



ACADEMIA NAVALĂ „MIRCEA CEL BĂTRÂN“

FACULTATEA DE INGINERIE MARINĂ

DEPARTAMENTUL INGINERIE ELECTRICĂ ȘI ELECTRONICĂ NAVALĂ

LABORATOR DIGITAL PRIVIND STUDIUL ECHIPAMENTELOR ELECTRICE IN MEDII ATEX SI MASURAREA, DETECTAREA, AFISAREA VALORILOR NONELECTRICE

1. DESTINAȚIE

Laboratorul este destinat desfășurării activităților educaționale și de instruire în cadrul disciplinelor de specialitate. Acesta susține formarea competențelor pentru studenți militari și civili, precum și pentru ofițerii activi din Forțele Navale și marina comercială, în domeniul operării și conducerii echipamentelor electrice omologate pentru funcționare în medii ATEX (atmosfera explozive). Laboratorul este de asemenea utilizat pentru programe de pregătire continuă și specializări tehnice în domenii relevante.

2. OBIECTIV GENERAL

- Asigurarea unui mediu modern și adecvat pentru instruirea practică a studenților și a personalului operativ.
- Sprijinirea procesului educațional prin integrarea echipamentelor digitale de ultimă generație, aliniate cu cerințele din domeniul naval și industrial.
- Contribuția la dezvoltarea programelor de studii militare și civile prin adaptarea la tendințele actuale privind digitalizarea și standardele ATEX.

3. OBIECTIVE SPECIFICE

- Formarea competențelor practice pentru operarea și conducerea echipamentelor electrice destinate mediilor cu potențial exploziv.
- Actualizarea continuă a dotărilor cu sisteme digitale de comandă și control.
- Realizarea măsurărilor, detecției și afișării valorilor nonelectrice în conformitate cu standardele internaționale.
- Instruirea ofițerilor activi și a personalului tehnic în vederea utilizării

echipamentelor antiexplozive.

- Susținerea activităților de cercetare aplicată în domeniul echipamentelor electrice moderne.

4. DOTARE

- Sisteme digitale de comandă și control.
- Echipamente electrice omologate ATEX.
- Dispozitive pentru măsurarea și afișarea valorilor nonelectrice (temperatură, presiune, umiditate, vibrații etc.).
- Standuri didactice și platforme interactive pentru simularea funcționării echipamentelor în medii controlate.
- Software specializat pentru monitorizare și control în timp real.

5. LUCRĂRI DE LABORATOR EFECTUATE

- Măsurarea valorilor nonelectrice și transmiterea lor către sistemele de afișare.
- Simularea funcționării echipamentelor electrice în medii ATEX.
- Testarea sistemelor digitale de comandă și control.
- Operarea echipamentelor de protecție antiexplozivă.
- Analiza și diagnosticarea defecțiunilor echipamentelor din medii potențial periculoase.
- Configurarea și programarea interfețelor digitale de monitorizare.

6. DIRECȚII DE CERCETARE

- Dezvoltarea și testarea soluțiilor inovative pentru siguranța funcționării echipamentelor în medii ATEX.
- Integrarea tehnologiilor digitale avansate în sistemele electrice navale.
- Optimizarea proceselor de măsurare și detecție a parametrilor nonelectrice.
- Crearea de prototipuri pentru sisteme autonome de monitorizare în medii explozive.
- Studiul interoperabilității echipamentelor ATEX cu sistemele digitale de la bordul navelor moderne.





