



ACADEMIA NAVALĂ „MIRCEA CEL BĂTRÂN“

FACULTATEA DE INGINERIE MARINĂ

DEPARTAMENTUL INGINERIE ELECTRICĂ ȘI ELECTRONICĂ NAVALĂ

LABORATORUL DE SURSE REGENERABILE DE ENERGIE ȘI MENTENANȚA
ECHIPAMENTELOR ELECTRICE

1. DESTINAȚIE

Laboratorul asigură desfășurarea activităților practice la disciplinele *Surse de Energie* și *Mentenanța Sistemelor Electrice și Electronice Navale*.

2. OBIECTIV GENERAL

Laboratorul de Surse Regenerabile de Energie și Mentenanța Echipamentelor Electrice oferă studenților o bază materială pentru a cunoaște și experimenta modul de funcționare al surselor regenerabile de energie, pentru a înțelege cauzele uzurii și ale defecțiunilor echipamentelor electrice, pentru a dobândi cunoștințe practice legate de întreținerea echipamentelor electrice.

3. OBIECTIVE SPECIFICE

- Cunoașterea principalelor tipuri de energie și a modului de conversie a acestora în energie nepoluantă;
- Cunoașterea și înțelegerea modului de conversie termică a energiei solare;
- Cunoașterea și analiza modului de conversie a energiei solare în energie electrică prin efectul fotovoltaic;
- Cunoașterea și analiza modului de conversie a energiei eoliene în energie electrică;
- Întreținerea și repararea sistemelor de automatizare și control ale propulsiei principale și mecanismelor auxiliare;
- Întreținerea și repararea echipamentelor de navigație de punte și a sistemelor de

comunicații ale navei;

➤ Întreținerea și repararea sistemelor electrice, electronice și de control ale mecanismelor de punte și echipamentelor de manevrare a mărfii.

4. DOTARE

- *Stand experimental privind energia eoliană;*
- *Stand experimental de mentenanță a unui motor asincron trifazat;*
- *Stand experimental de funcționare și mentenanță a panourile fotovoltaice;*
- *Stand experimental a unui sistem hibrid de energie eoliană și solară.*

5. LUCRĂRI DE LABORATOR EFECTUATE

- Studiu privind producerea de energie electrică folosind turbine eoliene
- Studiu privind producerea de energie termică folosind turbine eoliene
- Studiu privind producerea de energie electrică folosind panourile fotovoltaice
- Mentenanța motoarelor electrice
- Mentenanța panourilor fotovoltaice
- Mentenanța turbinelor eoliene

6. DIRECȚII DE CERCETARE

- Dezvoltarea și evaluarea sistemelor hibride care combină surse regenerabile de energie (cum ar fi energie solară și eoliană) cu surse tradiționale de energie pentru a alimenta navele.
- Dezvoltarea și testarea tehnologiilor specifice pentru colectarea și utilizarea eficientă a energiei solare și a celei eoliene în medii marine
- Dezvoltarea de tehnologii de mentenanță predictivă pentru echipamentele electrice navale.

