



ACADEMIA NAVALĂ “Mircea cel Bătrân”
FACULTATEA DE NAVIGAȚIE ȘI MANAGEMENT NAVAL
DEPARTAMENTUL DE NAVIGAȚIE ȘI TRANSPORT NAVAL

LABORATOR METEOROLOGIE MARINĂ

1. Destinație

Laboratorul asigură desfășurarea activităților practice la disciplina *Meteorologie și Oceanografie*.

2. Obiectiv general

Studierea fenomenelor și a proceselor din atmosfera terestră, a dinamicii acestora la interfața ocean – atmosferă în scopul previziunii în timp și spațiu a aspectului vremii la bordul navelor prin intermediul instrumentelor de măsurare, echipamentelor de recepție și a programelor software specializate de prelucrare a datelor.

3. Obiective specifice

- ✓ utilizarea și interpretarea informațiilor obținute de la instrumentele meteorologice de la bordul navei în scopul determinării elementelor meteorologice necesare cunoașterii situației hidrometeorologice pe timpul navigației;
- ✓ identificarea elementelor și fenomenelor meteorologice reprezentate pe hărțile sinoptice meteorologice și prevederea tendințelor de evoluție în timp, pentru asigurarea cunoașterii caracteristicilor diverselor sisteme meteo, a procedurilor de raportare și a sistemelor de înregistrare;
- ✓ descifrarea și interpretarea corectă a mesajelor meteorologice, a codurilor sinoptice și a altor situații hidrometeorologice recepționate la bordul navei pentru asigurarea cunoașterii caracteristicilor diverselor sisteme meteo, a procedurilor de raportare și a sistemelor de înregistrare;

- ✓ prognozarea evoluției fenomenelor hidrometeorologice pe baza observațiilor meteorologice executate la bordul navei și a elementelor conținute în mesajele meteorologice;
- ✓ identificarea și prevederea evoluției fenomenelor hidrometeorologice periculoase pentru navă, mărfuri și echipaj pentru asigurarea capacității de a aplica informațiile meteorologice disponibile;
- ✓ identificarea și cunoașterea zonelor în care se manifestă fenomene hidrometeorologice periculoase: vânturi puternice, furtuni, cicloane tropicale, perturbații barice, ghețuri marine etc.
- ✓ asigurarea capacității de a aplica informațiile meteorologice disponibile.


4. Dotare


- ⚓ sistemul de date radar, date satelitare, date din modele de prognoza precum și toate datele meteo naționale și a celor din GTS prin Sistemul Meteorologic Integrat National (SIMIN) și datele stațiilor meteorologice din cadrul DHM prin transmiterea din oră în oră a buletinelor SYNOP;
- ⚓ instrumente și aparatură destinate măsurării și înregistrării principalilor parametri meteorologici cu rol în prognoză și monitorizarea condițiilor de păstrare a mărfii: barometre, barografe, higrometre, higrografe, termohigrografe, anemometre, termometre, termografe;
- ⚓ echipamente de recepție a informațiilor meteorologice la bordul navei prin sistemul NAVTEX (receptor, antenă), respectiv prin internet în timp real prin intermediul site-urilor de specialitate (<http://weather.gmdss.org>);
- ⚓ produse software de specialitate utilizate la bordul navelor de către companiile de navigație pentru corelarea prognozei meteorologice în timp real și optimizarea rutelor de navigație (aplicația MetManager ca parte a Passage Planului) și pentru calculele de mare (Total Tide);
- ⚓ cărți pilot, atlas de nori, ATT – uri, documentare privind tipuri de informații recepționate la bordul navelor în timp real (avize, avertizări, mesaje Navtex, mesaje meteo combinate, hărți sinoptice etc.).


5. Lucrări de laborator efectuate


- 🚢 Instrumente meteorologice la bordul navelor. Măsurarea, înregistrarea și determinarea elementelor meteorologice la bord cu ajutorul aparatelor meteorologice și stațiilor meteo automate.
- 🚢 Identificarea și interpretarea izobarelor, formelor principale și secundare de relief baric pe hărțile sinoptice cu ajutorul softului sistemului integrat SIMIN.
- 🚢 Măsurarea, înregistrarea și determinarea elementelor vântului la bordul navei cu ajutorul anemometrului, anemografului, giruetei, stațiilor meteo

automate. Aplicarea Legii Buys-Balot. Determinarea elementelor vântului cu ajutorul hărților sinoptice. Analiza influenței vântului asupra navigației (deriva de vânt).

 Identificarea și interpretarea principalelor caracteristici aferente maselor de aer, fronturilor de aer și depresiunilor atmosferice (depresiuni extratropicale și tropicale - cicloane tropicale) cu ajutorul hărților sinoptice și softurilor de specialitate: condiții de formare, evoluție, traiectorii, regiuni în care se manifestă, reprezentare barică, vremea asociată acestora, măsuri ce se iau la bordul navelor.

 Utilizarea receptorului de tip NAVTEX și a site-urilor de specialitate în recepționarea mesajelor meteorologice.. Realizarea prognozei meteorologice la bordul navei prin analiza succesivă a hărților sinoptice transmise prin sistemul integrat SIMIN și compararea acestuia cu cea existentă pe site-urile de specialitate.

 Determinarea principalilor parametri aferenți curenților oceanici (viteză, direcție, adâncime, temperatură) cu ajutorul curentometrelor și utilizarea valorilor determinate în estimarea conductivității și vitezei sunetului în apă.

 Determinarea principalilor parametri utilizați în estimarea gradului mării (H, L, T valului, D și V vântului) cu ajutorul Simulatorului integrat de conducere a navei și a modelării sistemelor de valuri și curenți transmise prin sistemul SIMIN, și site-urilor de specialitate.

