



PRESS RELEASE

January 09, 2020

## **Ships are Vulnerable to Cyber Attacks**

### **Aboa Mare's new course prepares your organization against cyber security threats**

**Maritime Academy and Training Center Aboa Mare and maritime cyber security specialist Deductive Labs Ltd have agreed to cooperate on the Maritime Cyber Security Training. Thanks to the cooperation, the Maritime Cyber Security Training course, organized by Deductive Labs, is added to the Aboa Mare course selection. The course objective is to learn IMO's regulations and guidelines on cyber risk management in order to protect ships from cyber-incidents. The first Maritime Cyber Security course is held 10 of February.**

Ships are more vulnerable to cyber attacks than before, as the amount of technology onboard is increasing. Since systems are getting more integrated, it is not solely the traditional IT systems onboard that are threatened but also the OT (operational technology) as well. There are many different IT and OT systems onboard, from traditional computers, printers and web cameras to advanced navigation and communication systems. Operations can be remotely controlled or monitored from land-based virtual bridges, and digitalization leads to new challenges. Shipping companies need to conduct cyber security assessments on their vessels in order to reduce the risk of a cyber attack.

IMO has issued guidelines on maritime cyber risk management. The resolution encourages administrations to ensure that cyber risks are appropriately addressed in existing safety management systems (as defined in the ISM Code) no later than the first annual verification of the company's Document of Compliance after **1 January 2021**.

Upon completing Aboa Mare's Maritime Cyber Security Training, the participant will understand the current requirements set by IMO's regulations and guidelines on cyber risk management onboard ships, be familiar with threats, threat actors and their objectives and know how to identify potential cybersecurity incidents. Upon completing the course, the participant can also understand and participate in the management of cyber security strategies and actions within an organization or onboard a ship.

#### **Some of the topics covered during the training:**

- what cybersecurity is and how it can affect maritime operations
- how different attack scenarios affects maritime equipment
- how navigation equipment can get spoofed or hacked
- understand how to detect and manage cybersecurity incidents (e.g. logging, monitoring, procedures)
- IMO regulations, standards and guidelines
- how to take action and make strategies in order to be prepared

The course is intended for Masters, chief engineers, officers and other ship personnel. The course is also of value for DPA:s and shipping company personnel involved directly or indirectly in cyber security.

For additional information, please contact:

Training Director **Micael Vuorio**, Aboa Mare, tel. +358 44 762 3413, [micael.vuorio@aboamare.fi](mailto:micael.vuorio@aboamare.fi)

---

*Aboa Mare offers degree and continuing education for the maritime industry. The maritime education and training centre in Turku was founded in 1813. Aboa Mare offers secondary education at Axxell vocational institute, where you can study for a Watchkeeping Officer's or Watchkeeping Engineer's degree, and Bachelor level education at Novia UAS, where you can study for a Sea Captain's or Marine Engineer's degree. Aboa Mare also offers Master level education, Master's degree programme in Maritime Management and Master's degree programme in Autonomous Maritime Operation. In addition, Aboa Mare offers continuing education for both professional seafarers and boaters. The training centre provides safe and environmentally sustainable training, which fulfils the requirements laid down in the International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers (STCW). The education and training on offer makes use of the simulators developed by Aboa Mare. Our simulation department consists of 10 ship bridge simulators, one engine control room simulator, one VTS-simulator, one DP-simulator and one GMDSS simulator. The first-rate simulators are also used for different R&D projects within the maritime industry. [www.aboamare.fi](http://www.aboamare.fi)*



## Laivat ovat haavoittuvaisia kyberhyökkäyksille

### Aboa Maren uusi kurssi valmentaa merenkulun organisaatioita kyberhyökkäyksiä vastaan

Merenkulun koulutuskeskus Aboa Mare järjestää Maritime Cyber Security -kurssin yhteistyössä merenkulun kyberturvallisuusasiantuntija Deductive Labs Ab Ltd:n kanssa. Yhteistyön myötä Aboa Maren kurssivalikoima laajenee. Kurssin tavoitteena on tutustua Kansainvälisen merenkulkujärjestön IMO:n kyberriskien hallintaan liittyviin sääntöihin ja ohjeisiin, jotka suojaavat laivoja kyberhailoilta. Ensimmäinen Maritime Cyber Security -kurssi järjestetään 10.2.

Laivat ovat entistä alttiimpia kyberhyökkäyksille, sillä laivoilla olevan teknologian määrä kasvaa jatkuvasti. Koska järjestelmät ovat yhä integroituneempia, alttiina eivät ole vain laivojen perinteiset IT-järjestelmät, vaan myös operatiivisen teknologian (OT) järjestelmät. Laivoilla on monia erilaisia IT- ja OT-järjestelmiä perinteisistä tietokoneista, tulostimista ja nettikameroista edistyneisiin navigointi- ja viestintäjärjestelmiin. Toimintoja voidaan hallita tai tarkkailla etänä maissa olevilta virtuaalisilta komentosilloilta, ja digitalisaatio johtaa uusiin haasteisiin. Varustamoiden tulee tehdä kyberturvallisuusarviointeja aluksillaan alentaakseen kyberhyökkäysten riskiä.

IMO on antanut ohjeistuksen merenkulun kyberhyökkäysten hallintaan. Ohjeistus kehottaa hallintohenkilöstöä varmistamaan, että kyberriskit huomioidaan olemassa olevissa turvallisuudenhallintajärjestelmissä asianmukaisesti (kuten ISM-koodissa on määritelty) viimeistään ensimmäiseen **1.1.2021** jälkeen tapahtuvaan yhtiön vaatimustenmukaisuusasiakirjojen vuositarkastukseen mennessä.

Käytyään Aboa Maren Maritime Cyber Security -koulutuksen osallistuja ymmärtää laivoilla tehtävään kyberriskien hallintaan liittyvien IMO:n sääntöjen ja ohjeistusten asettamat ajankohtaiset vaatimukset, tuntee uhat, uhkaavat tekijät ja niiden tavoitteet sekä osaa tunnistaa mahdollisia kyberturvallisuushäiriöitä. Kurssin käytyään osallistuja pystyy myös ymmärtämään ja osallistumaan kyberturvallisuusstrategioiden ja -toimien hallintaan organisaatiossa tai aluksella.

#### Koulutuksessa käsiteltäviä aiheita:

- mitä kyberturvallisuus on ja miten se voi vaikuttaa merenkulkutoimintaan
- miten erilaiset hyökkäysskenaariot vaikuttavat merenkululaitteistoon
- miten navigointilaitteisto voi joutua manipuloinnin tai hakkeroinnin kohteeksi
- miten kyberturvallisuushäiriöitä havaitaan ja hallitaan (esim. kirjaaminen, valvonta, menettelytavat)
- IMO:n säännöt, standardit ja ohjeistukset
- tarpeelliset valmistautumistoimenpiteet ja strategioiden laatiminen

Kurssi soveltuu kapteeneille, konepäälliköille, perämiehille ja muulle laivan henkilöstölle. Kurssista on myös hyötyä varustamoiden DPA-työntekijöille (Designated Person Ashore) ja muille työntekijöille, jotka ovat suoraan tai epäsuorasti tekemisissä kyberturvallisuuden kanssa.

Lisätietoja: Training Director **Micael Vuorio**, Aboa Mare, puh. 044 762 3413, [micael.vuorio@aboamare.fi](mailto:micael.vuorio@aboamare.fi)

*Aboa Mare tarjoaa merenkulkualan tutkinto- ja jatkokoulutusta. Merenkulun koulutuskeskus on toiminut Turussa vuodesta 1813. Aboa Maressa on mahdollista suorittaa ammatillinen merenkulkualan perustutkinto Axxellissa, tutkintonimikkeellä Vahtiperämies tai Vahtikonemestari, tai ammattikorkeakoulututkinto Noviassa, tutkintonimikkeellä Merikapteeni tai Merenkulkualan insinööri. Tarjoamme myös merenkulun ylempää AMK koulutusta, tutkintonimikkeellä Master's degree programme in Maritime Management ja Master's degree programme in Autonomous Maritime Operation. Lisäksi Aboa Mare järjestää jatkokoulutuskursseja sekä ammattimerenkulkijoille että huviveneilijöille. Aboa Mare tarjoaa merenkulun turvallisuuden ja ympäristön kannalta kestävästä merenkulun koulutusta, joka täyttää kansainvälisen STCW-sopimuksen vaatimukset merenkulkualan koulutukselle, sertifiointille ja vahdinpidolle. Aboa Maren simulaattorikonaisuuteen kuuluu 10 simulaattorikomentosiltaa, yksi konehuonesimulaattori, yksi VTS-simulaattori, yksi DP-simulaattori ja yksi radiosimulaattoriyksikkö. Simulaattoreilla toteutetaan koulutuksen lisäksi erilaisia merenkulkualan tutkimus- ja tuotekehitysprojekteja. [www.aboamare.fi](http://www.aboamare.fi)*



PRESSMEDDELANDE

15.1.2020

## Fartyg är känsliga för cyberangrepp

### Aboa Mares nya kurs förbereder organisationer inom sjöfartsnäringen för cyberangrepp

Sjöfartens utbildningscentrum Aboa Mare arrangerar en Maritime Cyber Security kurs i samarbete med maritima cybersäkerhetsexperten Deductive Labs Ab Ltd. I och med samarbetet utökas Aboa Mares kursutbud. Kursens målsättning är att kursdeltagarna blir förtroagna med Internationella sjöfartsorganisationen IMO:s regler och anvisningar som skyddar fartygen mot cyberskador i samband med hanteringen av cyberrisker. Den första Maritime Cyber Security-kursen arrangeras den 10 februari.

Fartygen är nuförtiden allt mer utsatta för cyberangrepp, eftersom mängden av teknologi på fartygen ökar. På grund av att systemen är allt mer integrerade är det inte enbart fartygens traditionella IT-system som är utsatta för fara, utan även teknologin som behövs för att driva fartyget operativt (OT-system). På fartygen finns det många olika IT- och OT-system från traditionella datorer, skrivare och nätkameror till avancerade navigations- och kommunikationssystem. Funktionerna kan hanteras eller kontrolleras på avstånd från virtuella kommandobryggor på land, och digitaliseringen leder till nya utmaningar. Rederier bör utföra cybersäkerhetsutvärderingar på sina fartyg för att förminska risken för cyberangrepp.

IMO har gett anvisningar för hur man hanterar cyberangrepp mot sjöfarten. Anvisningarna uppmanar förvaltningspersonalen att säkerställa att cyberriskerna beaktas vederbörligt i befintliga säkerhetshanteringssystem (som det i ISM-koden är fastställt) senast till den första årsgranskningen av företagets kontrolldokument som sker efter den **1 januari 2021**.

Efter att ha genomgått Aboa Mares Maritime Cyber Security-fortbildning är deltagaren införstådd med de aktuella kraven som IMO:s regler och anvisningar ställer angående hanteringen av cyberriskerna på fartygen, känner till hoten, de hotande faktorerna och målsättningarna för de som utövar hoten och kan identifiera eventuella cybersäkerhetsstörningar. Efter kursen kan deltagaren förstå och delta i hanteringen av cybersäkerhetsstrategierna och åtgärderna inom organisationen eller på ett fartyg.

#### Ämnen som behandlas i fortbildningen:

- vad cybersäkerheten är och hur den kan inverka på sjöfartsverksamheten
- hur olika angreppsscenarier inverkar på sjöfartsutrustningen
- hur navigationsutrustningen kan manipuleras eller bli hackad
- hur cybersäkerhetsstörningar upptäcks och hanteras (t.ex. loggning, övervakning, förfaranden)
- IMO:s regler, standarder och anvisningar
- nödvändiga förberedelseåtgärder och utarbetande av strategier

Kursen riktar sig till kaptener, maskinchefer, styrmän och annan fartygspersonal. Kursen är också nyttig för rederiers DPA:n (Designated Person Ashore) och övrig personal, som direkt eller indirekt har att göra med cybersäkerheten.

Ytterligare information ges av:

Training Director **Micael Vuorio**, Aboa Mare, tfn +358 44 762 3413, [micael.vuorio@aboamare.fi](mailto:micael.vuorio@aboamare.fi)

Aboa Mare erbjuder examensutbildning och fortbildningskurser inom sjöfartsbranschen. Sjöfartsskolan har funnits i Åbo sedan 1813. Vid Aboa Mare är det möjligt att avlägga sjöfartbranschens grundexamen vid Axxell med examen till vaktstyrman och vaktmaskinmästare eller yrkeshögskoleutbildning vid Novia till sjökaptan eller sjöingenjör. Aboa Mare erbjuder även högre YH utbildning inom sjöfart, Master's degree programme in Maritime Management och Master's degree programme in Autonomous Maritime Operation. Dessutom erbjuder Aboa Mare fortbildningskurser för både yrkessjömän och fritidsbåtförare. Aboa Mare erbjuder miljömässigt hållbar utbildning, som uppfyller de krav som ställs i den internationella konventionen för sjöfartsutbildning, certifiering och vakthållning, den s.k. STCW-konventionen. Aboa Mares simulatorhelhet omfattar sammanlagt 10 simulatorbryggor, en maskinrumssimulator, en VTS-simulator, en DP-simulator och en radiosimulator. Simulatorerna används förutom i utbildningen också i olika forsknings- och utvecklingsprojekt inom sjöfartsbranschen. [www.aboamare.fi](http://www.aboamare.fi)