



Nämnden för båtlivsutbildning, NFB

The Swedish Council for the Education and Training of Yachtsmen

Nämnden för båtlivsutbildning (NFB) upprättar och fastställer kunskapsfordringar avseende intyg för fritidsbåtsförare. NFB utövar kunskapskontroll av den som prövas och har administrativt ansvar för dessa intyg samt registrering av intygen. I nämnden ingår Svenska Båtunionen (SBU), Svenska Kryssarklubben (SXX), Svenska Seglarförbundet (SSF) och Transportstyrelsen (TS).

Allmänt om EI och elektronik intyget för fritidsbåt

EI och elektronik intyget för fritidsbåt är ett intyg att innehavaren vid prövning visat sig ha tillräckliga teoretiska och praktiska kunskaper om hur elsystemet, marin elektronik och marina nätverk fungerar och samverkar på en fritidsbåt. Intyget ger ingen behörighet att arbeta med 230V växelström.

För att erhålla intyget ska den sökandes kunskaper prövas av en förhörsförrättare auktoriserad av Nämnden för båtlivsutbildning (NFB). En förteckning över auktoriserade förhörsförrättare finns på NFB:s hemsida.

Prövningen ska fastställa att kunskaper finns inom nedan angivna områden i sådan omfattning att onödiga insatser från sjöräddningen undviks. Prövningen skall omfatta båtens elsystem och elektronisk utrustning. Utrustning för segel och motorbåt ska behandlas. Kännedom skall finnas i tillämpliga delar av nedanstående områden vad gäller funktion, förebyggande underhåll och felsökning. Instruktionsbok, elschema, praktisk utrustning eller liknande bör användas.

Till dessa kunskapsfordringar finns en bilaga med mer detaljerade uppgifter om vad en prövande under sin utbildning bör ha gått igenom innan provtillfället. Bilagan publiceras också på NFB:s hemsida.

Grundläggande ellära för likström

Skillnaden på likström och växelström
Spänning, ström och resistans
Effektberäkning med hjälp av Joules lag
Elektrisk energi
Parallell och seriell koppling

Grundläggande ellära för växelström

1-fas och 3-fassystem
Personskydd, säkerhet och krav på behörighet

Elektriska och elektroniska komponenter

Elektriska och elektroniska komponenter i likström
Elektriska komponenter i växelström
Olika typer av batterier och dess egenskaper

Dimensionering av kablar
Dimensionering av säkringar
IP klassning av elektriska komponenter

Mäta och felsökning

Olika typer av mätinstrument
Felsökning i en elektrisk krets
Mäta spänning, ström och resistans i ett likströmssystem

Batteri och laddning

Uppbyggnad av batterikretsen
Laddning av ett batteri
Olika typer av laddningskällor
Dimensionering av batterikapacitet
Styrning och övervakning av batterikretsen
Säkerhet och faran med litumbatterier

Förbrukningskretsen

Systemuppbyggnad
Energiberäkning

Växelström ombord

Faran med växelström
Inkoppling av landström
Inverter

Marina nätverk

Uppbyggnad och funktion NMEA 0183 och NMEA 2000
Kontroll och felsökning
Ansluta utrustning till ett NMEA 2000 nätverk
Trådlöst NMEA2000
Ethernet

Marin utrustning

Positioneringssystem, GNSS
Behov och inkoppling av GNSS mottagare
Navigator, MFD (Multi Funktions Display)
Givare och instrument för Logg, Lod och Vind
Elektroniska magnetkompasser
Uppbyggnad av VHF, kablage och antenn
Funktion och uppbyggnad AIS
Funktion och uppbyggnad av Autopilot
Olika typer av Radar
Läsa av och presentera motordata

Säkerhet

Risker i elsystem
Personligt skydd vid växelström, jordfelsbrytare

Miljö

Vätskor och gaser (hälsovådliga)

Batterier

Återvinning av plast, metall och uttrangerad elektisk utrustning

Korrosion

Konsekvenser av korrosion

Galvanisk och elektrolytisk korrosion

Offeranoder

Hur minimera risken med läckströmskorrosion

Handböcker och dokumentation

Kretsschema och kopplingsschema

Olika typer av böcker, innehåll, användning

Felsökning, underhåll, åtgärder enligt handbok

Kritisk granskning av uppgifter spridda på sociala medier