om hvordan arbeidet på brannstedet organiseres og utføres, samt hvilke taktiske disposisjoner som gjøres på vei til skadestedet og under slukkeinnsatsen.

Hovedmomenter:

Eleven skal:

- 4.2.1 ha kjennskap til bestemmelser som omhandler og betinger røyk- og kjemikaliedykking
- 4.2.2 ha kjennskap til internkontrollforskriften i forhold til røyk- og kjemikaliedykking
- 4.2.3 ha kjennskap til kvalifikasjonskravene som regulerer røyk- og kjemikaliedykking
- 4.2.4 ha kjennskap til regelverk som omfatter utforming og bruk av verneutstyr
- 4.2.5 ha kjennskap til sambandsløsninger som brukes ved røyk- og kjemikaliedykking
- 4.2.6 ha god kunnskap om nødvendig sikkerhetsgrunnlag ved røykdykkerinnsats
- 4.2.7 få gode kunnskaper om de søksmetoder som benyttes ved røykdykking og kunne beskrive sikkerhetstiltak som gjøres i forbindelse med dette

- 4.2.8 kunne definere forskjellige angreps- og redningsveier som røykdykkere benytter seg av, og vite når tilbaketrekning skal foregå
- 4.2.9 kunne definere uttrykkene basepunkt, normalutlegg, innsatsavstand og forklare betydningen av dem ved en røykdykkerinnsats
- 4.2.10 kjenne til grunnlaget for ordregivning som røykdykkerleder utfører før innsats iverksettes

Del E Kjemikaliedykking

5.1 Farlig gods

Mål 1:

Eleven skal få gode kunnskaper om grunnleggende fysiske og kjemiske begreper som et faglig grunnlag for å forstå hvordan farlige gods oppfører seg alene og sammen med andre stoffer, samt kunne forstå og benytte aktuelle oppslagsmidler.

Hovedmomenter:

Eleven skal:

- 5.1.1 kjenne til kjemiske begreper som atom, molekyl, binding, reaksjon, energi og forbrenning
- 5.1.2 ha kunnskap om periodesystemet
- 5.1.3 kjenne til pH-begrepet (syrer og baser, nøytralisering, giftighet)
- 5.1.4 kjenne til aggregattilstandene (fast/flytende/gass), gasser og gasskondensering og ulike spredningsmodeller (forenklede)
- 5.1.5 ha kjennskap til hva som transporteres av farlig gods til vanns, i luft, på skinner og langs vei
- 5.1.6 ha kjennskap til de ulike klassene og de spesifikke farene som er knyttet til de ulike klassene
- 5.1.7 ha gode kunnskaper om merkebestemmelser og plassering av merking
- 5.1.8 ha kjennskap til oppbygging og struktur av farlig gods-permen og det tilhørende dataprogrammet, og kunne bruke dette som hjelpemidler
- 5.1.9 ha kjennskap til stoffers fysiske og kjemiske data som finnes på tiltakskortet
- 5.1.10 ha god kjennskap til ulike typer måleinstrumenter
- 5.1.11 kjenne til grunnlaget for ordregivning som leder utfører før innsats iverksettes
- 5.1.12 ha gode kunnskaper om innsats ved kjemikalieuhell
- 5.1.13 få kjennskap til opplæringsprogrammet HAZMAT

5.2 Miljølære

Mål 2:

Eleven gis grunnleggende kunnskaper om systemer og systemprosesser i naturen, herunder viktige resipienter (mottakere av forurensing) og deres styrker og svakheter mot kjemikalie- og farlig gods påvirkninger på kort og lang sikt.

Hovedmomenter:

Eleven skal:

- 5.2.1 få grunnleggende kunnskap om tiltak som kan settes inn for å hindre spredning til miljøet, samt om en del vanlige miljøsaneringsmetoder
- 5.2.2 få grunnleggende kjennskap til sentrale begrep som brukes, herunder økosystem, næringsnett og næringskjeder, systemprosesser mv.
- 5.2.3 få kjennskap om hvor stoffene kan bli av i naturen (resipientkunnskap), og om mulige langtidsvirkninger i naturen, herunder bioakkumulering, toksiske virkninger og mutagene virkninger
- 5.2.4 få grunnleggende kunnskap om tiltak for å hindre spredning og ulike taktikker for sanering
- 5.2.5 få god kjennskap til hvordan oljevernberedskapen er oppbygd og organisert

Del F Praktiske øvelser

6.1 Praktiske øvelser ved innsats i ulike brannsituasjoner

Mål 1:

Eleven skal tilegne seg grunnleggende kunnskaper og ferdigheter ved gjennomføring av innsats i ulike brannsituasjoner.

Hovedmomenter:

Eleven skal:

- 6.1.1 gjennomføre øvelse i forbindelse med brann i bygning, herunder bl.a. organisere oppmarsj på brannstedet, kunne foreta situasjonsbedømmelse (herunder også tolking av brannbildet), iverksette førsteinnsats, bruke vannet korrekt under innvendig og utvendig slokking, forberede normalutlegg for røykdykking for ankomne styrker, gjennomføre sikring ved lange innsatsveier, arbeide i stige med vann påsatt, arbeide i åpen /lukket trapp med slanger samt takle risiko/farer som finnes i ulike virksomheter (for eksempel gass og kjemikalier)
- 6.1.2 gjennomføre øvelser i forbindelse med spesielle ulykker som tog-, tunnel-, skips-, oljevern- og flyulykke, etter lokale behov
- 6.1.3 gjennomføre øvelser i bruk av skyvestige/stigebil/snorkel, herunder kunne redegjøre for konstruksjon, virkemåte, laginndeling, utføre reising, sikkerhets bestemmelser/ rutiner mm
- 6.1.4 ha kjennskap til bruk av RVR-materiell

6.2 Praktiske øvelser ved røykdykkerinnsats

Mål 2:

Eleven skal etter endt undervisning ha tilegnet seg gode ferdigheter i gjennomføring av røykdykkerinnsats under varierte forhold og ved bruk av ulike typer utstyr og teknikker. Gjennom praktiske øvelser skal eleven ha fått økt forståelse for sammenhengen mellom teori og praksis.

Hovedmomenter:

Eleven skal:

- 6.2.1 få trening i søk i trange rom (klostrofobi-seksjon) med av-/påtaking av flaske-sett for forsering av ulike hinder, samt kjennskap til hvilke farer slik innsats representerer
- 6.2.2 bli kjent med kroppens reaksjoner under hard arbeidsbelastning og med høy temperatur
- 6.2.3 kunne gjennomføre organiserte søk i store og små områder
- 6.2.4 gjennom eksempler på øvelsefelt få vist brannutvikling i rom, røyksjikt, overtenning og slokking med lite vann, samt trene opp ferdigheter i å tolke brannbildet
- 6.2.5 få trening i bruk av strålerør og vite når man skal benytte slokketeknikkene direkte- og indirekte slokking
- 6.2.6 få trening i bruk av ulike typer tåkespiker, samt vite når dette med fordel kan benyttes i forbindelse med røykdykking
- 6.2.7 få trening i bruk av påføringsteknikker med skum, samt vite i hvilke situasjoner skum med fordel bør benyttes i forbindelse med røykdykking
- 6.2.8 få gode kunnskaper og ferdigheter som røykdykker i gjennomføringen av systematiske søk etter savnede personer i ulike brannsituasjoner
- 6.2.9 med eller uten radiokommunikasjon kunne kommunisere med makker og leder for at innsatsen skal bli så sikker og effektiv som mulig samt få trening i situasjoner der tilbaketrekning er nødvendig
- 6.2.10 gjennom øvelse og praktiske eksempler få gode kunnskaper og ferdigheter om i hvilke situasjoner både termisk og mekanisk brannventilasjon kan benyttes

6.3 Praktiske øvelser ved kjemikaliedykking

Mål 3:

Eleven skal få gode ferdigheter i gjennomføring av kjemikaliedykking under varierte forhold og ved bruk av ulike typer utstyr og teknikker. Gjennom praktiske øvelser skal eleven få forståelse for sammenhengen mellom teori og praksis.

Hovedmomenter:

Eleven skal:

- 6.3.1 kunne organisere en kjemikalieskadeplass
- 6.3.2 kunne tolke og iverksette innsats
- 6.3.3 kunne vurdere risikoen for innsatspersonell
- 6.3.4 kunne vurdere faremomenter for mennesker og miljø
- 6.3.5 trene på forskjellige ulykkessituasjoner, herunder; syreutslipp - brannfarlig væske - kondenserte gasser - brannfarlige stoffer - oksyderende stoffer - giftige stoffer
- 6.3.6 kunne velge korrekt bekledning mot et utvalg farlige stoffer, basert på kjennskap til stoffenes fysiske og kjemiske egenskaper

07. Arbeidsformer

Læringsprosessen fram mot kompetansemålene tar utgangspunkt i at læring hos eleven skjer gjennom aktivisering. Kurset vil ha en hensiktsmessig fordeling mellom teori og praksis ved bruk av forelesninger, gruppearbeid og praktiske øvelser. Det meste av teoriundervisningen vil foregå på kveldssamlingene, mens lørdagssamlingene blir forbeholdt enkle, praktiske øvelser. I praksisuka gjennomføres røykdykkerøvelser og andre øvelser på et godkjent øvelsesfelt med tilfredsstillende fasiliteter. Sammenhengen mellom opplevelse, forståelse og handling er sentrale elementer for et godt gjennomført grunnkurs. Faktakunnskapene skal til en hver tid inngå i en helhetlig praktisk orientering.

08. Vurdering

Underveis er formålet med vurdering å veilede, motivere og utvikle elevene, og sikre at de når hovedmålene i opplæringen. Opplæringsmålene er beskrevet i denne kursplanen og danner utgangspunkt for vurderingen.

De skilles mellom to typer vurdering; muntlig tilbakemelding underveis og avsluttende skriftlig eksamen.

Den avsluttende eksamenen vurderes med karakteren bestått / ikke bestått. Alle elevene som består eksamen får tilsendt kursbevis fra Norges brannskole. De elevene som ikke har deltatt på røykdykking, vil få påført kursbeviset sitt at de ikke er godkjent som røykdykker. Tildeling av kursbevis forutsetter maksimalt 15 % fravær på kvelds- og lørdagssamlingene og maksimalt 15% fravær i løpet av praksisuka.

09. Litteratur

- Grunnkurs for brannkonstabel. Gyldendal Norske forlag. 3 hefter. ISBN 9788205415829
- Førstehjelp av Norsk førstehjelpsråd. ISBN 9788205373754
- Læremidler som ligger i kunnskapsbasen på Norges brannskole sin læringsplattform Aurora.

10. Andre forhold

Kurset er revidert iht. fastsatte retningslinjer for kursutvikling og revisjon av kursplaner.