



**Sahibi / Publisher:**  
TMMOB GEMİ MÜHENDİSLERİ ODASI  
UCTEA, The Turkish Chamber of Naval  
Architects & Marine Engineers

**İmtiyaz Sahibi / Owner**  
Ahmet UZUN

**Baş Editör / Editor-in-Chief**  
Prof. Ahmet Dursun ALKAN PhD  
Yıldız Technical University, Naval Arch. and Maritime  
Faculty, Istanbul, Türkiye

**Yardımcı Editörler / Associate Editor**  
Asst. Prof. Onur USTA PhD  
National Defense University, Turkish Naval Academy,  
Istanbul, Türkiye

Asst. Prof. Dursun Murat SEKBAN PhD  
Karadeniz Technical University, Sürmene Faculty of  
Marine Sciences, Trabzon, Türkiye

Asst. Prof. Ali DOĞRUL PhD  
National Defense University, Turkish Naval  
Academy, Istanbul, Türkiye

**Teknik Editörler / Technical Editors**  
Res. Asst. Abdullah TÜRK  
Karadeniz Technical University, Sürmene Faculty of  
Marine Sciences, Trabzon, Türkiye

Res. Asst. S. Aykut KORKMAZ  
Dokuz Eylül University, Maritime Faculty, Izmir, Türkiye

**Yayın Sekreteri / Editorial Secretary**  
Hilal SAKARYA  
Müge Helin DEVİREN

**Yönetim / Management**  
TMMOB GMO  
Postane Mahallesi, Nil Sokak No: 39  
34940 Tuzla, İstanbul, Türkiye  
T : +90 216 447 40 30 - 31 -32  
E-Mail: GMOShipMar@gmo.org.tr  
<http://www.gmoshipmar.org>  
<https://dergipark.org.tr/tr/pub/gdt>

**Yayın Türü / Publication Type / Sayı / Number**  
Sürelî Yayın (6 Aylık) / Periodical, 6 months  
Sayı / Number : 222

**Basıldığı Yer ve Tarih / Printed in / Date**  
Cenkler Matbaacılık Amb. San. Tic. Ltd. Şti.  
Halil İbrahim Karaoğlanoğlu Cad.  
Civan Sok. No: 7  
Seyrantepe, 4 Levent, İstanbul, Türkiye  
T: +90 212 283 02 77 – 264 18 21  
[www.cenkler.com](http://www.cenkler.com)  
E-ISSN: 2651-530X ISSN: 1300-1973  
Baskı Tarihi / Date of print : December 2022  
Baskı Sayısı / Number of prints : 50



## Değerli Meslektaşlar ve Okurlar,

Bu sayımızda yer alan onüç ilgi çekici bilimsel makalede; tersanelerde yüksekte çalışma risklerinin karar destekli bir yaklaşımla incelenmesi, alternatif yakıtların çevre bağlamında getirdiği gelişmeler, deniz süngerinden ilham alınarak geliştirilmiş bir kafes sisteminin yapısal üstünlüğü, Covid-19 etkisi kapsamında erkene çekilen geri dönüşümlerinin çevresel etki hesaplaması, matematik modelleme desteği ile tekne ve makine sigortaları kapsamında risk analizi, sınır tabaka emme tekniği kullanılan bir kanat yapısı parametrelerinin aerodinamik performansa etkileri, Türk tersanelerinin Kovit-19 olumsuz etkilerine karşı aldığı tedbirler ve kriz yönetimi, balast tanklarında sediman birikimini azaltmak için geliştirilen pnömomatik bir sistemin işletme parametrelerinin en iyileştirilmesi, bir baca gazı geri kazanım sisteminde özel bir termik yağ ve çok düşük kükürtlü bir yakıt kullanılması ile hem yakıt maliyeti hem de SOx salımlarının azaltılması, akış sistemlerinin yapısı ile Yapısal Gelişim Teorisi ilişkisinin yük gemilerinin ana makine teknik değerleri ve ısı transferi özelinde incelenmesi,  $\gamma$  türbülans geçiş modelinin başarımlı değerlendirilmesi, balastsız gemi tasarımlarının derlendiği gemi tasarımında paradigma değişikliği, benzer boyuttaki dikdörtgen ve pahlı tankın aynı salınım frekansında yüzey deformasyonları ve basınçlar açısından karşılaştırılmasının sunulduğu çalışmalar yer almaktadır.

Bu sayımızda, Gemi Yat ve Hizmetleri İhracatçıları Birliği'nin (GYHİB) geleneksel hale gelen ve 2022 yılında onbirinci defa düzenlediği Ulusal Gemi ve Yat Tasarım Yarışması'nın ödülleri, 14.12.2022 günü düzenlenen ödül töreninde sahipleriyle buluştu. "Yeni Nesil Koster Gemisi" konu kapsamında düzenlenen yarışmada derece alan tasarımlara bu sayımızın ilk sayfalarında gururla yer verdik.

Bilimsel makale, mesleki ve teknik konuları raporlayan yazılarınızın dergimize güç katacağını bildirir gelecek sayımızı altı ay sonra çıkaracağımızı bilgilerinize sunarız.

Yeni yılda sağlık ve mutluluklar dileriz.

## Dear Colleagues and Readers,

We are proud to publish the thirteen interesting scientific articles in this issue. These articles refer to the following concerns; examining the risks of working at height in shipyards with a decision-supported approach, the developments brought by alternative fuels in the context of the environment, the structural superiority of a cage system inspired by sea sponge, the environmental impact calculation of early recycling due to the Covid-19 pandemic, the mathematical modeling support within the scope of the risk analysis of hull and machinery insurances, the effects of a wing structure parameters using boundary layer suction technique on aerodynamic performance, crisis management and measures taken by Turkish shipyards against the adverse effects of Covid-19, optimization of the operating parameters of a pneumatic system developed to reduce sediment accumulation in ballast tanks, a waste heat recovery by using a special thermal oil and a very low sulfur fuel to reduce both the fuel cost and SOx emissions, the relationship between marine propulsion power and heat transfer with Constructal Law, performance evaluation of the  $\gamma$  turbulent transition model, the paradigm change in ship design in which ballastless ship designs are compiled, the comparison of a similar size rectangular and chamfered tank in terms of surface deformations and pressures at the same oscillation frequency are presented.

In this issue, the awards of the National Ship and Yacht Design Competition, which has become traditional and organized for the eleventh time in 2022 by the Ship, Yacht and Services Exporters' Association (GYHİB), met with the award winners at the ceremony held on 14.12.2022. In the first pages of this issue, we proudly featured the designs that won a degree in the competition organized within the scope of the "New Generation Coaster Ship".

We are looking forward your valuable submissions including scientific articles, professional and technical reports for our next issue that will be published within six months.

We wish you a happy and prosperous New Year.

Saygılarımızla / Regards.

Prof. Dr. Ahmet Dursun ALKAN - Baş Editör / Editor-in-Chief  
Dr. Onur USTA - Yardımcı Editör / Deputy Editor  
Dr. Dursun Murat SEKBAN - Yardımcı Editör / Deputy Editor  
Dr. Ali DOĞRUL - Yardımcı Editör / Deputy Editor  
Arş. Gör. / Res. Asst. Abdullah TÜRK - Teknik Editör / Technical Editor  
Arş. Gör. / Res. Asst. Aykut KORKMAZ - Teknik Editör / Technical Editor