



Academia Navală „Mircea cel Bătrân”
Facultatea de Inginerie Marină
Departamentul Sisteme Electromecanice Navale

Laboratorul
VITALITATE

1. DESTINAȚIE

Laboratorul asigură desfășurarea activităților practice la disciplina *Siguranța și securitatea navei*.

2. OBIECTIV GENERAL

Laboratorul oferă o experiență practică și interactivă menită să permită antrenarea în condiții cât mai reale cu cele de bordul navelor. Acest laborator își propune dezvoltarea abilităților de operare manipulare a echipamentelor de stins incendii și astuparea găurilor de apă. Astfel, studenții/cursanții se familiarizează cu utilizarea echipamentelor și materialelor, având oportunitatea să se antreneze pentru .

3. OBIECTIVE SPECIFICE

- Cunoașterea, înțelegerea, analiza și aplicarea consecințelor fenomenelor fizice ce au loc la apariția găurilor de apă în corpul navei sau ca urmare a spargerii tubulaturilor;
- Controlul asietei stabilității și solicitărilor la care este supusă nava
- Operarea în siguranță a echipamentelor și instalațiilor utilizate la astuparea găurilor de apă;

- Cunoașterea și analiza procedurilor de luptă contra incendiilor în contextul aplicării prevederilor regulamentului serviciului de la bordul navelor maritime și fluviale;
- Cunoașterea, înțelegerea, analiza și aplicarea consecințelor fenomenelor fizice ce au loc în timpul arderilor;
- Enunțarea și explicarea particularităților constructive ale navei în scopul prevenirii și stingerii incendiilor;
- Explicarea cauzelor producerii incendiilor;
- Operarea în siguranță a echipamentelor și instalațiilor utilizate la prevenirea și lupta contra incendiilor;
- Prevenirea, aducerea sub control și combaterea incendiilor la bord. Conducerea operațiunilor de lupta împotriva incendiilor la bordul navelor;
- Organizarea și antrenarea echipelor de pompieri
- Verificarea și deservirea sistemelor și echipamentelor de detectare și stingere a incendiilor;

4. DOTARE

- Stand incendiu clasa A
- Stand incendiu clasa B
- Stand incendiu clasa E1
- Stand incendiu clasa C
- Compartiment trecere prin mediu contaminat
- Compartiment A – găuri de apă
- Compartiment B – găuri de apă
- Materiale specifice folosite în lupta cu apa (dopuri, plasturi, pontil, dispozitiv de prindere între coaste)
- Costume tip pompier pentru stingerea incendiilor
- Aparat autonom de respirat în mediul toxic
- Compresor aer 300bar

5. LUCRĂRI DE LABORATOR EFECTUATE

- Prezentarea poligonului de vitalitate. Reguli de comportare în poligon. Reguli de sănătatea și securitatea muncii.
- Semnale de avarie. Rolurile echipaj. Întocmirea rolurilor de echipaj
- Formarea deprinderilor în lupta cu apa. Utilizarea mijloacelor și echipamentelor pentru astuparea găurilor de apă.
- Formarea deprinderilor în utilizarea echipamentelor de protecție individuală în lupta cu focul. Aparatul de respirat autonom în circuit deschis, costume de pompier și anticalorice, aparate de respirat autonom în circuit închis, EEED.
- Utilizarea stingătoarelor portabile și transportabile în funcție de clasa incendiului.
- Formarea deprinderilor în utilizarea instalației cu jet compact de apă. Formarea deprinderilor în utilizarea instalației cu spumă și CO₂
- Rolul de incendiu. Supravegherea navei cu instalații de monitorizare a compartimentelor. Formarea deprinderilor în utilizarea instalației cu apă pulverizată. Conducerea acțiunilor de stingere a incendiilor.

6. Direcții de cercetare:

- Cercetarea și dezvoltarea de tehnici, strategii și tactici eficiente pentru a stinge incendiile pe nave, inclusiv utilizarea de agenți de stingere, sisteme de supraveghere a incendiilor și echipamente de protecție.
- Studiul și dezvoltarea de echipamente de protecție personală și colectivă pentru membrii echipajului care să le permită să intervină în condiții de siguranță în caz de incendiu sau alte situații de urgență.
- Cercetarea pentru a dezvolta tehnologii și materiale eficiente pentru a astupa găurile de apă pe nave, cum ar fi utilizarea de plombe, materiale compozite sau sisteme de închidere rapidă.
- Dezvoltarea de sisteme de detectare a incendiilor și a scurgerilor de apă, precum și sisteme de avertizare pentru a alerta echipajul în timp util.
- Cercetarea pentru a dezvolta proceduri și tactici eficiente pentru evacuarea în siguranță a echipajului și a pasagerilor în caz de urgență și pentru a facilita operațiunile de salvare.

- Dezvoltarea de facilități de simulare avansate și de programe de antrenament pentru a reproduce situații de urgență realiste și pentru a instrui echipajul în acțiuni corecte în caz de incendiu sau scurgeri de apă.
- Studiul și îmbunătățirea sistemelor de supraveghere pentru a monitoriza starea instalațiilor de siguranță și pentru a oferi informații în timp real echipajului și echipelor de intervenție.
- Cercetarea pentru a dezvolta protocoale de gestionare eficientă a resurselor de siguranță, cum ar fi stocarea și utilizarea corectă a agenților de stingere sau a materialelor de astupare.
- Studiul și dezvoltarea de sisteme de comunicație și protocoale pentru a asigura o coordonare eficientă între echipaj și echipele de intervenție în situații de urgență.