



Academia Navală „Mircea cel Bătrân”

Facultatea de Inginerie Marină

Departamentul Sisteme Electromecanice Navale

Laboratorul

INSTALAȚII AUXILIARE

1. DESTINAȚIE

Laboratorul asigură desfășurarea activităților practice la disciplina *Instalații cu abur navale, Instalații de forță cu abur și gaze, Instalații și mașini hidropneumatice navale*

2. OBIECTIV GENERAL

Laboratorul oferă o experiență practică și interactivă menită să permită înțelegerea conceptelor și principiilor de funcționare pentru o serie de mașini și instalații auxiliare care se găsesc la bordul navei. Acest laborator își propune dezvoltarea abilităților de operare și mentenanță a instalațiilor auxiliare de la bord. Astfel, studenții/cursanții se familiarizează cu utilizarea instrumentelor și echipamentelor de laborator, având oportunitatea să studieze funcționarea instalațiilor. Fiecare ședință de laborator se termină cu o verificare practică a cunoștințelor dobândite.

3. OBIECTIVE SPECIFICE

- Dezvoltarea abilităților practice

Studentii/cursanții au oportunitatea de a lucra direct cu echipamente reale și de a dezvolta abilități practice legate de operațiunile și întreținerea instalațiilor auxiliare. Această experiență este esențială pentru cei care doresc să lucreze în industria maritimă.

➤ **Înțelegere mai profundă**

Prin manipularea și experimentarea cu echipamente reale, studenții/cursanții pot dezvolta o înțelegere mai profundă a conceptelor teoretice legate de instalațiile auxiliare de la bordul navelor. Acest lucru le permite să aplice cunoștințele în practică și să le consolideze.

➤ **Soluționarea de probleme**

Lucrul într-un laborator permite studenților/cursanții să se confrunte cu probleme practice și să învețe să le rezolve. Această abilitate de a soluționa probleme este esențială în industria maritimă, unde echipamentele pot avea defecte și trebuie reparate rapid.

➤ **Colaborare și echipă**

Lucrul în laborator adesea implică echipă și colaborare. Aceasta dezvoltă abilitățile de comunicare, abilitatea de a lucra în echipă și de a rezolva probleme complexe în grupuri, abilități care sunt esențiale în orice carieră.

4. DOTARE

- Caldarină auxiliară;
- Desalinizator naval cu osmoză
- Sistem de producere apă răcită
- Tanc de combustibil
- Tanc de apă dulce
- Tanc de apă sărată
- Instalație transfer apă tehnică și apă sărată comun pentru caldarină, sistem de apă răcită și desalinizator;
- Compresor de aer
- Repetitor parametri funcționare instalații

5. LUCRĂRI DE LABORATOR EFECTUATE

- Identificarea componentelor caldarinei auxiliare

- Înțelegerea și supravegherea parametrilor de funcționare a caldarinei auxiliare
- Identificarea componentelor desalinizatorului naval
- Înțelegerea și supravegherea parametrilor de funcționare a desalinizatorului
- Identificarea componentelor sistemului de apă răcită
- Înțelegerea și supravegherea parametrilor de funcționare a sistemului de apă răcită
- Identificarea componentelor compresorului de aer comprimat
- Înțelegerea și supravegherea parametrilor de funcționare a compresorului de aer comprimat

6. Direcții de cercetare:

- Cercetarea și dezvoltarea de tehnologii pentru a crește eficiența energetică a sistemelor de instalații auxiliare.
- Dezvoltarea de tehnologii pentru tratarea și reciclarea apei, precum și pentru gestionarea eficientă a deșeurilor, inclusiv ape uzate, pentru a reduce impactul asupra mediului înconjurător.
- Studiul tehnicilor și tehnologiilor pentru a îmbunătăți climatizarea, ventilarea și calitatea aerului la bord, pentru a asigura condiții de muncă sigure și confortabile pentru echipaj.
- Dezvoltarea de tehnologii pentru economisirea apei dulci și utilizarea eficientă a resurselor de apă la bord.
- Integrarea Tehnologiilor Digitale: Studiul modului în care tehnologiile digitale, cum ar fi Internet of Things (IoT) și sistemele de automatizare, pot fi integrate în sistemele auxiliare pentru a monitoriza, controla și îmbunătăți eficiența acestora.