



## CENTRUM INŻYNIERII RUCHU MORSKIEGO W AKADEMII MORSKIEJ W SZCZECINIE



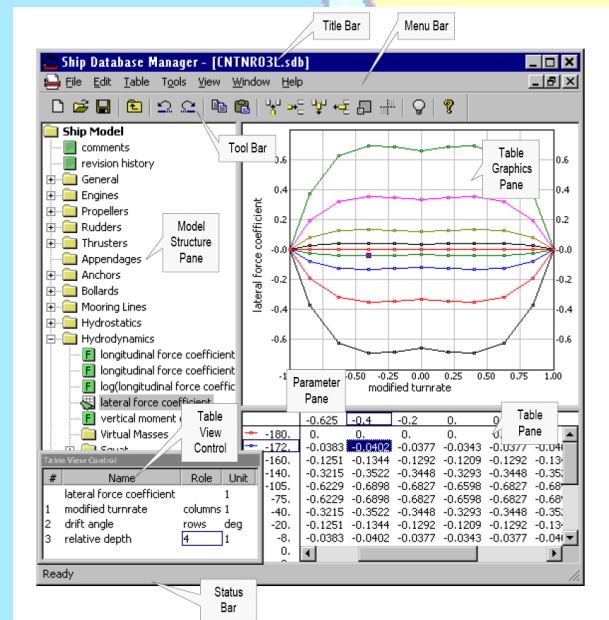
**Centrum Inżynierii Ruchu Morskiego** w Akademii Morskiej w Szczecinie oferuje szkolenia nawigacyjne zgodne z konwencją STCW 78/95 oraz szeroki zakres prac naukowo-badawczych służących ustaleniu wzajemnych relacji nawigatora, statku, akwenu, oznakowania nawigacyjnego, czynników hydrometeorologicznych i eksploatacyjnych w warunkach jak najbardziej zbliżonych do rzeczywistości, co jest konieczne w ocenie bezpieczeństwa projektowanych, modernizowanych i eksploatowanych morskich oraz śródlądowych dróg wodnych.

Centrum IRM składa się z:

- **jednego wielozadaniowego symulatora mostka nawigacyjnego** o projekcji wizji w zakresie 270°, wyposażonego w rzeczywisty i symulowany ekranowo sprzęt nawigacyjno-manewrowy w tym konsole ARPA i ECDIS,
- **dwóch wielozadaniowych symulatorów mostków nawigacyjnych** o projekcji wizji w zakresie 120°, wyposażonych w rzeczywisty i symulowany ekranowo sprzęt nawigacyjno-manewrowy w tym jedną konsolę manewrowo-sterową pędników Voith-Schneider,
- **dwóch symulatorów** z jednomonitorową projekcją wizji wyposażonych w symulowany ekranowo sprzęt nawigacyjno-manewrowy,
- zespołu ponad 20 naukowców pod kierunkiem prof. dr hab. inż. kpt. ż. w. Stanisława Gucmy.

Sprzęt i oprogramowanie symulatorów Centrum IRM to system Polaris firmy Kongsberg Maritime AS, który otrzymał certyfikat DNV zgodności z wymaganiami konwencji STCW'95 o szkoleniu załóg i pełnieniu wacht (zgodność z sekcją A-I/12, sekcją B-I/12, tabelą A-II/1, tabelą A-II/2 oraz tabelą A-II/3).

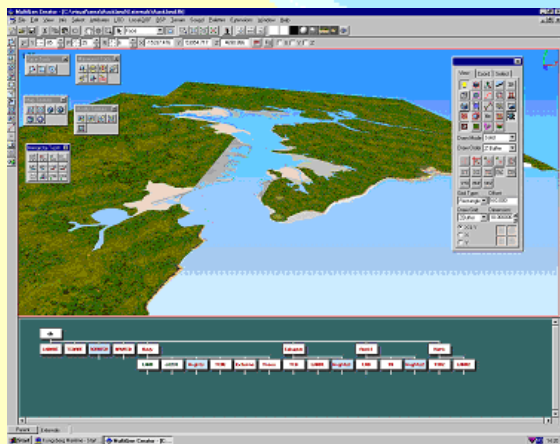
Do budowy własnych modeli statków służy aplikacja modelowania hydrodynamicznego. Narzędzie to umożliwia tworzenie niemal dowolnych typów statków oraz samolotów i śmigłowców (sterowanie przynajmniej dwoma silnikami i śrubami o stałym skoku, śrubami nastawnymi, pędnikami azymutalnymi; sterami klasycznymi, aktywnymi oraz strumieniowymi - z gotowością pracy DP) o wysokiej wierności hydrodynamicznej w 6 stopniach swobody (ruch postępowy i burtowy, myszkowanie, kołysanie, kiwanie, nurzanie).



Wizualizacje statków własnych i obcych oraz akwenów tworzone są w środowisku grafiki trójwymiarowej Multi-Gen™.



Akweny szkoleniowe lub badawcze składają się z następujących baz danych połączonych z rzeczywistym i symulowanym ekranowo sprzętem nawigacyjno-manewrowym oraz hydro-dynamicznymi modelami statków i obiektów pływających: baz danych ech radarowych, baz danych głębokości, oznakowania nawigacyjnego, zobrazowania wizji, wiatru, falowania, prądów, pływów, urządzeń odbojowych, śluz, brzegów, danych Navtex, DGPS oraz VTS.



Centrum IRM aktualnie dysponuje **dziesięcioma bazami danych obszarów morskich w tym ośmiu europejskich: Cieśniny Gibraltarskiej, Kanału La Manche, Europortu, Hamburga, Cieśnin Duńskich (Great Belt, Little Belt), Świńoujścia, Ystad oraz jedenastoma modelami statków w tym gazowców.**

Centrum IRM może prowadzić następujące kursy szkoleniowe IMO:

- obsługi radaru i ARPA na poziomie zarządzania, współpracy na mostku oraz poszukiwania i ratowania przy użyciu radaru (kurs modelowy 1.08)
- obsługi symulatorów statku i współpracy na mostku nawigacyjnym (kurs modelowy 1.22)
- obsługi ECDIS (kurs modelowy 1.27)
- obsługi zintegrowanych systemów nawigacyjnych mostka (kurs modelowy 1.32)
- obsługi automatycznego systemu identyfikacji AIS (kurs modelowy 1.34).

Centrum IRM **gotowe jest również prowadzić szkoleniowe kursy manewrowania na dowol-**

Akademia Morska w Szczecinie  
Instytut Inżynierii Ruchu Morskiego  
ul. Wały Chrobrego 1-2,  
70-500 Szczecin.

Kierownik CIRM dr inż. Paweł Zalewski  
tel.: +48914809403, +48914809404  
faks: +48914809539

e-mail: [irm@am.szczecin.pl](mailto:irm@am.szczecin.pl),  
[p.zalewski@am.szczecin.pl](mailto:p.zalewski@am.szczecin.pl)  
www: <http://cirm.am.szczecin.pl>

**nym akwenie europejskim** (umiejętność manewrowania maszyną, sterem, sterami strumieniowymi, pędnikami azymutalnymi oraz Voith-Schneider na płytkowodziu, z oddziaływaniem wiatru i prądu, w interakcji z innymi jednostkami i holownikami).

W dziedzinie naukowej Centrum IRM może analizować bezpieczeństwo żeglugi na dowolnym akwenie otwartym i ograniczonym na podstawie kilkudziesięciu rejestrowanych parametrów statków własnych i obcych w odniesieniu do badanego obszaru (rejestrowane parametry to między innymi: pozycje statków, prędkości nad dnem, kąty drogi nad dnem, prędkości po wodzie, kąty drogi po wodzie, kursy, prędkości kątowe, nastawy urządzeń manewrowych – napędu, sterów, kotwic, cum, wymuszenia zewnętrzne oraz oddziaływania holowników).

