

Etterutdanning – Kompetansebehov

**Medlemskonferansen
Ålesund 26 - 27. oktober**

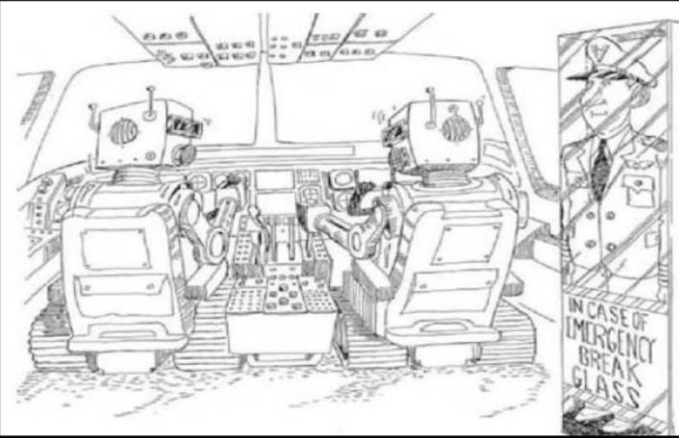
orm@dnmf.no



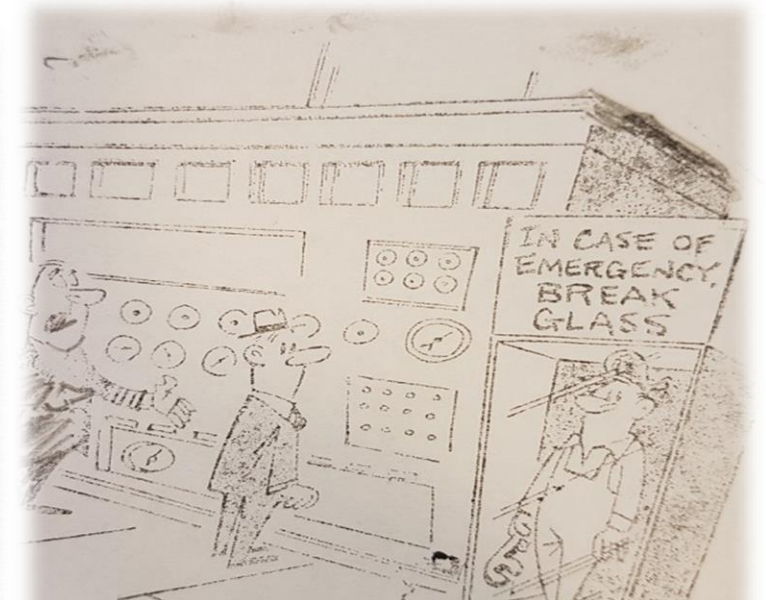
Det norske maskinistforbund
Norwegian Union of Marine Engineers

Maskinoffiserene har taklet mekaniske utfordringer siden 1847 og automasjon siden 1964!

Keep the human in the loop!



Kongsberg
2017



Print plate from NUME's news magazine back in the 1970 when Engine Zero (E0) started

INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION
LONDON SE1 7SR

MSC VIII/11
9 March 1964
Original: ENGLISH/FR

IMCO

INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION
4 ALBERT EMBANKMENT
LONDON SE1 7SR

Teleph e 071 735 7611
Teleg rms INTERMAR LONDON SE1
Tel 23588
T 1 071 587 3210



MSC/Circ 566
2 July 1991

Ref T2/4 01

PROVISIONAL GUIDELINES ON THE CONDUCT OF TRIALS IN WHICH
THE OFFICER OF THE NAVIGATIONAL WATCH ACTS AS THE SOLE
LOOK-OUT IN PERIODS OF DARKNESS

MARITIME SAFETY COMMITTEE COMMITTEE - 8th session
Agenda Item 11

A distinction is generally made between a fully-automated system, a partly-automated system and remote control:

(a) A fully-automated system, once it has been programmed operates, regulates and controls itself without any further human intervention;

(b) A partly-automated system is one in which only some functions are programmed; human intervention and control are required to complete the operation. The human element may consist of overall control, supervision of operation and manual resetting if errors occur, complementary manual control of some particular functions, or manual input of some part of the information required for self-regulation during operation;

(c) Remote control is sometimes used in a partly-automated system. It includes, for example, monitoring of data from machinery operated at a distance from, say, a central control panel or the navigating bridge of a ship, but essentially involves human judgment and operation.

For the purpose of the following paragraphs, the term "automation" is given the wider sense now current in ship-building and shipping, and covers the methods mentioned in (a), (b) and (c) above.

- 1847 Den første norske maskinist
- 1857 St. proposisjon om maskinistutdanning
- 1881 M1: 48 mnd. Verkstedtid, 24 mnd. Fartstid (741 IKH), Bestått eksamen
- 1889 Lov om dekk og maskinist utdanning - iverksatt i 1893
- 1890 Maskinist skoler opprettet i Oslo, Stavanger, Bergen Kr. Sand og Trondheim
- 1891 Den svenske sjølov ble vedtatt, den danske i 1892 og den norske i 1893.



STCW

International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers

MLC 2006 Regel 2.8 – Karriere- og kompetanseutvikling og sysselsettingsmuligheter for sjøfolk

Formål: å fremme karriere- og kompetanseutvikling og sysselsettingsmuligheter for sjøfolk

1. Hver medlemsstat skal ha en nasjonal politikk for å fremme sysselsetting i skipsfartssektoren og for å stimulere til karriere- og kompetanseutvikling og økte sysselsettingsmulighetene for sjøfolk bosatt på dens territorium.

Standard A2.8 – Karriere- og kompetanseutvikling og sysselsettingsmuligheter for sjøfolk

1. Hver medlemsstat skal ha en nasjonal politikk som oppmuntrer til karriere- og kompetanseutvikling og sysselsettingsmuligheter for sjøfolk for å forsyne sjøfartssektoren med en stabil og kompetent arbeidsstyrke.

2. Målet med politikken som er nevnt i nr. 1 i denne standard, skal være å hjelpe sjøfolk til å styrke sin kompetanse, sine kvalifikasjoner og sine sysselsettingsmuligheter.

3. Hver medlemsstat skal, etter samråd med de berørte reder- og sjømannsorganisasjoner, etablere klare mål for yrkesveiledning, utdanning og opplæring av sjøfolk hvis hovedoppgaver om bord knytter seg til skipets drifts- og navigasjonssikkerhet, herunder videreutdanning.

DIRECTIVE
(EU)
2019/1159

SSL
ASH
ISM
Kvalik for



HOVEDAVTALE / OVERENSKOMST

11.5 Fagkurs/etterutdanning

Maskinoffiseren har, i samråd med arbeidsgiver, rett til å ta inntil en ukes fagkurs eller annen form for relevant etterutdanning for maskinoffiserer pr. år. Slike kurs kompenseres med 1/30 grunnhyre pr. kursdag i tillegg til dreierende lønn.

Protokoll om etter- videreutdanning, se vedlegg 2.

Vedlegg 2 ETTER- OG VIDEREUTDANNING

Utviklingen av **kompetanse er en forutsetning for verdiskapning og konkurransekraft** og for at arbeidsplassene skal trygges og videreutvikles. Arbeidet med å videreutvikle systemer for etter- og videreutdanning er derfor et område partene vil gi høy prioritet. For den enkelte virksomhet er det nødvendig å utvikle kompetanse i samsvar med dets mål og strategi. Virksomheten har videre som oppgave å utvikle kompetansen til den enkelte arbeidstaker i samsvar med dette. Den enkelte arbeidstaker har et eget ansvar for å utvikle og vedlikeholde egen kompetanse. Partene erkjenner at det vil være av stor verdi, både for arbeidsgiver og for den enkelte arbeidstaker, at den kompetansen som utvikles kan dokumenteres. Dokumentasjonen må ha en form og et innhold som gir overføringsverdi fra en arbeidsgiver til en annen, og mellom arbeidsgivere og utdanningssystemet der dette er naturlig.





DNMF skal bidra til at tidsriktig og teknologisk riktig yrkesopplæring, faglige behov, sikkerhet og riktig bemanning ivaretas på beste måte.

Nærings- og fiskeridepartementet

Meld. St. 10

(2020–2021)

Melding til Stortinget

**Grønnere og smartere
– morgendagens maritime næring**

Nærings- og fiskeridepartementet

Meld. St. 10

(2020–2021)

Melding til Stortinget

**Grønnere og smartere
– morgendagens maritime næring**

Maritim næring har en sentral posisjon blant de norske havnæringene og i norsk næringsliv, og bidrar til verdiskaping og arbeidsplasser i hele landet. Norske maritime bedrifter og arbeidstakere forvalter teknologi og kompetanse som gir dem et internasjonalt **konkurransefortrinn** innenfor en rekke segmenter. Norsk maritimt næringsliv opererer i og leverer til ordinær skipsfart så vel som offshore petroleum, fiskeri, havbruk og nye og fremvoksende havnæring. Den norske maritime næringens konkurransefortrinn er bygget på lange maritime tradisjoner, høy omstillingsevne og en aktiv maritim politikk. For å opprettholde næringens konkurransevne er det viktig at den har rammevilkår som gir mulighet for omstilling og nyskaping i en tid som krever reduksjoner i utslipp og preges av økt digitalisering, fremvekst av nye markeder og økt handelspolitisk usikkerhet.



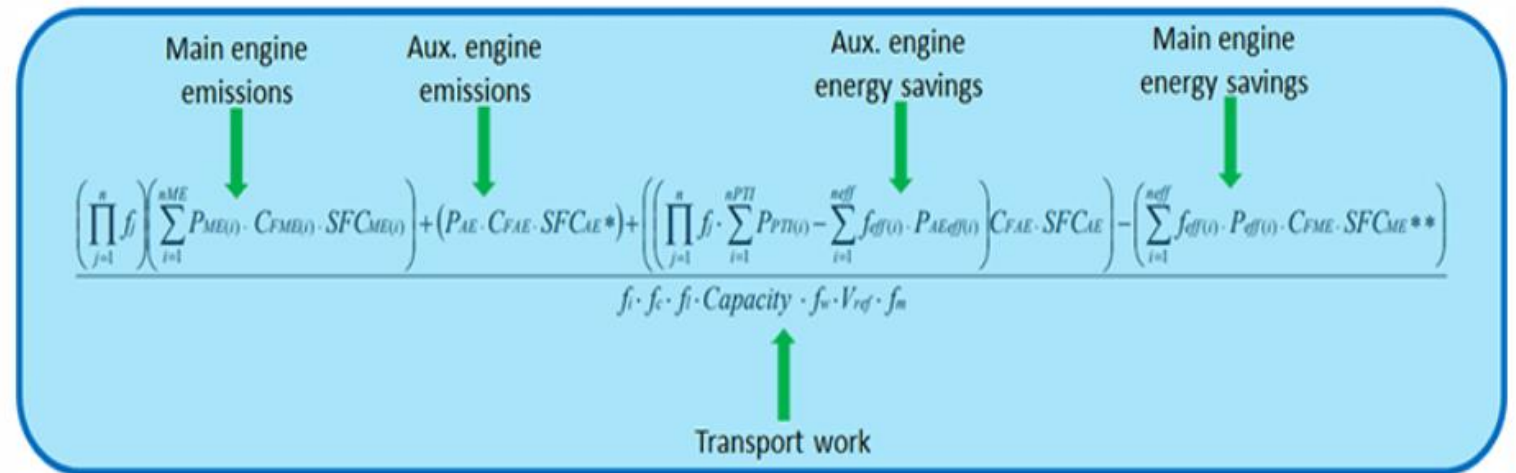
VISJON OG FAKTA

$$\text{Attained EEXI} = [\text{gCO}_2/\text{t} \cdot \text{nm}]$$

$$100 : 2 = 50,2030$$

Innovativt miljø politisk regnestykke med datostempel

- Om bord trening
- Kommunikasjon
- Språk
- Fysikk
- Matematikk
- Kjemi



Energy Efficiency Existing Ship Index



STCW STCW-F



Revisjon av STCW/F - konvensjonene har som mål å muliggjøre kontinuerlige tiltak som kan imøtekomme teknologisk, regulatorisk og operasjonell utvikling med mennesket i sentrum for å kunne tjenestegjøre og opprettholde sine sertifikater på alle typer skip for dermed å oppnå nødvendig miljøvern.

Basis trening - Skips spesifikk trening - Familisering

Hardware

Software

Customizations



FUTURE SKILL AND COMPETENCE NEEDS



PROJECT: SkillSea
PROJECT NO: 601186
AUTHOR: A. Oksavik, H.P. Hildre, Y. Pan, I. Jenkinson, B. Kelly, D. Paraskevadakis, R. Pyne
DATE: March 26, 2020

Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Norwegian University of
Science and Technology

Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



stforbund
ne Engineers

- In this report we have reviewed outlook reports from key shipping businesses and captured insights from visionaries within the industry to establish a solid impression of the future needs of maritime shipping.
- Through this work, the resulting report places maritime professionals firmly in the 21st century. The results forecast future skills and competence needs originating from the four key trends that are shaping the future: sustainable development; collaboration of clusters; digitalisation; and education. In line with these trends, and endorsed through our interviews, one of the rational solutions for improving current maritime professional education and training is simulation-based learning, with lifelong learning attribution. Three areas could be addressed:
 1. **Developing maritime professionals' competence and skillsets in response to the rapid development of onboard technologies such as ICT and sustainable technologies.**
 2. **Improve seafarers' soft skills in leadership and management with new training programmes aimed at both furthering their onboard career and supporting the transition to an onshore career.**
 3. **Establishing bridging programmes that complement the IMO certificate-based education towards occupational profiles with a wider reach in the areas of digital, sustainable, transversal and leadership skills. The aim is to help bridging the distances between shore-based and seagoing profiles. We envision these programmes can be established as module courses to attract maritime professionals for the future shipping industry.**
- In addition, the research points to the benefit for shore-based maritime personnel to develop a better understanding of the challenges and issues that seagoing maritime professionals face. This will both facilitate innovation and enable better sea-land collaborations. It is further found that there is a need for more transversal skills between occupational profiles. When it comes to mobility in maritime education, this needs to become a reality. This study does not point in any direction as to where the solution lies for mobility; most likely it will be a combination of making existing solutions work and new initiatives to drive mobility.

Etterutdanning

Meninger - Fakta – Handling

«Det kan være så digitalt du vil, men det er et skip som vil bevege seg over havet som før. Da trenger du maritim utdanning, sanser og kommando for å betjene skipssystemet manuelt når det digitale systemet mislykkes»

- Analyser digital info
- Overstyre logaritmene og betjene skipet manuelt
- Simulatoroperasjoner
- Simulatorbruk av feilmodus og effektanalyse (FMEA)



NYHETSBRREV til maritim næring

Gratis kurs for deg innen maritim bransje!

Nå har du som ansatt innen maritimt næringsliv en gyllen mulighet til å styrke din kompetanse, helt uten kurskostnader. Mange høyaktuelle fleksible kurs tilbys deg som ansatt, permittert eller arbeidsledig.

Raske endringer i maritim sektor stiller krav til økt kompetanse innen digitalisering, ny teknologi, informasjonssikkerhet og nye operasjonsmønstre. Landets maritime utdanningsinstitusjoner (fagskoler/høyskoler/universiteter) har slått kreftene sammen og utviklet etterspurte kurs som oppdaterer og hever kompetansen til maritimt personell.

Allerede denne høsten kan du få arbeidsgiveren din til å melde deg på relevante kurs – og de er gratis for deg å delta på. Kursene er finansiert av Kompetanse Norge gjennom bransjeprogrammet for maritim sektor.

<https://www.kompetansenorge.no/soke-om-tilskudd/tilskudd-til-kompetanseutvikling-i-bransjeprogram-for-maritim-sektor/>

Målet er at alle som jobber i bransjen får tilgang på ny kompetanse for å mestre omstilling og nye arbeidsoppgaver. Utdanningstilbudene er tilpasset ansatte, ledige og permitterte i maritim næring.

Utdanning og jobb samtidig

Riktig kompetanse er nødvendig for verdiskaping og sysselsetting i hele landet og evnen til å opprettholde konkurransekraften internasjonalt. I tillegg har flere ansatte i næringen behov for å formalisere kompetansen sin innen enkelte fagbrev.

De fleste kursene er korte, nettbaserte og fleksible for å kunne kombineres med jobb. Har du ikke tilstrekkelig studiekompetanse er ikke det et problem:

Vi tilbyr både å:

- gjennomføre kurset med innleveringer og avsluttende eksamen, og få studiepoeng
- delta på kurset og få kursbevis dersom du ønsker det, eller at du mangler tilstrekkelig med studiekompetanse

Kursene legges ut fortløpende, og informasjon finner du på:

<https://maritimkarriere.no/etter-og-videreutdanning>
https://utdanning.no/studiebeskrivelse/maritim_naering

Flere kurs kommer

MARKOM2020 har organisert og administrert fellessøknaden til maritimt bransjeprogram for de samarbeidende utdanningspartnerne. For tiden er vi i gang med en ny søknadsrunde til programmet hvor HK-dir (Direktoratet for høgere utdanning og kompetanse) lyser ut tilskudd på inntil 8 millioner kroner.

Nå søker vi om støtte til kurs innen stordata, kunstig intelligens, digital tvilling, maskinlæring, programmering, sensorer, automatisering, robotisering, virtuell virkelighet og simulering, miljøvennlige fremdriftssystemer og energikilder, grønn omstilling innen utvikling, bygging og drift av marine fartøyer og havbaserte installasjoner.

SIKKERHET & TRYGGHET

Intelligent Human



- Computers:
 - Have limited capabilities
 - Can only do basic mathematics and logical comparisons
 - Must be instructed with programs what to do



