



GEMİ ve DENİZ TEKNOLOJİSİ

Naval Architecture & Marine Technology

İÇİNDEKİLER

TMMOB
GEMİ MÜHENDİSLERİ ODASI
adına

Sahibi

İnci Gündüz Baldoğan

Yazı İşleri Müdürü

Şebnem Helvacıoğlu

Yayın Kurulu

Ahmet Dursun Alkan

Ahmet Taşdemir

Hür Fırtına

Yalçın Ünsan

Hasan Barış Karayel

Metin Koncavar

Hakan Akyıldız

Baskıya Hazırlık

Hilal Sakarya

Nazan Ertürk

Yönetim Yeri

Postane Mahallesi

Tunç Sokak No: 39

34940 Tuzla/İstanbul

Tel: (0216) 447 40 30-31-32

Faks: (0216) 447 40 33

e-posta: info@gmo.org.tr

http:// www.gmo.org.tr

Basıldığı Matbaa

CEM MÜH. MATBAACILIK BİLG.

TEKN. SİST. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.

Bayar Cd. Mehpere Sk. No:4A

Erenköy/İSTANBUL

TÜRKİYE

Tel: 0216 3633301

Fax: 0216 3551873

(ISSN-1300/1973)

Baskı tarihi: Mart 2010

Baskı sayısı: 2500 adet

Makale	7	Sualtı Gürültüsü: Kaynaklar, Yöntemler ve Önlemler (Prof.Dr. A. Yücel ODABAŞI, Dr. A. Nazan AKMAN PEK)
	14	Türk Yeni Gemi İnşaatı Tersaneleri için Gemi İnşa Stratejisi Geliştirme (Burak Öner SARAÇOĞLU)
	20	Üniversite- Sanayi İşbirliğinde Yeni Bir Model (A. Yücel ODABAŞI, Şebnem HELVACIOĞLU, Mustafa İNSEL, İsmail Hakkı HELVACIOĞU)
	26	POD/STRUP Birleşimlerinde Viskoz-Potansiyel Akım Hız Birleştirilmesi (Eren ÖZSU, Ali Can TAKINACI, A. Yücel ODABAŞI)
Görüş	32	Yücel Hocamızın Ardından (Barbaros OKAN)
	37	Yücel Hoca'nın Hayat Felsefesi ile Doktora Öğrencisi Burak Saraçoğlu Arasındaki Ara Kesitler
	38	Anılar (Mesut SAVCI, Yalçın ÜNSAN)
	46	Ata Nutku Gemi Model Deney Laboratuvarı ve Prof. Dr. A. Yücel Odabaşı (Doç. Dr. Emin KORKUT)
IMO'dan Haberler	49	Deniz Çevresi Koruma Komitesinin 60. toplantısı 22 Mart ile 26 Mart 2010 tarihleri arasında Londra'daki merkez ofisinde yapılacak.
		Deniz Güvenliği Komitesinin 87. toplantısı 12 Mayıs ile 21 Mayıs 2010 tarihleri arasında Londra'daki merkez ofisinde yapılacak.
Oda'dan Haberler	50	Bilirkişilik Eğitimi
		TMMOB İSG Çalışma Grubuna Görüşlerimiz İletildi
		Gemi Mühendisleri Odası 2009 Danışma Kurulu Toplantısı
	51	Üye Bilgileri
		Gedik Eğitim Vakfı ile Toplantı
		Bilgisayar Destekli Gemi Tasarımı ve MAXSURF Kursu Antalya'da Düzenlendi
		Gazdan Arındırma Uzmanlığı Kursu
		İzmir Vapuru
	52	Tersanelerde ITP Uygulamaları Semineri
		GMO Birinci Öğrenci Kurultayı Toplandı
	53	Gemi Mühendisliği Haftası 2009
	55	Gemi Mühendisleri Odası 55. Kuruluş Yıldönümü Gecesi
		GMO Card
	56	Confederation Of European Maritime Technology Societies Üyeliği
		Royal Institute Of Naval Architects ile İşbirliği Anlaşması
	57	İzmir Şube Etkinlikleri
	59	Antalya Şube Etkinlikleri
TMMOB'dan Haberler	61	TMMOB Etkinlikleri
Sektörden	64	GESAD, IHC ile İşbirliği Yapacak
		İzmir Çalıştayı
		Harp Gemisi Endüstrisi ve Yan Sanayi Semineri ODTÜ'de Yapıldı
	65	Suriye'ye 2 Devriye Botu
		28. Uluslararası İstanbul Boat Show
		Endüstri Meslek Lisesi Öğrencileri Yat İmal Ediyor
		Türkiye IMO'ya Yeniden Üye Seçildi
	66	Etkinlik Takvimi
	68	Tersanelerimizde İnşa Edilen Gemiler
	70	Denize İndirme
Üyelerden	74	Yeni Üyelerimiz
		Üyelerden Haberler
	75	Kim Kimdir
Kitap	76	Kitap Köşesi

GEMİ ve DENİZ TEKNOLOJİSİ, TMMOB Gemi Mühendisleri Odası'nın 3 ayda bir yayınlanan, üyelerinin meslekle ilgili bilgilerini geliştirmeyi, sosyal yaşamlarını zenginleştirmeyi, ulusal ve askeri deniz teknolojisine katkıda bulunmayı, özellikle sektörün ülke çıkarları yönünde gelişmesini, teknolojik yeniliklerin duyurulmasını ve sektörün yurtiçi haberleşmesinin sağlanmasını amaçlayan yayın organıdır. Basın Ahlâk Yasası'na ve Basın Konseyi ilkelerine kendiliğinden uyar. GEMİ ve DENİZ TEKNOLOJİSİ'nde yayınlanan yazılardaki görüş ve düşüncelerle bunlara ilişkin yasal sorumluluk yazara aittir. Bu konuda GEMİ ve DENİZ TEKNOLOJİSİ herhangi bir sorumluluk üstlenmez. Yayınlanmak üzere gönderilen yazılar ve fotoğraflar, yayınlansın ya da yayınlansın iade edilmez. GEMİ ve DENİZ TEKNOLOJİSİ'nde yayınlanan yazılardan, alan kaynak belirtmek koşulu ile tam ya da özet alıntı yapılabilir.

TITANIC
BUSINESS HOTEL
İSTANBUL-ASIA

Beklentilerin ötesinde



BARBAROS HAYRETTİN PAŞA CD. NO. 43 KARTAL 34880 İSTANBUL

T. +90 (0216) 453 50 50 PBX F. +90 (0216) 309 84 84

TITANIC.COM.TR

YAYINCIDAN

Değerli Okurlar,

Gemi Mühendisleri Odasının çok değerli üyeleri, 183 numaralı Ocak sayımızı biraz içimiz buruk, biraz gönlümüz kırık çıkartıyoruz.

Bu dergiyi yakın zamanda yitirdiğimiz çok kıymetli hocalarımız Sn. A. Yücel ODABAŞI ve Sn. Mesut SAVCI'nın anısına ithaf etmek istedik. Her ölüm acı verir, her ölüm arkasında dostlar, sevenler bırakır. Her insan kendi alanında, önemli işler yapar ama bazıları vardır ki, emekleri, gönülleri, zekaları ile fark yaratırlar. Eğitimcileri de bu sınıfa dahil etmek gerekir. Biz burada fark yaratan iki yeteneğimizi, iki üyemizi, bir de bu platformda anmak, ölümsüzleştirmek istedik. Onlar arkalarında yetiştirdikleri yüzlerce mühendis, onlarca doktora ve yüksek lisans öğrencisi ve öğrencileri ile yaptıkları çalışmalarını bıraktılar. Azim, sabır ve çalışkanlığı temsil ettiler.

Burada hocalarımızın hayatlarından kesitlerin bulunduğu 4 görüş yazısına ve onların öğrencilerinin yazdığı 4 makaleye yer verdik.

Makalelerden ilkinin Yücel Beyin çok sevdiği ve emek verdiği doktora öğrencisi Nazan Akman PEK hazırladı. Sualtı Gürültüsü konusunda birlikte yaptıkları çalışmayı ele aldı.

Yücel Bey'in birkaç ay önce sınavını yapıp mezun ettiği son doktora öğrencisi Burak Ömer SARAÇOĞLU, çok sevdiği hocasına ithafen, "Türk Yeni Gemi İnşaatı Tarsaneleri için Gemi İnşaa Stratejisi Geliştirme" hakkında bir yazısını sizlerle paylaşmakta.

Yücel Bey 1993 senesinde temelli Türkiye'ye döndüğünden beri en büyük mücadeleyi AR-GE çalışmaları konusunda vermiştir. En son yazılarından biri de Üniversite Sanayi İşbirliği Ulusal Kongresinde sunulan bu işbirliği ile ilgili bir modeli anlatan makalesini burada tekrar yayınlamak istedik. Bu çalışma hocanın takım çalışması ve AR-GE konusunda yaptıkları ve düşünceleri ile ilgili bilgi vermektedir.

Yücel Hoca çok fazla doktora öğrencisi yetiştirmiş, bir çoğuna dışarıdan destek vermiştir. Son makalenin yazarı Eren ÖZSU'da onun son iki öğrencisinden biriydi, ve hocası ile yaptığı çalışmayı bu sayımızda bulacaksınız.

Yücel Hoca'nın genel hayat felsefesini ve kısa bir hayat öyküsünü, dostu çalışma arkadaşı Barbaros OKAN kaleme aldı.

Mesut SAVCI hocamız daha Gemi İnşaatı ve Deniz Bilimleri Fakültesi yokken, Makine Fakültesinde Gemi İnşaatı Şubasını seçip okumaya başlamış, sonrasında da mesleğine büyük bir hayranlık duyarak yaşamını devam ettirmiştir. Hayattayken kendi anılarını yazma şansı olmuştur. Doktora öğrencilerinden Yalçın ÜNSAN bunlardan kısa bir özeti düzenleyerek dergimizde yayına hazırlamıştır. Hocamızın yaşam hikayesi, Gemi İnşaatı Eğitiminin Türkiye'de nasıl başladığını kısaca bize özetlemektedir. Üniversitede başlayıp Gemi Mühendisleri Odası ve Türk Loydu'na kadar uzanan sade ama başarılarla dolu bu yaşam öyküsünü okumaya doyamayacaksınız.

Paylaşmak isteyeceğiniz makale ve görüşlerinizin yanı sıra dergi ile ilgili takdir ve eleştirilerinizin de bizim için çok değerli olduğunu belirtmek isteriz.

Saygılarımızla
Yayın Kurulu

Düzeltilme:

182 sayılı dergimizde yer alan, meslektaşımız Fatih Yılmaz'ın "MARPOL Ek VI ve Yan Etkileri" konulu görüş yazısının eksik kaldığı fark edilmiştir. Bu nedenle yazarımızdan ve okuyucularımızdan özür diler, düzeltmenin 184. sayıda verileceğini bilgilerinize sunarız.

Güçü sizi şaşırtmasın!

Rakiplerinizi geride bırakacak çok güçlü bir deniz motoru arıyorsanız, Doğu Otomotiv güvencesinde Scania ile tanışmanızı öneriyoruz.

İleri teknoloji tasarımı, yüksek performansı, maksimum güvenilirliği ve minimum yakıt tüketimi ile Scania sizin için doğru seçim! Üstelik 60 aya kadar vadeli vdf kredi imkanlarıyla...



221 kW/1800 rpm ile 588 kW/2200 rpm arası güçlerde deniz motorları
199 kW/1500 rpm ile 322 kW/1800 rpm arası güçlerde deniz jeneratör motorları
225 kW/1500 rpm ile 367 kW/1800 rpm arası güçlerde kara jeneratör motorları
177 kW/1800 rpm ile 432 kW/2200 rpm arası güçlerde endüstriyel motorlar



SCANIA
Scania Engines

7/24

MÜŞTERİ DANIŞMA HATTI
Scania : 0212 335 04 80

Doğu Otomotiv | 15. yıl

Halyolu Mahallesi Fatih Caddesi No:1
Küçükbakkalköy - İstanbul / TÜRKİYE
Tel : 0216 573 22 35
Faks : 0216 573 22 41

www.scania.com.tr/engines



SİZ HALA ÇAPA MI KULLANIYORSUNUZ?

Artık teknenizi akıntıya bırakıp manzaranın yada balık tutmanın keyfini yaşayabilirsiniz.

Nasıl mı olacak?

Volvo Penta IPS için geliştirilen

Dynamic Positioning System (DPS) ile, otomatik olarak teknenizin konumunu ve yerini muhafaza edebileceksiniz.



Yeni IPS800 (600 hp) vs IPS900 (700 hp)



VOLVO PENTA IPS
FOR EASIER AND GREENER BOATING

• ANKARA Ostim Bektaşoğlu Otomotiv (312) 354 11 65 • ANTALYA Setur Marina İsmail Tut (535) 713 43 20, Fethiye V-Marine (252) 612 45 67, Finike Setur Marina Antalya Gemi (242) 855 33 70, • AYDIN Didim Marina D-Marine Bektaşoğlu Otomotiv (532) 742 43 76 • BURSA Taşın Otomotiv (224) 441 16 39 • İSTANBUL Ataköy Marina Sal Marin (212) 661 97 65, Beykoz Akçay Marin (216) 322 33 16, Kalamış Marina Taşın Otomotiv (216) 330 58 62 Kartal As Marin (216) 488 54 57, Batu Marin (216) 389 59 54, Nina Motor (216) 387 38 28, Kadıköy Best Marin (544) 208 08 65, Maslak Kuzey Marin (212) 276 17 68, Besa Marin (212) 265 00 05, Tuzla Ermetel (216) 446 71 13, Ümraniye Yüce Makina (216) 313 15 90 Yenibosna Deniz Yıldızı (212) 494 48 88, • İZMİR Balçova Yakamoç Makina (232) 461 87 31, Çeşme Müjdat Arabacıoğulları ve Ort. (232) 723 33 53 • KOCAELİ İzmit Taşın Otomotiv (262) 335 01 42 • MUĞLA Bodrum Milta Marina Mehmet Göktuna (533) 542 47 63, Bodrum Yalıkavak Marina Tuncar Marin (252) 385 33 79, Göcek West Marin (252) 645 12 92 • TRABZON General Motor (462) 227 57 88

**VOLVO
PENTA**

www.volvo.com.tr

Lubmarine

**enter a new era...
...in marine lubrication**

TALUSIA UNIVERSAL

**More severe environmental regulations,
More and more types of fuel,
One solution - Talusia Universal**

TOTAL OIL TÜRKİYE A.Ş.

Onur Ofis Park İş Merkezi, İnkilap Mahallesi,
Ünzel Sok. No:10 B1 Blok, 34768 Ümraniye - İstanbul
Tel: +90 216 633 73 58 • Faks: +90 216 633 77 14 • www.total.com.tr



Global Technology, Local Service

TOTAL

SUALTI GÜRÜLTÜSÜ: KAYNAKLAR, YÖNTEMLER VE ÖNLEMLER

Prof. Dr. A. Yücel ODABAŞI¹, Dr. A. Nazan AKMAN PEK²

UNDERWATER NOISE: SOURCES, METHODOLOGY AND PREVENTIVE MEASURES

This paper explains the logic, methodology and noise prevention measures in acoustical design of a war ship. First of all, general definitions on the subject and noise transmission mechanisms are introduced followed by the primary and secondary noise sources present. Format of the preliminary design formulas for the prediction of the noise source intensities are given. Finally, noise control measures are explained.

Anahtar sözcükler: Sualtı gürültüsü, Gürültü mekanizmaları, Titreşim seviyesi

1. GİRİŞ

Bu makale, doktora hocam Prof. Dr. A. Yücel Odabaşı ile doktora yeni başladığım yıllarda yaptığımız bir konferans bildirisinin geniş bir özeti.

Bir savaş gemisinin değişik çalışma şartlarında yarattığı sualtı gürültüsü, belirleyici izler içinde en önemlilerinden biridir. Sualtı gürültü seviyesi sadece geminin gizli kalabilmesi yönünden değil, aynı zamanda savaş gemisinin hangi hızlara kadar deniz altı savaşı yapabileceğini ve akustik sualtı silahları karşısında yanıtıcıların ne derece yararlı olabileceğini de tayin eder.

Makalede önce genel tanımlar ve dizayn mantığı verilmiş ve bunu ön dizaynda kullanılan kaynak şiddeti ve gürültü seviyesi hesaplama yöntemleri takip etmiştir. Daha ileri dizayn seviyesi yöntemlerinden isim olarak bahsedilmiş, ancak detaylarına girilmemiştir. Gürültü kontrol önlemlerinde kaynak şiddetini azaltma, sönmülendirme ve yalıtma ele alınmış ve makine, pervane ve boru donanımlarıyla ilgili önlemler örneklerle gösterilmiştir.

2. TANIM VE TERMİNOLOJİ

Sualtı gürültüsünün incelenmesinde konunun gürültü kaynakları, gürültünün suya geçişi ve suda yayılma olmak üzere üç başlık altında değerlendirilmesi mümkündür. Su üstü gemilerinde ana gürültü kaynakları makinalar, pervaneler, pompa ve fanlardır. Bunların dışında gemi etrafında akım, gemi hareketleri ve transformatörler de gürültü yaratılmasına ikinci derecede katkıda bulunurlar.

Bu kaynağın yarattığı gürültü üç değişik mekanizmayla suya iletilebilir [1]. Bunlar;

- Gürültü kaynağının zorlamasıyla oluşan tekne titreşiminden suya iletişim veya yapının taşıdığı gürültü,
- Yapıdan havaya geçen gürültünün doğrudan veya yapıyı titreştirerek suya iletişimi veya havanın taşıdığı gürültü,
- Cisim etrafındaki basınç alanlarından doğrudan suya iletişim veya suyun taşıdığı gürültüdür.

Her üç mekanizmada da deniz suyuna enerji aktarılır. Enerjinin deniz suyu içinde yayılımı deniz suyunun sıkıştırılabilirlik, sıcaklık gradyanı ve tuzluluk değişimi gibi özelliklerinden etkilenir ve serbest yüzey ve deniz dibinden yansımalarından değişerek şekillenir. Buraya kadar sunulan oluşum Şekil 1’de şematik olarak görülmektedir.

Gürültü Ölçüm Birimleri: Havadaki gürültü seviyesi N_m-2 ile ölçülen akustik basınç P ile tanımlanır. Ancak çok farklı seviyelerdeki akustik basınçların karşılaştırılabilmesi için “havadaki gürültü seviyesi” aşağıdaki şekilde tanımlanır.

$$SPL_A = 10 \log \frac{\langle P_A^2 \rangle}{P_{ref}^2} \text{ dB re } 2 \times 10^{-5} \text{ Nm}^{-2}$$

“Sudaki gürültü seviyesi” tanımında referans basınç 10^{-6} Nm⁻² (veya 1 μ Pa) olarak seçildiğinden onun ifadesi

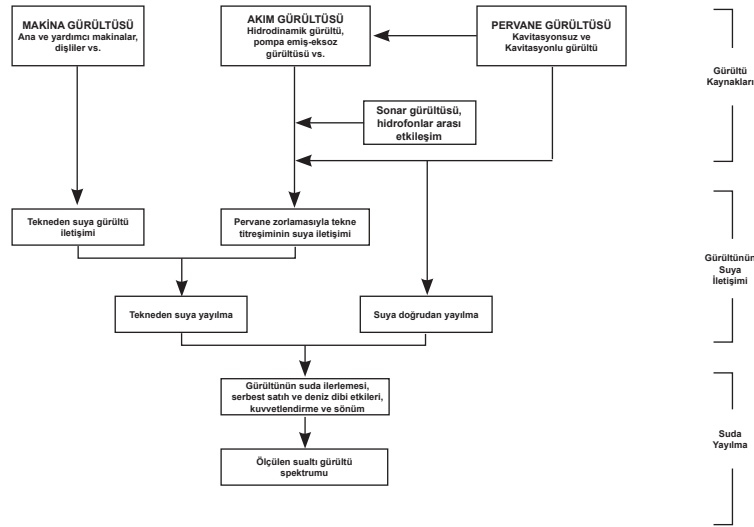
$$SPL_W = 10 \log \frac{\langle P_W^2 \rangle}{P_{ref}^2} \text{ dB re } 1 \mu \text{Pa}$$

olarak verilir.

Makine temelleri, harici kaplama ve benzer bünyesel elemanlar gürültü ve dolayısıyla titreşim kaynağı olarak tanımlanır. Bu kapsamda “titreşim seviyesi” aşağıdaki ifade ile verilir:

$$VVL = 20 \log \frac{V_{rms}}{10^{-8}} \text{ dB re } 10^{-8} \text{ mS}^{-1}$$

1) İstanbul Teknik Üniversitesi Gemi İnşaatı ve Deniz Bilimleri Fakültesi
2) İstanbul Teknik Üniversitesi Gemi İnşaatı ve Deniz Bilimleri Fakültesi



Şekil 1. Gürültü Mekanizmaları

Gürültünün frekansa göre değişimi, ilgilenilen frekans bölgesini frekans bantlarına ayırarak incelenir. Kullanılan bantlar; oktav bantları, 1/3 oktav bantları ve dar banttır. Deniz suyuna iletilen gürültü yansıma veya benzeri etkiler olmadığı takdirde mesafeyle seviye kaybeder ve bu seviye değişimi aşağıdaki şekilde verilir:

$$SPL_{r_2} = SPL_{r_1} - 20 \log(r_2 - r_1)$$

Dolayısıyla, sualtı gürültü hedeflerinin belirlenmesinde nominal bir referans mesafesinin de belirlenmesi gerekir. Literatürde akustik merkez olarak da isimlendirilen bu mesafe 1 m. olarak belirlenmiştir.

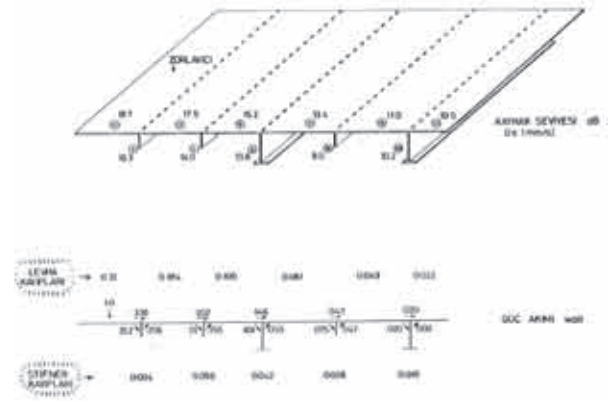
Şayet gürültü kontrolü için bir kaynaktan iletişim yolunda önlem alınmışsa, kontrol etkisi ister SPLW veya VVL üzerinden dB azaltma olarak gösterilir ve referans seviyesi ayrıca belirtilmez.

Savaş gemisi dizaynında sualtı akustiği ile ilgili ilk çalışma hareket gereksinimi tanımlamasındaki gürültü hedef ve kabul edilebilir üst sınır değerlerinin belirlenmesidir. Belirlenen sınır ve hedefler geminin görev tanımlarıyla yakından ilgili olup, özellikle ASW (= denizaltı savaşı) ve mayın avlama görevi yapacak gemilerde akustik değerlendirmeler genel dizayn üzerinde sınırlamalar getirebilir. Genellikle, su üstü savaş gemilerinde düşük hızlarda makine, orta ve yüksek hızlarda pervane ve çok yüksek hızlarda akım gürültü izini (= noise signature) domine eder [2].

Ön dizayn aşamasında ilk iş gürültü kaynak seviyeleriyle sualtı gürültü seviyelerini veri bazından elde edilmiş parametrik formüller yardımıyla tahmin etmektir. Şayet elde edilen sonuçlar hedef değerleri sağlamıyorsa bu takdirde makina veya pervane tip ve özellikler değişimiyle hedeflerin sağlanıp sağlanamayacağı belirlenir. Ayrıca titreşim ve gürültü yalıtımı için gerekli olabilecek önlemler de belirlenir.

Bir sonraki aşamada, yani fonksiyonel dizayn safhasında artan dizayn bilgilerinin de kullanılmasıyla ampirik metotlar yerlerini daha ileri seviyeli metotlara bırakır. Bu bağlamda sonlu eleman metodu (=FEA) düşük

ve istatistik enerji metodu (= SEA) yüksek frekans analizlerinde en sık kullanılan metotlardır [3]. Şekil 2 SEA yöntemiyle noktasal zorlama sonucu bir paneldeki kaynak seviyeleri ve güç akışı sonuçlarını göstermektedir [4]. Hesaplama sonucu elde edilen gürültü seviyeleri hedef değerlerini aşıyorsa, bu takdirde gürültü kontrol önlemleri kademeli olarak ve önce en yüksek seviyeli kaynakların yalıtılmasından başlayarak dizayna dahil edilir ve hedef seviyelere ulaşana kadar bu iterasyon devam eder.



Şekil 2. SEA uygulaması örneği

Dizayn yakınsadıktan sonra alınan önlemlerin geçiş ve detay dizaynlarında unutulmaması (veya yanlış uygulanmaması) ve iş emirlerine doğru yansıtılması için bir kontrol listesi hazırlanır.

Dizaynın akustik yönden başarılı olup olmayışının en basit testi kabul tecrübeleridir. Kabul tecrübelerinde dizayn hedefleri aşıldığı takdirde önce belirleyici (= diagnostics) deneylerle kaynak belirlenmesi ve buna bağlı olarak problem giderici önlemlerin belirlenmesi gerekir. Pratikte bu önlemler boşalmış birkaç civatayı sıkmak gibi basit işlemlerden komple sistem değişimi gibi çok ciddi sonuçları içerebilir.

3. SUALTI GÜRÜLTÜSÜ ÖN DİZAYN METODLARI

Sualtı gürültüsü için hedeflenen seviye genelde oldukça kısıtlayıcı olup, geniş bir frekans bandını içerir. Dizaynda öncelikle ana gürültü kaynaklarından (ana makineler, dizel jeneratörler, pervaneler) suya iletilen gürültü seviyesini belirlemek gerekir. Bu işlemin değişik çalışma koşulları için ayrı ayrı yapılması gerekebilir. Diğer ikincil kaynaklar da (örneğin pompalar, kompresörler, hidrolik aksamlar) özellikle dizayn hedeflerinin zorlandığı durumlarda daha fazla ciddiyetle bulundurulur, ek gürültü kontrol önlemleri düşünülmelidir. Bunun dışında akışkan giriş ve çıkışları, boruların taşıdığı gürültü, tesisat hatlarında gürültü ve borularda oluşturulan gürültü göz önünde bulundurulur daha başka önlemlerin gerekip gerekmediği incelenmelidir. Bu ön belirleme aşaması gerçekleştirildikten sonra, gürültü kontrol önlemleri dizayn içine alınabilir ve maliyet hesapları yapılabilir. Suyun taşıdığı gürültü kaynakları önem sırasına göre aşağıdaki şekilde sıralanabilir:

- 1- Pervane ve itici gürültüsü
- 2- Makine odalarından hava yolu ile taşınan gürültü
- 3- Ana makina ve dizel jeneratörlerden yapı ile iletilen gürültü
- 4- İkincil makinelerin gürültüsü
- 5- Boru gürültüsü

Makinelerden Yapı ile İletilen Gürültü: Makinelerden yapı ile iletilen gürültü su ile temas halinde olan dış kaplamalardaki titreşim ile gerçekleşir. Gürültünün belirlenebilmesi için iki yol kullanılabilir; ses yayılımı, geminin kaplamasındaki titreşimin bir fonksiyonu olarak incelenebilir. İkinci bir metot ise yapının (örneğin incelenen makinenin yerleşim detayları) araştırılarak dış kaplamadaki titreşim seviyesinin belirlenmesidir. Noktasal zorlanan dış kaplamadaki S alanının yaydığı ses gücü aşağıdaki gibidir.

$$W = \rho CS \langle V_r^2 \rangle \sigma_r + \rho CS V_p^2 \sigma_p$$

Burada W yayılan güç, $\langle V_{2r} \rangle$ dış kaplamaya etkileyen endüklenmiş rms reverberant titreşim hızı, V_{2p} zorlama noktasında endüklenmiş rms hız, σ_r reverberant titreşim ile bağlantı yayılım verimi σ_p zorlama noktasındaki yayılım verimidir.

Geminin r uzaklığında, iletilen gürültüden dolayı oluşacak rms basınç:

$$P_r^2 = \frac{W \rho C}{2\pi r^2}$$

olarak tanımlanır.

Gürültü Seviyesinin Belirlenmesi: Öncelikle, ana gürültü kaynaklarının gürültü seviyesi belirlenmeli ve kontrol önlemleri seçilmelidir. İkincil kaynaklar daha sonra incelenmelidir.

1. Adım Makine Kaynak Seviyesinin Belirlenmesi: Makine kaynak seviyeleri temel noktalarında oktav ve 1/3 oktav bandı titreşim hızı seviyesi olarak tanımlanır.

Eğer makine “resilient” yerleştirilmişse, bu seviye kaynak seviyesi olarak alınır. Eğer benzer makinelerin değerleri varsa bunlar kullanılmalıdır.

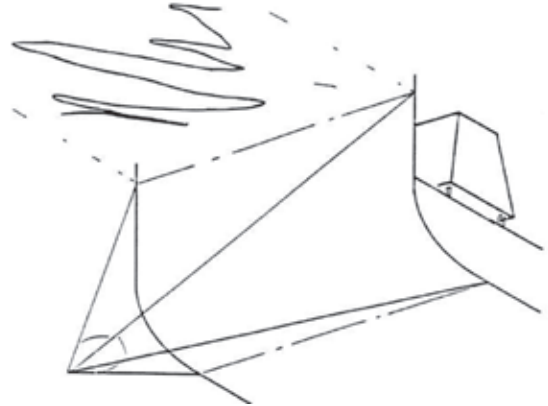
2. Adım Dış Kaplama Titreşim Seviyesinin Belirlenmesi: Bu seviye birinci adımda bulunan seviyenin uygun sönüm bağıntısı kullanılarak azaltılması ile belirlenir. Bu işlem için çeşitli matematik modeller vardır.

3. Adım Dış Kaplamanın Yayılım Veriminin Belirlenmesi: Ses gücü W 'yı hesaplayabilmek için öncelikle, yayılım verimi σ 'nin bulunması gereklidir. Yayılım verimi, ilgili kaplamaya ait yapısal parametrelerin bağılı olarak hesaplanabilir. Bu, gemi inşaat mühendisine, bu parametrelerin değişiminin verimi nasıl değiştirdiğini gösterme fırsatı verecektir. Bu bağıntılarda önemli bir parametre de kritik frekanstır.

4. Adım Yayılımın Olduğu Bölgelerin ve Reverberant Titreşiminden Dolayı Oluşan Yayılan Gücün Belirlenmesi: Rms reverberant hızın ve yayılım veriminin geçerli olduğu alan Şekil 3’de olduğu gibi belirlenir. Toplam güç ise;

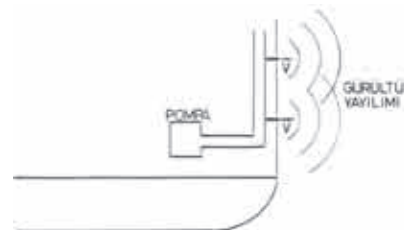
$$W_{tot} = \rho CS \langle V_r^2 \rangle \sigma_r$$

olarak her oktav bandında hesaplanabilir. Eğer gerekiyorsa, dış kaplamanın değişik yayılım verimlerine (σ), alanlara (S) ve $\langle V_{2r} \rangle$ 'ye sahip bölgelerden oluştuğu düşünülebilir. Bu durumda, güç tüm bölgelerdeki gücün lineer olarak toplanmasıyla elde edilir.



Şekil 3. Gürültü yayılım alanının belirlenmesi

5. Adım Noktasal Bağlantıların Etkileri: Şekil 4’de olduğu gibi makine ve dış kaplama arasında noktasal bağlantılar varsa ve söz konusu bölge su hattının altında ise, etkileri göz önüne alınabilir. Ancak düşük gürültü seviyesi hedeflenen gemilerde, zaten bu tip bağlantılardan kaçınılacağı için, bu adıma çoğunlukla gerek kalmayacaktır.



Şekil 4. Makine ve dış kaplama arasındaki noktasal bağlantılar

6. Adım Hedef Gürültü Seviyesi ile Karşılaştırılmak üzere Gemiden Herhangi Bir Uzaklıkta veya Nominal 1 metre Uzaklıkta ses Basıncının (dB re 1 µPa cinsinden) Hesaplanması: 3., 4. ve 5. adımlarda bulunan değerlerin toplamı, küresel yayılım olduğu kabul edilerek, r uzaklığında toplam basıncı verecektir. Eğer istenirse, doğrultusallık ve yakın saha (=near-field) etkileri de göz önüne alınabilir [5]. Her oktav bandında, r uzaklığındaki rms basınç:

$$P_r^2 = \frac{W_{tot} \rho C}{2\pi r^2}$$

Bu değer desibel cinsinden

$$SPL = 10 \log \frac{P_r^2}{10^{-12}} \text{ dB re } 1\mu Pa$$

olarak hesaplanır.

Su Hattı Altındaki Makine Dairesinden Hava Yolu ile Suya İletilen Gürültü Seviyelerinin Belirlenmesi:

Makine dairesinden sınırlarına (dış kaplama, perdeler, tank üstleri vb.), hava yolu ile taşınan ve dolayısı ile dış kaplamanın titreşimine neden olarak, suya iletilen gürültü seviyeleri önemli boyutlara ulaşabilir. Dolayısıyla, bu titreşim yolu da göz önüne alınarak, gürültü kontrol önlemleri seçilebilir. İletişim hava yolu-direkt veya hava yolu-dolaylı türlerinde olabilir. Makine dairesindeki ses alanı, dış kaplamada hem zorlanmış harekete hem de reverberant bir çınlamaya neden olur. Bu nedenle iletişim yolu ikiye ayrılır; zorlanmış ve rezonant iletişim. Genelde rezonant iletişim göz önüne alınır.

Hava Yolu ile Suya Ses İletimi: Daha önceki açıklamalara uyumlu olarak gürültü iletişim mekanizmaları: Hava yolu-direkt (zorlanmış veya rezonant) ve hava yolu-dolaylı (rezonant). Bu gürültü seviyesinin hesaplanmasındaki yol aşağıdaki gibidir:

1. Adım: Makine Dairesindeki Gürültü Seviyesinin Belirlenmesi: Makinenin ses gücü verildiğinde, gürültü seviyesi aşağıdaki bağıntıyla bulunur.

$$P^2 = W\rho C \left(\frac{1}{2\pi r} + \frac{4}{A} \right)$$

Burada P², r metre uzaklıktaki rms basınç, W makine tarafından üretilen ses gücü, ρ hava yoğunluğu, c havadaki ses hızı, A ortamdaki emilmedir. Bu bağıntı, ses gücü verilen yardımcı makineler için de kullanılabilir. Daha büyük makineler için çeşitli bağıntılar bulunmuştur. Bu tip bağıntıların genel görünüşü şu şekildedir:

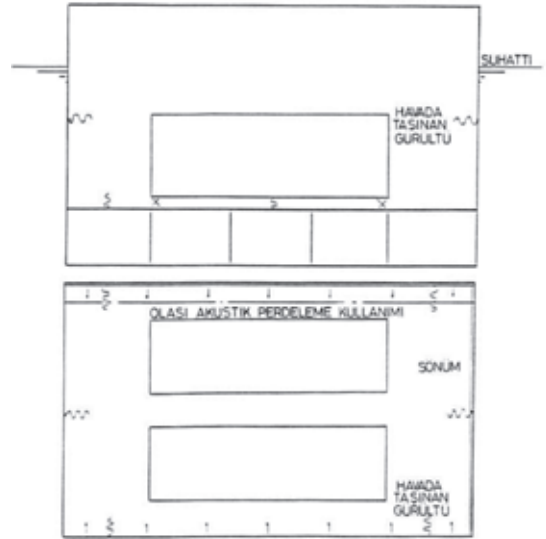
$$SPL = A \log R + B \log P + C_n \text{ dB}(A)$$

Burada R şaft hızı, P güç, C_n düzeltme, A ve B ise katsayılarıdır.

2.Adım: Hava Yolu – direkt (Rezonant) İletişim ile Suya Yayılan Ses Gücünün Belirlenmesi (W_R): Yayılan ses gücü (W_R) aşağıdaki formül yardımıyla hesaplanabilir.

$$W_R = \frac{0.866S\rho C \langle P_A^2 \rangle \sigma_{ra} \sigma_{rw}}{K_a^2 \eta f m^2 c_p h}$$

Burada S Şekil 5’teki alan, <P²a> makine dairesindeki rms basınç, ora dış kaplamadan havaya yayılım verimi, σ_{rw} dış kaplamadan suya yayılım verimi, m dış kaplamanın birim ağırlığı, η dış kaplamadaki toplam kayıp faktörüdür. Bu bağıntıdaki güçlük σ_{ra} ve σ_{rw} değerlerinin hesaplanmasıdır.



Şekil 5. Titreşim yoluyla suya iletim

3. Adım: Hava Yolu – direkt (zorlanmış) İletişim ile Suya Yayılan Ses Gücünün Belirlenmesi (W_F): 2. adımdakine benzer olarak yayılan ses gücü

$$W_R = \frac{2S\rho_w C_w \langle P_A^2 \rangle F_w}{2\pi f^2 m^2}$$

şeklinde. Yine belirlemeler oktav veya 1/3 oktav bandında yapılır.

4. Adım: Hava Yolu – dolaylı İletişim ile Suya Yayılan ses Gücünün Belirlenmesi (W_{rf}): Hava yolu – direkt (rezonant) ile normalde aynı büyüklükte olacak bu değer aşağıdaki şekilde belirlenebilir. Bu belirleme, daha sonra gürültü kontrolü olarak kullanılacak sönümlendirmenin etkisini hesaplamak için önemlidir.

$$W_{rf} = \frac{S_F \rho_w C_w 4\pi \langle P_A^2 \rangle \sigma_{ra} \sigma_{rw} \eta}{2\pi f m k^2 z_p}$$

Yukarıda geçen η dış kaplama ve iç panel arasındaki etkileşim ve kaybı içeren bir katsayıdır,

5. Adım: 2,3 ve 4. Adımlarda Hesaplanan Ses Güçlerinin R Uzaklığında Oluşturduğu Ses Basıncının Hesaplanması: Geminin akustik merkezinden, küresel yayılım kabul edilerek, r uzaklığındaki rms basınç (her oktav bandında)

$$P_r^2 = \frac{W\rho_w C_w}{2\pi r^2}$$

şeklinde verilir. Burada W, 2., 3. ve 4. adımdaki iletişim yollarındaki güçtür. Desibel cinsinden ise

$$SPL = 10 \log \frac{P_r^2}{10^{-12}} \text{ dB re } 1\mu\text{Pa}$$

olarak ifade edilir.

Pervane ve İtici Gürültüsü: Kavitasyon halinde, gemideki en önemli gürültü kaynakları pervane ve iticilerdir [6]. Tipik bir kavitasyon spektrumu ikiye ayrılır: Pervane kanadına ve shaft devrine bağlı ayrık (discrete) unsurları içeren dar bant spektrumu; bu spektrumda 100 Hz değerine kadar ulaşan bölümlerde olacaktır. İkincisi ise kavitasyonun rastgele artıp azalması ile ilişkili olan geniş bant spektrumu; bu spektrum 100 Hz'in üzerinde belirgindir. Geniş bant spektrumu 40-300 Hz arasında geniş bir tepe ve bundan sonra -6dB/oktav meyille 10kHz'e kadar bir iniş gösterir. Pervane gürültüsünün belirlenmesi de bu iki bölge için yapılır.

Kavitasyonsuz bölge için gürültü seviyesi aşağıdaki gibidir.

$$SPL_{NB} = A \log \left(\frac{V_T}{V_{ref}} \right) + B \log \left(\frac{ZA_2}{r^2} \right) (\cos^2 \theta + C_1) + C \log \left(\frac{C_T}{C_{Tref}} \right) + S_{1/3} \left(\frac{f}{f_p} \right) + C_2$$

Burada Az kanat açılımı alanı, r hesaplanan noktaya uzaklık, θ pervane eksenindeki açı, C_T pervane yükleme katsayısı, $S_{1/3}$ oktav bandı spektral fonksiyonu, f_p spektrumun en yüksek noktaya ulaştığındaki frekans, A, B, C, C1 ve C2'de sabitlerdir. Benzer şekilde kavitasyonlu spektrumdaki ses seviyesi:

$$SPL_{BB} = A \log \left(\frac{V_T}{V_{ref}} \right) + B \log \left(\frac{ZA_2}{r^2} \right) (\cos^2 \theta + C_1) + C \log (1 + C_3 (\beta - 1) \sqrt{\beta (1 - \sqrt{1 - \beta})}) + S_{1/3} \left(\frac{f}{f_p} \right) + C_3$$

Verilen bu bağıntı uzak-saha (far field) için geçerlidir. Değişken ve sabitler kavitasyonsuz bölge için olanlarla paraleldir. Ek olarak rastlanan β pervanesinin normal devir ve kavitasyonlu durumundaki devrine bağlı bir değişkendir. Toplam gürültüyü hesaplayabilmek için bu iki bağıntı logaritmik olarak toplanır.

Yukarıda verilen bağıntılar 1/3 oktav bantları için verilmiştir. Bu hesaplamalardaki katsayılar pervane tipine (normal pervaneler, sessiz pervaneler, iticiler, hatve kontrollü pervaneler vb.) göre değişiklik gösterecektir.

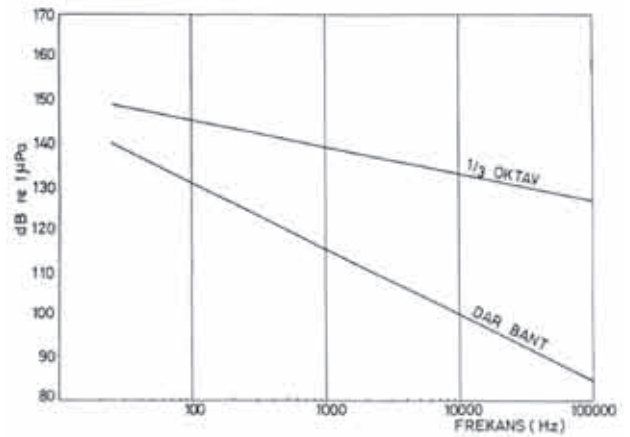
İkincil Makinelerin Yarattığı Gürültü: Bu aşamaya gelindiğinde genel gürültü önlemlerine karar verilmiş olunacaktır. Gürültü kontrol değerlendirilmesinde her ikincil kaynak tek tek ele alınmalıdır. Ancak, daha önce bu makinelerin alınan önlemlerden sonra problem yaratıp, yaratmayacağı ve bu makineler için ek önlemler alınıp alınmayacağına karar verilmelidir.

Yapıdan dolayı oluşacak gürültüyü belirleyecek bazı metotlar vardır. Ancak bunlar ana makine için kullanılanlar kadar kesin sonuçlar vermez. Bu durumda makineleri "resilient" şekilde yerleştirmek daha akılcı olacaktır. Elbette makine yerleşimi ve bağlantıları doğru olarak gerçekleştirilirse, istenen fayda sağlanacaktır. Eğer söz konusu makine, makine dairesinde ise ve burası için gerekli ses yalıtımı yapılmışsa, ek önlemler çoğunlukla

gerekli olmayacaktır. İkincil makinenin gürültü seviyesi, ana makinenin gürültüsünden, ana makine dairesinde hava yolu ile gürültüye karşı alınan önlemlerin getirdiği azaltma çıktıktan sonraki seviyeden fazla ise, ek önlemler gerekecektir.

Devamlı Olmayan Gürültü: Bazı ikincil makineler, örneğin hidrolik motorlar veya sevk motorları, aralıklı, kısa süreli ve yüksek gürültü çıkarabilir. Bu tip gürültünün belirlenmesi çok zordur. Ölçüm ve karşılaştırma da, gürültünün kısa vadeli olmasından dolayı zordur.

Boru Gürültüsü – Giriş, Çıkış ve Türbülans: Bu tip gürültüler için belirli bir metot yoktur. Şekil 6'da suyun taşıdığı gürültüye ait değerler verilmiştir. Boru gürültü seviyesi bu değerlerin altında ise önlem almak gerekecektir. İlk etapta, eğer gemi bazı gürültü hedeflerini sağlayacaksa, dış kaplama veya dış kaplamalardaki stifterlere yakın borulardan kaçınılmalıdır.



Şekil 6. Boru gürültüsünde tipik hedef seviyeleri

Akım Gürültüsü: Akım gürültüsünün ana kaynağı gemiyi çevreleyen türbülanslı akış ve dış kaplamanın etkilenmesinden dolayı tekrarlanan yayılımıdır [7]. Hidrodinamik dizayn doğru yapılmışsa, genellikle yapı yoluyla taşınan gürültü için alınan önlemler yeterli olacaktır.

4. GÜRÜLTÜ KONTROL YÖNTEMLERİ

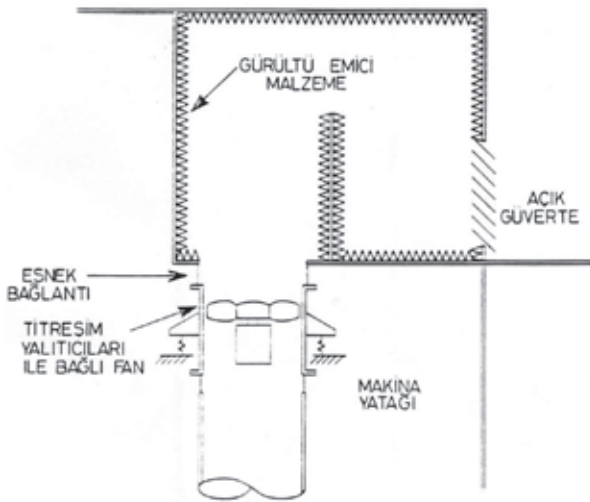
Savaş gemilerinde gürültü kontrolünde temel yöntem önce seçim veya dizaynla kaynak seviyelerini olabildiğince düşük tutmak, ikinci kademede kaynaktan iletişimi azaltıcı önlemleri seçmek ve dizayn etmek, son olarak da gürültü emici veya yansıtıcı yalıtım önlemleri almaktır. Kaynak seviye kontrolünde tipik örnekler ana ve yardımcı makinalarda oluşan dengelenmemiş zorlayıcı kuvvet ve momentlerin minimuma indirilmesi, devir sayısı seçiminde bu frekansların tekne (kiriş, çerçeve ve panel) tabii frekanslarına yakın olmaması veya pervane seçiminde düşük gürültülü pervanelerin seçimi şeklinde düşünülebilir. Bu bağlamda standart dizayn konfigürasyonlarının mevcudiyeti ve bu konfigürasyonların sağladığı titreşim ve gürültü azaltma özellikleri biliniyorsa başta ön dizayn seviyesi olmak üzere bütün dizayn kademelerinde büyük

bir avantaj sağlanmış olur.

Ana ve yardımcı makinalarda titreşim iletişimini azaltmada en çok kullanılan yöntem enerji absorbe eden resilient destek sistemleridir. Bu sistemler basit takozlardan iki kademeli özel dizayn edilmiş destek sistemlerine kadar değişen bir yelpaze arz eder. Eğer resilient destek dizayn ve yerleşimi doğru yapılmışsa titreşim seviyesindeki bu azalma bünyede taşınan gürültüde ve dolayısı ile bünyeden suya iletilen gürültüde de bir azalma olarak elde edilir.

Makinelere resilient destek dizaynında her şeyden önce ana dizayn prensiplerine uymak gerekir. Bu ana prensipler aşağıdaki şekilde özetlenebilir:

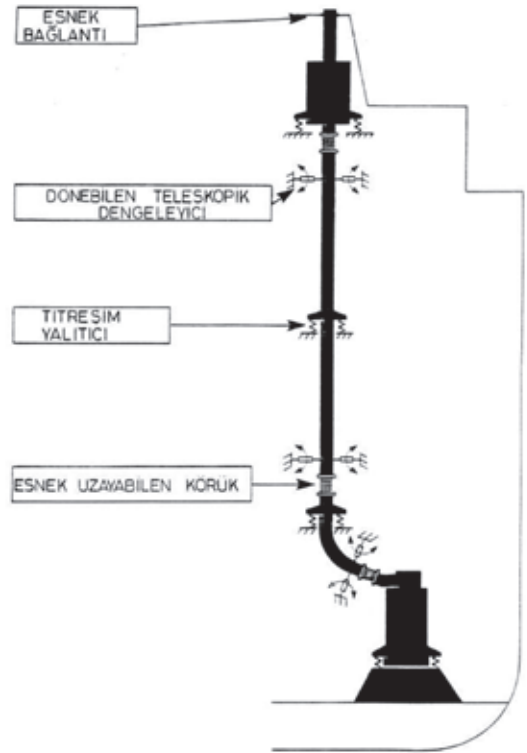
- Kullanılan destekler makinenin rijit serbestlik derecelerinde rezonans yaratmayacak (stiffness) katılıkla olacaktır, yani desteklerin doğal frekansı makine rijit hareket doğal frekanslardan daha yüksek olacaktır (10-25 Hz aralığında)
- Desteklerin doğal frekansı gürültünün azaltılması istenen frekanslara göre daha düşük olmalıdır.
- Desteklerin altındaki makine temelleri mümkün olabildiğince katı (stiff) olmalıdır. Aksi takdirde desteklerin sağladığı avantaj tümüyle kaybedilebilir.
- Makineyle irtibatlı boru, emiş, egzost, şaft ve diğer bütün bağlantılar esnek ve sönümlü türde olmalı ve bu elemanlar dış kaplamaya yakın bulunmamalıdır. Bu anlayış içinde dizayn edilmiş bir hava kanal girişi (air intake) Şekil 7’de ve ana makine egzost bağlantı şeması ise Şekil 8’de gösterilmiştir.



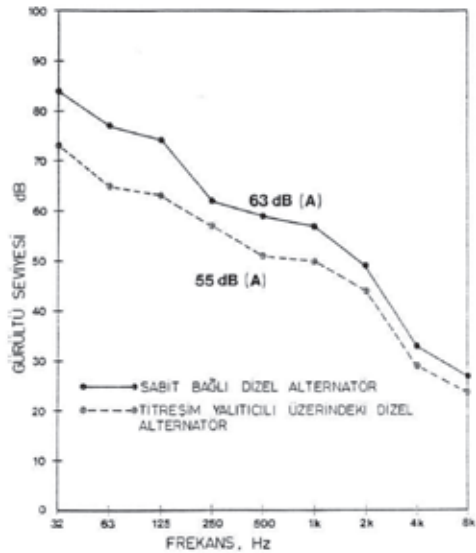
Şekil 7. Makine dairesi havalandırma girişi

Destekler lastik/kauçuk bazlı elemanlı olmalı ve bu elemanlar çelik yay ve benzeri elemanlarla ortak kullanılmalıdır. Çelik yay elemanlarının yalnız başına kullanılması önlenmelidir.

Tek kademeli resilient destek kullanılmasıyla bir dizel alternatörde elde edilen gürültü azalması Şekil 9’da görülmektedir.



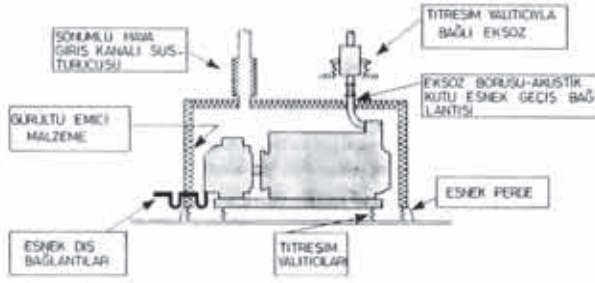
Şekil 8. Tipik makine egzost bağlantı sistemi



Şekil 9. Dizel alternatörde elde edilen gürültü azalması

Şayet bu yöntemler istenen gürültü seviyesine ulaşmaya yetmiyor ve makine dolayısıyla havanın taşıdığı gürültü, problemde ana etkenlerden birisiyse kaynak yalıtma önlemlerine başvurulur. Bu tür önlemlerin tipik örneği gürültü kaynağını akustik bir kutu içine almaktır. Şekil 10 tipik bir uygulamayı göstermektedir. Yalıtımın en uç uygulaması komple bir kompartımanın izolasyonudur [8]. Bu takdirde, dış kaplamalar ve perdeler bir kat sönüm malzemesi ve bir kat taş yünüyle kaplanarak yalıtılır ve yalıtımın üstü özel malzemeden yapılmış perdeyle kaplanır. Bu surette gürültü iletişimi ve yayılımına bir engel (acoustic barrier) yaratılmış olur. Tipik bir uygulamada

elde edilen gürültü azalmaları aşağıda verilmiştir.

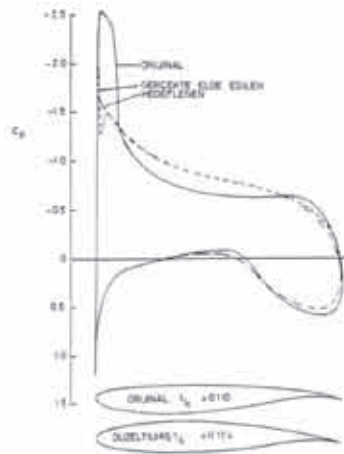


Şekil 10. Gürültü kaynağının akustik kutu içine alınması

Pervaneden doğan gürültü kontrol önlemlerinden ilki ve en önemlisi kavitasyon önleme veya kavitasyon başlayışını geciktirmedir. Bu ise öncelikle akım düzenliliğinin temini, uyumlu çap ve devir sayısının seçimi gibi genel pervane dizayn konularını kapsayabileceği gibi savaş gemilerine özgü aşağıdaki alternatifler de gündeme gelebilir:

- Kanat ucu sirkülasyon indirim (tip offloading)
- Yüksek çalıklık (skew) kullanılması
- Özel kanat kesitleri kullanılması
- Pump-jet dizayn alternatifine geçilmesi
- Traktör pervane dizayn alternatiflerinin kullanılması

Bu listeyi daha da uzatmak mümkündür. Kullanılması düşünülen her alternatif oldukça detaylı ve kompleks hesaplama ve deneyler gerektirir. Basitleştirilmiş bir anlayış içinde özel kanat kesidi dizayn prensibi Şekil 11’de görülmektedir.



Şekil 11. Özel kanat kesidi dizayn prensibi

Makine, dişli ve pervane dışında diğer bir önemli gürültü kaynağı da boru donanımlarıdır. Boru donanımları hidromekanik etkenlerle zorlanarak bünyeye ve havaya iletişim yapan bir gürültü kaynağı oluşturur. Bu sistemlerde kullanılan taşıma ve bağlantı elemanlarının sönüm sağlayıcı özelliğe sahip olması titreşim iletişimini önleme yönünden önemlidir. Havada taşınan gürültü önleme tedbirleri makineler için öngörülenlere benzer bir değerlendirmeye tabi tutulur. Şekil 10’da görülen makine egzost bağlantı şeması bu tür bir uygulama örneğidir. Genelde kural olarak aşağıdaki hususlara dikkat etmek gerekir.

Resilient destek ile bağlanmış bütün makinelerin boru ve kanalları esnek elemanlarla (flexible couplings) bağlanmalıdır.

Boru donanımlarının destek bağlantıları dış kaplamaya bağlanmamalı ve gürültü seviyesi yüksek boru ve kanallar dış kaplamadan uzak yerlere yerleştirilmelidir.

Akışkan giriş ve boşaltma ağızları hidrodinamik gürültüyü azaltacak şekilde dizayn edilmeli ve bu ağızların pervaneye giden akım hatlarıyla çakışmaması temin edilmelidir.

Ana makineye giden ve dönen bütün boru ve kanallar resilient elemanlı taşıyıcılarla taşınmalıdır. Aynı yöntemler perde geçişlerinde de uygulanmalıdır.

5. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Bu yayında sualtı gürültüsünü belirlenen hedefler içinde tutabilmek için kullanılabilecek dizayn yaklaşımı, hesaplama ve kontrol yöntemleri ile beraber özet olarak sunulmuştur. Ülkemizde de bu tip akustik tasarımlar yapmak mümkündür.

Kaynaklar

- [1] Seminar on Noise in Ships. BSRA/SMTRB, Sudbury Conference Center, London, 1979.
- [2] Warship Design Manual – Noise Design Methods for Ships: Environmental and Underwater Noise , Produced by BMT for UK Warship Builders & MoD (Confidential), 1981.
- [3] Statistical Energy Analysis of Dynamical Systems, Lyon, R.H., MIT Press, Cambridge, MA, 1975.
- [4] Study on the Application of Statistical Energy Analysis to High Frequency Vibration and Noise, Odabaşı, A.Y., et al. BSRA Technical Report W735 (Confidential), 1981.
- [5] Sound and Structural Vibration, Smith, P.W. Lyon, R.H., NASA CR-160, 1965.
- [6] Cavitation Inception and Prediction of Broadband Noise Levels, Odabaşı, A.Y., BMT Report W 1607 (Confidential), 1987.
- [7] Underwater Flow Noise, Subramanian, C.S., BMT Report W 1884 (Confidential), 1988.
- [8] Damping of Materials and Members in Structural Mechanics, Lazan, B.J., Pergamon Press, London, 1968.

Özgeçmiş

A. Yücel Odabaşı; Sayfa 25'e bakınız.

Nazan Akman Pek 1967 İstanbul doğumludur. İTÜ. Gemi İnşaatı ve Deniz Bilimleri Fakültesinden, Gemi İnşaatı ve Gemi Makinaları mühendisi ünvanı ile 1989'da mezun olmuştur. Yüksek lisansını Massachusetts Institute of Technology, Ocean Engineering bölümünde 1991'de tamamlayıp, doktora için yurda dönmüştür. Doktora çalışmasını Prof. Dr. A. Yücel Odabaşı yürütücülüğünde yapmıştır. Halen İTÜ. Gemi İnşaatı ve Deniz Bilimleri Fakültesinde çalışmaktadır.

TÜRK YENİ GEMİ İNŞAATI TERSANELERİ İÇİN GEMİ İNŞA STRATEJİSİ GELİŞTİRME

Burak Ömer SARAÇOĞLU¹

(Prof. Dr. Ahmet Yücel Odabaşı'na ithaf olunur)

BUILD STRATEGY DEVELOPMENT IN TURKISH NEW BUILDING SHIPYARDS

The objective of this paper is to explain the basics of one of the management tools, the build strategy development, of a shipyard that should be operated efficiently, effectively, flexibly and producible in Turkey.

This paper was extracted from the dissertation study that had been accepted in 2002, at Naval Architecture and Marine Engineering Department, in Faculty of Naval Architecture and Ocean Engineering, in Istanbul Technical University by the supervision of Prof. Dr. Ahmet Yücel Odabaşı. This paper was presented and prepared based on the dissertation study of Saraçoğlu 2002 and the know-how, valuable data-information and studies afterwards that was performed mainly or partly by the supervision of Prof. Dr. Ahmet Yücel Odabaşı.

Anahtar sözcükler: Türkiye tersaneleri, Gemi inşaatı sektörü, İşletme yönetim araçları, Gemi inşa stratejisi

1. GİRİŞ

İyi organize olmuş bir tersane belirlenen ürünler ve standart üretim metotlarına göre tasarlanmalıdır. Bu tasarım üretimin ihtiyaç duyduğu teknik ve yönetsel unsurları destekleyecek şekilde olmalıdır. İşte tüm bu unsurları belirten ve anlatan gemi inşa politikasıdır. Bu politika ile tüm işler ve oluşlar tanımlanmakta ve bu şekilde her unsur bir plan ve program dahilinde gerçekleştirilerek, kaotik üretim, yönetim ve işletme tarzlarından kaçınılmaktadır. Genel anlamda bu araştırma ve irdelemede gemi inşa politikası ve inşa stratejisi incelenmeye çalışılmıştır. Bu inceleme için yurt dışında kurulmuş ve işletilmekte olan bazı tersaneler hakkında bilgi edinilmiş, bu tersanelerin konuya yaklaşımları değerlendirilmiştir. Bilgilerine ulaşılan ve verileri değerlendirilen tersanelerin isimleri, resimleri ve bulunduğu ülkeler aşağıda verilmiştir (bakınız Şekil 1-Şekil 14):

- Kuzey Amerika-Amerika Birleşik Devletleri: Atlantic Marine - Gulf Coast



Şekil 1. Atlantic Marine - Gulf Coast Tesisleri [1]

- Asya-Çin: Guangzhou Wenchong Shipyard Co., Ltd



Şekil 2. Guangzhou Wenchong Shipyard Co., Ltd. Tesisleri [2]

1) İTÜ Gemi İnşaatı ve Gemi Makinaları Mühendisi

- Avrupa – Hollanda: Damen Shipyards Group



Şekil 3. Damen Shipyards Group Tesisleri [3]

- Güney Amerika-Brazil: Estaleiro Ilha S.A.



Şekil 4. Estaleiro Ilha S.A. Tesisleri [4]

- Avrupa-Almanya: Howaldtswerke - Deutsche Werft GmbH



Şekil 5. Howaldtswerke - Deutsche Werft GmbH Tesisleri [5]

- Asya-Çin: JES International



Şekil 6. JES Tesisleri [6]

- Kuzey Amerika-Amerika Birleşik Devletleri: Northrop Grumman Newport News



Şekil 7. Northrop Grumman Newport News Tesisleri [7]

- Avrupa-Danimarka: Odense Steel Shipyard



Şekil 8. Odense Steel Shipyard Tesisleri [8]

- Asya-Çin: Shanghai Shipyard Co., Ltd,



Şekil 9. Tasarım Bölümünün Fiziksel Ortamı [9]

- Avrupa-Ukrayna: Santierul Naval Constanta S.A.



Şekil 10. Santierul Naval Constanta S.A. Tesisleri [10]

- Avrupa-Hırvatistan: Brodogradilište Uljanik



Şekil 11. Brodogradilište Uljanik Tesisleri [11]

- Kuzey Amerika-Kanada: Vancouver Shipyards



Şekil 12. Vancouver Shipyards Tesisleri [12]

- Asya-Bangladeş: Western Marine Shipyard Limited



Şekil 13. Kaynak Üniteleri, Western Marine Shipyard Limited [13]

- Asya-Çin: CSSC Xijiang Shipbuilding Co.,Ltd



Şekil 14. CSSC Xijiang Shipbuilding Co.,Ltd Tesisleri [14]

2. STRATEJİ GELİŞTİRME

Yeni bir sipariş alındığında gemi inşaatında yapılması gereken tek iş geçmiş projelere ve çalışmalara detayları ile bakmak ve bunlara dayalı olarak yeni çalışmaları gerçekleştirmektir. Bu şekilde geçmiş deneyimler veya yaşanılmış ve karşılaşılmış sorunlar detayları ile derinlemesine irdelenebilecektir. Eğer ürün çeşitliliğini en azlamak (minimize) mümkün değil ise, bu tür bir durumda tersanenin efektif, etkin, verimli şekilde işletilmesi önemli bir unsur olarak karşımıza çıkmakta ve çok detaylı araştırmalar ve irdelemeler gerektirmektedir. Genel olarak en basit şekilde, tüm okuyucuların, çalışanların ve araştırmacıların anlayabileceği şekilde anlatılması gerektiğinde bu tür irdelemelerin tüm çıktıklarına Gemi İnşa Strateji Dokümanı denilmektedir.

Gemi İnşa Stratejisi özel ve benzersiz bir planlama aracıdır. Bu yönetim aracı ile birçok ve çeşitli unsurun birleştirilmesi sayesinde proje geliştirme çizelgesinin son bakış açısı görülmektedir. Buna ek olarak gemi tasarımı, gemi inşa bilgisinin ve işlemlerinin elde edilmesi, sürekli geliştirilmesi ve bu bilgilerin eğitim aracı olarak kullanılması için vazgeçilmez bir araçtır. Bu araç öyle bir araçtır ki çok kısa sürede çok önemli ve katma değeri yüksek sonuçlar vermektedir. [15]

Bir gemi inşa stratejisi, gemi tasarımı, gemi inşa tedarik işlemleri, inşa aşaması veya teslim aşaması testleri gibi birçok konuda herhangi bir bilginin geçerli hale gelip, bir sonraki tarafa sunulmadan veya herhangi bir göreve karar vermeden önce tüm tarafların veya grupların katıldığı geleneksel toplantı unsuruna etkin şekilde odaklanmaktadır.

Gemi İnşa Strateji Dokümanının amaçları aşağıdaki gibi belirtilebilir:

- Yeni ürünleri (tüm deniz araçları çeşitleri) tanımlamak ve belirlemek.
- Yeni ürünlerin tasarımını ve özelliklerini tanımlamak ve belirlemek.
- Kontrat, yönetim hedeflerini tanımlamak ve belirlemek.
- Gemi İnşa Politikası ve onların alt ve/veya dolaylı unsurlarından ayırsallaşmalarını tanımlamak ve belirlemek.
- Daha önceki projeler veya işlere dayalı olarak yeni ürünlerin (tüm deniz araçları çeşitleri) tasarlanması ve inşaatı ile ilgili unsurları tanımlamak ve belirlemek.
- Belirlenmiş olan kısıtlar dahilinde yapılması gerekenlerin tanımlanması ve belirlenmesi.
- Son amaç ise herhangi bir bölümde alınan bir kararın diğer bölümleri etkilemesi durumunda diğer bölümler tarafından uygulanabilmesi için bölümler arasında iletişimin sağlanabilmesidir.

Dünya üzerindeki tüm yeni gemi inşaat tersaneleri,

gemi inşa süreci öncesinde veya süreç içinde sipariş listelerindeki gemilerin nasıl inşa edileceği konusunda bir plan yapmak zarurettir. Bu plan; bazı tersanelerde üretim müdürünün aklında olabileceği gibi, organizasyon içindeki birçok kişinin vesilesi ve birçok bölümün katılımı ile bir yazılı doküman içerisinde de bulunabilir. İkinci yaklaşım birçok açıdan daha doğru bir yaklaşım olarak görülmektedir. İkinci yaklaşımda birçok farklı bölümün kendi bağımsız planları alınarak ve bir biçimde entegre edilerek Master Plan ve Master Çizelge diye adlandırılan bir doküman oluşturulur.

Bir gemi inşa stratejisi normal, olağan bir plan veya çizelge değildir. Buna ek olarak bir geminin nasıl inşa edilmesi gerektiğini ve nasıl inşa etmek arzusunda olduğunu belirten üretim bölümünün detaylı tanımlamalarından çok daha önemli unsurları içinde barındıran bir araçtır. Gemi inşa stratejisi terimi genel olarak doğru kullanılmamaktadır. Ülkemizin tersaneleri detaylı olarak incelendiğinde ise karşılaşılan bu terimin Türk tersanelerinde çok az duyulmuş olması ve kavramın anlaşılammış olmasıdır. Ülkemiz için üzücü denebilecek olan ve gemi inşa sektörünün bir anlamda gelişmişlik düzeyini gösteren bu yaklaşımın kısa süre içinde yerleşeceği umudu yüksektir. [16]

Gemi İnşa Stratejisi ne anlama gelmektedir.

- Anlaşması yapılmış olan bir kontrat için işletmenin genel gemi inşa politikasının uygulanması.
- Bu strateji için tüm bölümlerin katkılarının alınması.
- Üretim felsefesinin tasarımında, süreç yaklaşımının sağlanması.
- Çevrim süresini ve toplam harcanan adam saati azaltan üretim mühendisliğinin temellerinin girişinin yapılması.
- Gemi inşaatında ara ürünlerin tanımlanmasına giriş.
- Genel tersane tesis yüklemelerinde kaynak, yeterlilik ve yetenek tanımlaması ve belirlenmesi.
- Kapasite eksikliklerin belirlenmesi.
- Mühendislik tedarik faaliyetleri ve üretim faaliyetlerinin planlanması için sıralama, çizelgeleme, programlama ve detay planlama parametrelerinin yaratılması.
- Özellikle uzun tedarik süresi bulunan malzemeler ve ekipmanlar için ürün organizasyonunun temelinin sağlanması.
- Kontrat yürürlüğe girip işler başlamadan önce çeşitli problemlerin tanımlanması.
- Teknik ve üretim işlemlerinin iletişiminin, birlikte yürütülmesinin sağlanması.

Özet olarak,

“Bir gemi inşa stratejisi ortak kararlaştırılmış olan tasarım, mühendislik, malzeme yönetimi, üretim ve test planının, iş başlamadan önce tüm gerekli süreçler ile

birlikte entegre edilmesi için hazırlanmasıdır.”

İyi hazırlanmış bir gemi inşa stratejisi dokümanının içeriğinde aşağıdaki bölümler bulunmaktadır:

- “Giriş” bölümü “dokümanın amacı”, “inşa stratejisi dokümanın ön gerekleri”, “dağıtım” ve “özet” alt bölümlerini içinde barındırır.
- “Gemi tanımlaması” bölümü “genel tanımlama ve misyon”, “ana boyutlar”, “özel karakteristikler ve gerekleri” ve “deneyimlenmiş olan önceki projeler ile kıyaslama ve farklılıklar”, “uygulanabilir kurallar ve klaslama”, “gemi sahibinin belirlediği özellikler” alt bölümlerini içinde barındırır. “Gemi sahibinin belirlediği özellikler, “deneyimler”, “filo”, “geçmiş ilişkiler”, “rekabet” alt başlıklarından oluşmaktadır.”
- “Kontrat unsurları” başlığı, “kontrat tarihleri ve zaman kısıtları”, “ödeme koşulları”, “ceza muayenedeler”, “iptal koşulları”, “resim onay koşulları”, “inşa kontrol işlemleri”, “testler” ve “kalite” alt başlıklarından oluşmaktadır.
- “Tasarım ve mühendislik” başlığı “strateji ve kapsam” (bu başlık alt başlık olarak “genel”, “gemi tanım stratejisinde değişimler”, “modelleme ve kompozitler” başlıklarını kapsamaktadır.), “üretim bilgi gerekleri” (bu başlık alt başlık olarak “CAD/CAM/CIM/CAE/CAL bilgisi”, “imalat bilgisi”, “parça listesi”, “kurulum resimleri”, “kurulum prosedürleri” başlıklarını kapsamaktadır.), “tasarım ve mühendislik çizelgeleri” (bu başlık alt başlık olarak “çizelge”, “kaynak atama ve kullanımı”, “VFI çizelgesi” başlıklarını kapsamaktadır.), “malumat ve kalıp tanımları”, “tasarım standartları”, “işlevsel bölge atamaları”, “detay tasarım yönergeleri” (bu başlık alt başlık olarak “çelik işleri”, “makina işleri”, “boru işleri”, “elektrik işleri”, “marangozluk işleri”, “boya işleri” başlıklarını kapsamaktadır.) alt başlıklarından oluşmaktadır.
- “Tedarik” başlığı “master malzeme listesi”, “master ekipman listesi”, “malzeme tedarik stratejisi”, “tedarik çizelgesi”, “kritik/uzun tedarik süreli maddeler” alt başlıklarını kapsamaktadır.
- “Planlama ve Üretim” başlığı “stratejik planlama” (bu başlık alt başlık olarak “anahtar vaka programı”, “kaynak atamaları ve kullanımları”, “gemi inşa politikasında değişimler”, “gerekli tesis”, “alet edevat ve ekipman güncellemesi veya yenilemesi” başlıklarını kapsamaktadır.), “iş ayrıştırma” (bu başlık alt başlık olarak “iş ayrıştırma yapısı”, “kodlama” başlıklarını kapsamaktadır.), “planlama birimi listesi” (bu başlık “tekne blokları”, “alanlar”, “ekipman birimleri”, “sistemler” başlıklarını kapsamaktadır.) “master çizelge” (bu başlık “tekne blokları”, “alanlar”, “ekipman birimleri”, “sistemler” başlıklarını kapsamaktadır.), “tekne üretim stratejisi” (bu başlık “ön süreç analizi”, “donatım entegrasyonu”, “blok bazında süreç analizi”, “standart olmayan ara ürünler”, “inşaa yeri ve başlama kondisyonu”, “birleştirme çizelgesi” başlıklarını

kapsamaktadır.), “makina dairesi donatım stratejisi” (bu başlık “ekipman birimleri”, “blokta donatım”, “teknede donatım” başlıklarını kapsamaktadır.), “yaşam mahalli donatım stratejisi”, “kargo ve diğer bölümler donatım stratejisi” (bu başlık “blokta donatım”, “teknede donatım” başlıklarını kapsamaktadır.), “boya stratejisi” (bu başlık “boya spesifikasyonunun genel çerçevesi”, “ön boyama”, “primer tamir stratejisi”, “birim/blok boyama stratejisi”, “alandaki boyama stratejisi”, “makina dairesi bölümleri”, “dış cidar ve güvertelerin boyanması”, “özel bölümler” başlıklarını kapsamaktadır.), “taşeron ve tedarik gerekleri” (bu başlık “satın alınan kalemler”, “sahada kullanılan taşeronlar”, “sanayi ilişkilerinde göz önünde bulundurulananlar” başlıklarını kapsamaktadır.), “üretkenlik” (bu başlık “üretkenlik hedefleri”, “daha önceki gemiler ile kıyaslama ve farklılıklar” başlıklarını kapsamaktadır.), “geçici hizmetler” (bu başlık “iskele planı”, “erişim ve kaçış planı”, “güç ve aydınlatma”, “hava koşullarından korunma” başlıklarını kapsamaktadır.) alt başlıklarından oluşmaktadır.

- “Hassasiyet kontrol yönetimi planı” başlığı “sistem kritik boyutları ve tolerans”, “ara ürün kritik boyutları ve toleranslar”, “örneklem planı”, “özel prosedürler”, “jigler ve bağlayıcılar”, “ısıtım işlem genişlemeleri” (bu başlık “ek stok kullanımı”, “şirink izinleri”, “deformasyon kontrolü” başlıklarını kapsamaktadır.) alt başlıklarından oluşmaktadır.

- “Testler ve deneyler” başlığı “test planlama” (bu başlık “strateji”, “çizelgeleme” başlıklarını kapsamaktadır.); “ön tamamlama testi” (bu başlık “ön inceleme”, “kuru inceleme”, “boru ön testi”, “ekipman birim ön testi” başlıklarını kapsamaktadır.); “tank test çizelgesi”; “ekipman birim test çizelgesi”; “boru birim test çizelgesi”; “alan/bölge kapatma stratejisi”; “temel test araçları” alt başlıklarından oluşmaktadır.

- “Personel” başlığı “endüstriyel ilişki yaklaşımı” (bu başlık “tasarım”, “taşeron” başlıklarını kapsamaktadır.); “eğitim”; “proje organizasyonu” (bu başlık “tersane organizasyon şekilleri”, “müşteri örgütsel/organizasyon şekilleri” başlıklarını kapsamaktadır.) alt başlıklarından oluşmaktadır.

- “Ağırlık kontrollü” başlığı “genel”; “taslak prosedür”; “bölümsel sorumluluklar” alt başlıklarından oluşmaktadır.

3. SONUÇ

Günümüzde gemi inşa strateji dokümanı bilgisayar sistemleri tarafından birçok farklı bölümün hazırladığı dokümanları herhangi bir insan etkisi olmadan entegre edebilmektedir. Buna ek olarak bilgi yönetim yazılımları tasarımcıların veya üretim mühendislerin birçok farklı bölümden kullanıcıların bilgisayar sistemi içindeki dokümanlara ulaşmasını kolaylaştırır.

Türkiye’de gemi inşaatı sektörü 2002 yılından 2008 yılına kadar çok hızlı şekilde büyüme göstermiştir. 2003 yılında 18 adet 106.450 DWT teslim performansı varken

2007 yılında performans göstergeleri 98 adet ve 670.000 DWT değerlerine ulaşmıştır.

Bu sevindirici göstergelerin her zaman sürmesini dilenmekle birlikte bunun olmaması durumunda göz önünde bulundurulması gerekmektedir.

Büyüme durumundaki koşullarda yatırımcılar tarafından örgütsel yapıları uygun olmayan veya diğer bir ifade ile iyi organize olmamış bir tersanenin yapısı genel olarak göze çarpmamaktadır.

Fakat gelecek tahmin çalışmaları göstermiştir ki dünya yeni gemi inşaat talebindeki 2009 yılı itibari ile başlayacak ve 2010 yılı ile kendisini gösterecek olan durgunluğa bağlı olarak dünya gemi inşaatı sektöründeki durgunluk Türkiye Cumhuriyeti Devletinin Gemi İnşaatı Sektörünü dünya genelinden daha fazla şekilde etkileme ihtimali yüksektir.

Buna bağlı olarak organizasyon ve yönetsel sistemlerin ve kullanılan araçların ne kadar etkin, verimli ve kullanılabilir olduğuna bağlı olarak gemi inşaatı pazarında hangi ülkelerin ve hangi tersanelerin nasıl ayakta kalacağı zaman içinde gözlemlenecektir.

Bir tersanenin yatırım ve inşaa döneminde tersane stratejik plan dokümanı, tersane master plan dokümanı, tersane iş planı dokümanı, tersane yatırım planı dokümanı ve

eğer herhangi bir şekilde kredi talebi var ise tersane kredi dokümanı sistematik olarak hazırlanmalıdır.

İyi organize edilmiş bir tersanede yapılan tüm çalışmaların çıktılarını gemi inşaa politikasını belirlemektedir. Bu unsur Şekil 15 ile ifade edilmeye çalışılmıştır.



Şekil 15. Gemi İnşaa Stratejisi

Sonuç olarak, bu bilgilere ve uluslararası kaynaklara dayalı olarak Türkiye tersanelerine gemi inşaa stratejisi dokümanı gibi birçok yönetim aracını kullanmaları önerilebilir. Bu araçlar sayesinde üretken, etkin, verimli bir yaklaşım sağlanmış olabilecektir. Bu unsurlar ise kaliteli ürünleri, yüksek kar ile yüksek fiyat rekabet

avantajı ile yani nispeten düşük satış fiyatları ile zamanında müşteriye yani gemi sahiplerine teslim etmeyi sağlayacaktır. Bundan dolayı bu yönetim aracının özellikle orta ve uzun vadede tersanelerde etkin şekilde kullanılması önemli bir rekabet avantajı sağlayacağı görüşü önem kazanmıştır.

Kaynaklar

- [1] <http://www.atlanticmarine.com/>
- [2] <http://www.cssc.net.cn/english/jtcyl-gzwc.php>
- [3] <http://www.damen.nl/>
- [4] <http://www.eisa.com.br/>
- [5] <http://www.hdw.de/>
- [6] <http://www.jes-intl.com/>
- [7] <http://www.northropgrumman.com/shipbuilding/index.html>
- [8] <http://www.oss.dk/>
- [9] <http://www.sh-shipyard.com/>
- [10] http://www.snc.ro/first_page.php
- [11] <http://www.uljanik.hr/>
- [12] <http://www.vanship.com/>
- [13] <http://www.wms.com.bd/>
- [14] <http://www.xjshipyard.com/>
- [15] Saraçoğlu B. Ö. , 2002 Bitirme Çalışması, İstanbul Teknik Üniversitesi, Gemi İnşaatı ve Deniz Bilimleri Fakültesi, Gemi İnşaatında Teknik Şartname ve Konfigürasyon Yönetimi.
- [16] Saraçoğlu B. Ö., 2005 Yüksek Lisans Çalışması, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Bilgisayar Destekli Proje Yönetimi.

Özgeçmiş

Burak Ömer Saraçoğlu, 1978 yılında Erzincan ilinin Kemaliye ilçesinde doğmuştur. İstanbul Teknik Üniversitesinin Gemi İnşaatı Bölümünden 2002 yılında mezun olmuştur. 2005 yılında İstanbul Teknik Üniversitesinin Endüstri Mühendisliği Bölümünden Yüksek Lisans Derecesini almıştır. Üretim yönetimi, proje yönetimi, rekabetçi yönetim, tedarik zinciri yönetimi, lojistik, verimlilik analizleri, yatırım analizleri, ürün geliştirme, yazılım seçimleri, karar verme problemleri gibi konularda çalışmaktadır. 2001 senesinden bu yana Çelik Tekne Tersanesi, UM Tersanesi ve son olarak Türk Loydu Vakfı İktisadi Kuruluşunda çeşitli görevlerde çalışmıştır.

ÜNİVERSİTE SANAYİ İŞBİRLİĞİNDE ÖRNEK BİR MODEL

A. Yücel ODABAŞI¹, Şebnem HELVACIOĞLU², Mustafa İNSEL³,
İsmail Hakkı HELVACIOĞLU⁴

A MODEL FOR UNIVERSITY-INDUSTRY COLLABORATION

Shipbuilding industry in Turkey has a chance to design and build different type of ships, because of the attack in the subject in recent years. The refreshment in the industry has affected the collaboration between the university and sector. İTÜ The Faculty of Naval Architecture and Ocean Engineering became aware of the collaboration and established o working group named Research and Application in the early 1990. The very first activity of the group was to prepare some meetings collaboration with KOSGEB to KOBİ to explain the services that the university can provide.

İTÜ Faculty of Naval Architecture and Ocean Engineering, Research and Application Group has aimed to provide from the beginning to support of sectoral problems and to turn the academic research to a valuable knowledge for the industry. If we have a look at the sector at that time, it was growing recently, a candidate to compete the global world, the very experienced engineers were working out of the sector was the reality.

The first step for the relationship was made available by the university which was followed by the industry. Apprenticeship and fellowship, support for student projects, helping the students to design their ships etc. by design offices have helped to improve the relationship.

In this paper a win and win model has been explained between İTÜ Naval Architecture and Ocean Engineering Faculty and Shipbuilding industry.

Anahtar sözcükler: Gemi inşaatı, Üniversite-sanayi işbirliği, Eğitim, USİ uygulamaları

1. GİRİŞ

Üniversite sanayi işbirliği (USİ) kavramı, üniversitelerin öğrenci, bilim insanı, bilgi birikimi ve teknik aletler gibi elinde bulundurduğu olanaklar ile iş çevrelerinin üretim, öğrencilere staj ortamı ve bilim insanlarının teorik bilgilerini uygulamaya koyma gibi sahip olduğu olanakların birleştirilmesiyle, bilimsel ve teknolojik alanda gelişmelerini sağlayan sistemli çalışmaların tümünü içermektedir (Yıldırım ve Güven 2008). Başka bir tanımda ise kavram, üniversitenin mevcut kaynakları (bilgi, eleman, finansal güç vb.) her iki tarafa ve topluma fayda sağlamak üzere bir metot ve sistem dahilinde birleştirilerek yapılan eğitim-öğretim, araştırma-geliştirme ve diğer faaliyetlerin tümü, şeklinde tanımlanmaktadır (Dura, 1994).

Sanayinin kar edebilmesi ve büyüebilmesi için, imalatın artırılması ve geliştirilmesi gerekmektedir. Bu ise teknolojik buluş ve yeniliklerin üretime uyarlanması ve uygulanması ile mümkündür. Teknoloji ve teknolojinin sanayiye adaptasyonu üniversite

ile sanayiye bağlayan halka olmuştur (Söylemez ve Ünsan, 2004). Türkiye’de gemi inşaatı sanayinin kendi bünyesinde AR-GE faaliyetleri veya bu faaliyetleri sürdürebilecek uzmanlaşmış, bağımsız AR-GE merkezlerinin bulunmaması da, üniversitenin bu rolü üstlenmesi sonucunu doğurmuştur.

Bu tanımlardan anlaşılacağı gibi, amaç üniversite ve sanayi kuruluşları ve dolayısı ile toplumun kazanmasıdır. Amaç herkesin kazanması olmasına rağmen sistemin önünde çeşitli engeller vardır:

- Hantal bir yapı olan döner sermaye sistemi,
- Eğitimin teoriye sıkıştığını düşünen sanayiciler,
- Sektörü görmezden gelen üniversite öğretim üyeleri.

Türkiye’de birçok USİ örneğinde olduğu gibi engellerin aşılacağı, 90’lı yılların başında İTÜ Gemi İnşaatı ve Deniz Bilimleri Fakültesinde kurulan ve bugüne kadar çalışmalarını üstün başarı ile sürdüren Araştırma ve Uygulama Grubu (AUG) tarafından bir kez daha ortaya konmuştur.

Bu yıllarda sektör profiline bakılırsa:

1) İTÜ Gemi İnşaatı ve Deniz Bilimleri Fakültesi
2) İTÜ Gemi İnşaatı ve Deniz Bilimleri Fakültesi
3) İTÜ Gemi İnşaatı ve Deniz Bilimleri Fakültesi
4) İTÜ Gemi İnşaatı ve Deniz Bilimleri Fakültesi

- Yeni yeni gelişmeye başlayan, dünya ile rekabet etmeye aday,
- Yetmişmiş mühendislerin bir kısmının denizcilik dışında bir kariyer geliştirmek zorunda kaldığı bir gerçekle karşılaşmaktadır.

Sektörün bu olumsuz yanlarına rağmen, AR-GE gerekliliği görülmüş, maddi kaygılardan çok sektöre hizmet ve bilimin neler yapabileceği gösterilmek amacı ile çalışmalara başlanmıştır.

Yapılan ilk faaliyetlerden biri küçük ve orta büyüklükteki işletmelere (KOBİ) yönelik tanıtım ve tanışma günleri olmuştur. Gemiler ve gezinti tekneleri olarak ikiye ayrılan sektörel kuruluşlar üniversiteye davet edilmiş ve üniversitenin sunabileceği hizmetler tanıtılmıştır. O gün için çok fazla katılım sağlanmamasına rağmen, azimli çalışmalara devam edilmiş ve üniversitenin mühendislik alanında yapabileceği katkılar, zaman içinde yapılan başarılı çalışmalar ile sektörel kuruluşlara gösterilmiştir (1992-2009).

Bu grup global rekabet ortamında, Türkiye'deki kuruluşlara aşağıda belirtilen destekleri vermeyi amaç edinmiştir:

- Ekonomik üretim yapabilmek için gelişmiş hesap yöntemleri ve deneyleri kullanmak,
- Beklenmeyen bir hata veya istenmeyen bir sonuç alındığında uygun bir çözüm yöntemi bulmak,
- Türkiye'deki gemi inşaa sektörünün çözemediği mühendislik problemlerine çözüm getirmek (Ünsan ve Söylemez, 2004),
- Gelecekte sektörün karşılaşılabileceği problemleri şimdiden tespit edip, sektörün gerekli önlemleri almasını sağlamak,
- Gerektiği yerlerde konu ile ilgili teknolojileri geliştirmek.

Türkiye'de endüstri daha çok yabancı firmalardan transfer edilen teknolojiye dayanmaktadır. Bu yöntem yurt içinde teknoloji geliştirmeye tercih edilmekte (Tantekin-Ersolmaz vd., 2006) olduğu düşünüldüğünde, AUG'nun ne kadar ileri görüşlü davrandığı söylenebilir. Üniversiteler değişen sektörel koşulları hızlı bir şekilde öğrenmeli ve buna paralel olarak kendi bilgilerini de sektöre sunmalıdır (Psarianos, 2006). Bu amaçla, 90'ların ikinci yarısından başlayıp 2008 yılına kadar çok hızlı bir gelişme gösteren gemi sektörüne ayak uydurulmuş ve AUG-sanayi işbirliği faaliyetleri, sektörün global rekabeti yakalamasını sağlamıştır. AUG sanayi işbirliğinin yapısı ve bugüne kadar sürdürdüğü faaliyetler Bölüm 4'de daha detaylı olarak incelenecektir.

Türkiye'de gemi inşaa sanayinde "Üniversite sanayinin neresinde?" sorusunun cevabı çok önemlidir. Geleneksel olarak bu sorunun iki cevabı vardır; önünde ya da gerisinde. Genelde görüş Türkiye'de üniversitelerin teknolojiyi geriden takip ettiği şeklindedir. Diğer

mühendislik disiplinlerinden farklı olarak gemi inşaatı konusunda üniversite, Türkiye'deki gemi inşaa sektörünün tam merkezindedir (Ünsan ve Söylemez, 2004). Gemi inşaa sanayi ve üniversite iş birliği, sorunlar, çözümleri ve Türkiye gerçeği Söylemez ve Ünsan (2004) tarafından incelenmiş ve ortaya konmuştur. Aynı çalışmada iş birliğini güçlendirmenin yöntemlerinden biri olarak, akademisyenlerin belli aralıklarla ve sürelerle sanayide çalışması önerilmiştir. Bunun bir örneği gerçekleştirilmiş ve bir öğretim üyesi 3 ay süre ile yat tasarımı yapan bir firmada çalışmıştır. İTÜ Gemi İnşaatı ve Gemi Makineleri bölümünde yapılan sanayi tabanlı öğrenci proje çalışmaları da USİ'ye köprü teşkil edecek nitelikte olmuştur (Ünsan vd., 2006, Helvacıoğlu vd., 2008).

Yapılan çalışmalar hem sektörün daha doğru mühendislik hizmeti vermesine destek olmuş hem de yapılan çalışmalar ve deneyler sonucu ortaya çıkan daha doğru gemi tasarımları sayesinde ülke ekonomisine katkıda bulunmuştur. Bunların en çarpıcı örneği, akaryakıt taşıyan bir tankerın formunda yapılan düzeltmeler sayesinde yıllık, yakıt sarfiyatından ortalama 250 000 \$ tasarruf sağlanması olmuştur. Bu makalede, sistemin nasıl kurulduğundan, bugüne kadar yaptığı başarılı çalışmalar, bir örnek teşkil etmesi amacı ile anlatılacaktır.

2. ÜNİVERSİTENİN-SANAYİNİN YAPABİLECEKLERİ VE BİRBİRLERİNDEN BEKLENTİLERİ

Akademik kuruluşların bilimsel çalışmalar ve öğrenci yetiştirmek yanında sosyal sorumlulukları da vardır. Sanayi ile işbirliği bu sorumluluğun bir parçasıdır. Taraflar arasındaki ilişkinin faydalı ve verimli olması öncelikle üniversitelerin yönlendirmesine ve çabalarına bağlı olup, endüstriyel kuruluşların ihtiyaçları ve samimiyetleri zinciri tamamlayan halkalardır.

Üniversitenin USİ'den beklentilerinden bir kısmı aşağıdaki gibi özetlenebilir (Söylemez ve Ünsan, 2004):

1. Sanayinin sorunlarını çözerek hem asli görevlerinden birini yapmak, hem de ülke ekonomisine katkıda bulunmak,
 2. Bu işbirliği sonucunda üniversiteye maddi destek sağlamak,
 3. USİ neticesinde üniversite çalışanlarının, sanayi tecrübesini arttırmak,
 4. Çalışmalardan akademik yayın çıkarmak,
 5. Uygun bir proje sonunda patent almak,
- bunlara ek olarak aşağıdaki başlıklardan da sözü edilebilir:
6. Endüstriden staj konusunda daha fazla destek almak. Burs ve staj gibi etkinliklerle öğrenci başarısını arttırıp, okuyabilmeleri için onlara destek ve motivasyon sağlamak,

7. Öğrenci projelerinde, proje geliştirilmesine ve problem belirlenmesine yardımcı olmaları, bu sayede öğrencilerin gerçek hayat problemleri ile gerçek hayat şartlarında uğraşmasının sağlanması (Helvacıoğlu vd. 2008),

8. Sanayi kuruluşlarının üniversitelerde, gelişmelerin ve problemlerin konuşulduğu seminerler, paneller vs. düzenleyerek akademik çalışmalar ışık tutması ve yönlendirmesi.

Beklentilerinin yanı sıra üniversitelerin sanayiye vaat edebilecekleri bazı çalışmalar da aşağıdaki gibi sınıflandırılabilir:

1. Bazı AR-GE faaliyetleri sanayi adına yürütmek ve geliştirmek,
2. Sanayinin teknoloji geliştirmesine destek olarak, teknoloji transferini azaltarak milli ekonomiye destek olmak, MİLGEM (milli gemi) projesinde olduğu gibi,
3. Endüstrinin kendi standartlarını geliştirmesine yardımcı olmak,
4. Endüstri için kalıcı bir bilgi platformu oluşturmak ve korumak,
5. Öğrencileri yarı zamanlı ve tam zamanlı olarak araştırma faaliyetlerine katarak, AR-GE potansiyeli yüksek mühendisler yetiştirmek,

Sanayinin de bu iş birliğinden beklentileri vardır ve bir kısmı aşağıdaki gibi özetlenebilir (Söylemez ve Ünsan, 2004):

1. Kendi problemlerine en hızlı şekilde çözüm getirmek,
2. Problemlerine çözüm getirirken, yüksek ücretli ve üst seviyede bilgili eleman istihdam etmemek, bu yolla maliyeti düşürmek,
3. Yüksek teknoloji problemlerini çözerken, yüksek maliyetli laboratuvarlar kurmadan çözüme ulaşmak,
4. AR-GE için büyük masraflara girmeden araştırma yapmak,

bu beklentilere aşağıdaki gibi birçoğu da eklenebilir:

5. AB araştırma fonlarından yararlanmak için üniversitelerin bilgi birikiminden ve temas noktalarından faydalanmak,
6. Endüstrinin uluslar arası rekabetini arttırmak için gerekli gördüğü sertifika ve standartları sağlamak üzere, yapılması gereken çalışmalar için destek olmak,
7. Teorik çalışmalarda sanayinin ihtiyaç ve problemlerini göz önünde tutmak.

İş birliğinde üniversitelerin öncülüğünün önemi tartışılmaz olsa da endüstriyel kuruluşların da yapması gereken önemli işler vardır. Bunlardan bir kısmı şöyle ifade edilebilir:

1. Akademik kuruluşlara ve AR-GE faaliyetlerine

inanmak,

2. Bu faaliyetler için bütçe ayırmak,
3. Kısa vadeli ucuz ve kolay çözümler yerine, üniversite ile beraber uzun vadeli memleket ekonomisine faydalı çözümler geliştirmek,
4. Bazı başarısız akademik çalışmalarını genellemenin inançla destek ve iş birliğine devam etmek,
5. AR-GE faaliyetlerinde çalışacak, araştırma görevlisi, doçent ve profesör kadroları yaratıp bunları desteklemek.

Yukarıda sayılan beklentiler ve faydalar çok daha fazla genişletilebilir ama temel unsur toplum yararına, milli servete sahip çıkacak, teknolojik gelişmeyi hedef edinecek bir USİ modelinde her üç tarafta kazanan, gelişen ve başaran taraf olacaktır.

3. ÜNİVERSİTE SANAYİ İŞBİRLİĞİNİN TARAFLARA YARARLARI

Üniversite sanayi işbirliğinin yararları öğrenci, eğitim kurumları, sanayi sektörü ve toplum açısından aşağıdaki gibi ifade edilebilir (Sevim ve Karamete, 2003);

Öğrenci açısından; teorik bilgileri ile uygulama becerisi bütünleşir. İş bulma olanağı özgüveni artırır. Sorumluluk duygusu ve çalışma alışkanlıkları olumlu yönde gelişir. Mesleki ve teknik becerilerinin gerçek iş ortamında gerçekleşmesini ve oluşumunu temin eder. İşbirliği içinde ekip ruhu ve takım anlayışı ile hareket edebilme kültürünün oluşmasını sağlar. Eğitim programlarının sanayinin gereksinimleri doğrultusunda yenilenmesini teşvik eder. Sanayi kurumlarına ait olanaklar okulun laboratuvarları gibi olur. Böylece okulun teknik donanımı güçlenmiş olur. Sanayi sektöründeki sürekli değişim ve gelişmeler eğitim programlarının güncellenmesini sağlar.

Sanayi sektörü Açısından; sanayi sektörlerinin nitelikli eleman konusunda kendi alt yapılarını oluşturmasını aynı zamanda işe almayı düşündüğü elemanı yakından tanımalarını sağlar. Bireyin işe uyum süreci kısalmış ve masraflar azalmış olur. İş gücü devri (giriş-çıkış) azalmış olur. Öğretim kadrosunun bilgi ve tecrübesinden sanayi sektörlerinin yararlanması sağlanmış olur. Üniversitedeki eğitim programlarının düzenlenmesinde, araştırma konularının seçiminde sanayinin gereksinimleri dikkate alınarak değerlendirilir.

Toplum açısından; topluma ekonomik yönden kendine yeterli elemanlar kazandırılır. Beceri ve deneyimli insan gücü potansiyelini geliştirir. Gençlere toplumun eğitim ve sosyal ihtiyaçlarını gidermek için çeşitli yollarla yardım eder. Teknik bilgi ve beceri kazandırarak iş bulma olanağını artırır. Gençlerin iş hayatı ve yaşama hazırlanmaları konusunda diğer kurumlarla koordinasyonu oluşturur. Gençleri becerili, verimli ve etkin kılarak toplumun üretim isteğini ve gücünü artırır.

Üniversite açısından; sanayi sektörüne sağlanacak verimli projelerle önemli finansal destekler sağlanır. Öğretim üyelerinin üniversitelerde bulamayacakları araştırma ve öğrenme olanağı elde edilmiş olur. Üniversitelerin atıl kalmasının önüne geçilerek topluma yük olması engellenir.

Bölüm 4'de anlatılan model hemen hemen tüm bu faydaların sağlandığı, örnek bir model olması açısından önemlidir.

4. ARAŞTIRMA UYGULAMA GRUBU MODELİ

AUG, İTÜ Gemi İnşaatı ve Deniz Bilimleri Fakültesi öğretim üyeleri tarafından, üniversite ve sanayi arasında bir ara yüz oluşturmak, üniversitenin uzun vadeli bilimsel çalışmalarını yönlendiren ve anabilim dalları şeklinde oluşturduğu akademik yapısının yanı sıra kısa vadeli 'araştırma' ve 'uygulama' odaklı çalışmalarını da öne çıkaran bir yapı oluşturmak üzere kurulmuştur. Bu ve benzeri yapılar yurt dışında da rastlanmaktadır: AUG ile eş zamanlı olarak 90'lı yıllarda kurulan, İskoçya'nın Strathclyde Üniversitesi'ne bağlı SSRC (Gemi Stabilité Araştırma merkezi) ve Atina Ulusal Teknik Üniversitesi'ne bağlı SDL (Gemi Dizayn Laboratuvarı) örnek olarak verilebilir. Bu merkezler hem bağlı olduğu bölümlerin araştırma kapasitesine katkıda bulunmuş hem de bölümlerin AB projelerinden önemli miktarlarda pay almalarını sağlamıştır.

İTÜ Gemi İnşaatı ve Deniz Bilimleri Fakültesi AUG çalışmalarına Prof. Dr. A.Yücel Odabaşı'nın koordinasyonunda ve dönemin fakülte dekanı Prof. Dr. Reşat Baykal'ın desteği ve teşviki ile 1992 yılında başladı. Yapılan ilk faaliyet fakültedeki mevcut durumun tespiti oldu. Bu kapsamda fakültede elemanlarına başvurularak ellerinde bulunan yazılımlar, uzmanlık alanları, ilgi alanları belirlenerek bir katalogda toplandı. Ayrıca fakülte laboratuvar olanakları (bilgisayar, deney cihazı, ölçü aletleri, fotokopi vb. donanımlar) tespit edildi. Elde edilen veriler değerlendirilerek alt çalışma grupları oluşturuldu. Ayrıca fakültenin yazılım ve donanım olarak gereksinimleri ortaya çıkmış oldu. İlk projeler, o yıllarda sektörün en önemli sanayi temsilcileri olan devlet kuruluşları ile beraber yapılmıştır.

Bunlardan ilki Türkiye Denizcilik İşletmeleri (TDİ)'dir. AUG ilk projesini TDİ için bir çift başlı yolcu ferisine sevk sistemi seçimi konusunda danışmanlık yaparak gerçekleştirmiştir. İkinci projesi ise Savuma Sanayii Müsteşarlığı için mevcut bir muharebe destek gemisinin hidrodinamik problemlerinin tespiti olmuştur. Üçüncü projede ise askeri bir tersane olan Taşkızak için form değerlendirmesi ve optimizasyonu yapılmıştır. İTÜ de 1992 yılında geliştirilen bu formla inşa edilen sahil güvenlik botları (No.80 den 90 a kadar 10 bot) hala Deniz Kuvvetleri Komutanlığı tarafından kullanılmaktadır. Özel sektöre ait bir tersaneye yapılan ilk proje 1993 yılında yine bir gemi formu değerlendirilmesi ve optimizasyonu olarak gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmada AUG tarafından geliştirilen yazılımlar kullanılmış,

Fakültenin model deney havuzunda model deneyleri yapılmıştır. AUG yapısal dizayn grubu aynı geminin mukavemet ve titreşim hesaplarını yapmıştır.

AUG'nin yapmış olduğu bir yıllık çalışmaların verdiği motivasyonla daha fazla sektör kuruluşuna ulaşabilmek için 13 ve 17 Nisan 1993 tarihlerinde 'Modern Gemi Dizaynında Gereksinimler ve Olanaklar' ve 'Modern Yat Dizaynında Gereksinimler ve Olanaklar' isimli, KOSGEB destekli, iki üniversite endüstri dayanışma semineri düzenlemiştir. Bu seminerlerde sadece endüstrinin mevcut sorunları değil gelecekte karşılaşılabilecekleri sorunlar da masaya yatırılmış, çözüm önerileri sunulmuştur. Bu ve benzeri seminerler özellikle yeni açılan üniversitelerin çevrelerindeki endüstri kuruluşlarıyla tanışmaları, ortak projeler geliştirmeleri ve karşılıklı işbirliği platformları oluşturmaları açısından son derece önemlidir.

Bir başka önemli unsurda sektörün yer aldığı fuarlara katılmaktır. AUG kendi olanaklarını kullanarak en kapsamlı bir şekilde hazırlanıp 12-15 Ekim 1994 tarihinde düzenlenen Exposhipping'94 fuarına katılmıştır. Bu hazırlıklara, imkan ve olanakları gösteren broşürlerin ve tanıtıcı panoların hazırlanması, gemi modellerinin fuarda sergilenmesi, tanıtım filmleri, sunum yapmak için cihaz ve donanım alınması sayılabilir. Bir özel şirket için belli bir ücret karşılığı profesyonelce yaptırılacak bu hazırlıkların tümü AUG elemanlarınca yapılmıştır. Fuar sırasında özel sektörden pek çok (ulusal ve uluslararası) firma ve temsilcisiyle kurulan ilişkiler gelecekte yapılacak çalışmalar için önemli bir başlangıç noktası teşkil etmiştir. AUG'nun yaptığı çalışmalar sadece gemilerin form analizi ve mukavemet analizi olarak kalmamış sektörün ihtiyaçlarına göre farklı alanlara da kaymıştır. Bunlara örnek vermek gerekirse tersanelerin verimli ve ekonomik bir şekilde gemi inşaa etmelerini sağlayan tersane organizasyonu ve verimlilik değerlendirmesi, gemi seyir deneyleri, gemi işleten şirketlere kara bazlı acil cevap servisi oluşturulması, özel gemilerin stabilite ve bölmeleme problemlerinin çözülmesi, askeri tersaneler için MIS (management information systems) şartnamesinin hazırlanması, gemi şaftı üzerinden güç ve titreşim ölçümü, gemilerde ses ve titreşim problemlerinin çözümü, devlet tersanelerinin özelleştirilmeleri aşamasında fizibilite çalışmaları, laboratuvar ortamında oluşturulan düzenli veya düzensiz dalgalar arasında denizcilik deneyleri, yaralı stabilite hesapları, Boğazlardan güvenli geçiş için manevra simülasyonları, pervane dizaynı ve dizayn değerlendirmeleri, çok noktadan bağlı dolmuş sistemlerinin tasarımı ve değerlendirilmesi, sualtı boru döşeme problemleri, askeri gemilerinin tasarımı, yelkenli tekne deneyleri ve master planlar hazırlamada danışmanlık hizmeti vermek vb. Bu çalışmalardan bazıları Ünsan (2008) tarafından detaylı olarak anlatılmıştır.

Bütün bu çalışmalar 1992-2009 yılları arasında gerçekleştirilen 200'e yakın proje ile sürdürülmektedir.

Yapılan çalışmalar aşağıdaki gibi gruplanabilir:

- Kısa vadeli projeler (1 hafta-1 ay): Kısa süreli danışmanlıklar, özel mühendislik hesapları, acil çözüm isteyen uygulama problemleri, bilirkişi çalışmaları, kısa süreli model deneyleri ve nümerik hesaplar, gemi üzerinde ölçümler.
- Orta vadeli problemler (1 ay – 6 ay): Kapsamlı hidrodinamik ve yapısal analiz, üretim yönetimi danışmanlıkları, TÜRBO, Yüzer Boğaz geçişi projesi.
- Uzun vadeli projeler (6 ay ve üzeri): AB destekli projeler (MARSTRUCT, SMOTH, ENCOMAR), master plan hazırlama projeleri (Ulaştırma Master Planı, TÜRKTERMAP), Askeri gemi projesi (MİLGEM),

AUG benzeri yapıların avantajları ve geliştirilmesi gereken yönleri aşağıda sıralanmıştır.

Avantajları:

Üniversite elemanlarının endüstrinin gereksinim duyduğu projelerle uğraşmasını sağlamak. Üniversitede sektörle ilgili düzenli bir veri tabanı oluşturmak.

Yapılan projeler sayesinde, üniversite elemanlarında rapor yazma ve yayın yapma alışkanlıklarının edinmesini ve proje yönetimi disiplininin oluşmasını sağlamak.

Üniversite elemanlarının katılımına açık olmak, projeye göre genişleyen veya küçülen esnek ve dinamik bir yapıya sahip olmak. Farklı fakültelerden elemanların katılımıyla disiplinler arası çalışmalara imkan vermek.

Üniversitede yürütülecek bilimsel çalışmalara ilham kaynağı oluşturmak.

Bitirme çalışması, yüksek lisans tezi ve doktora tezi konularını endüstrinin yararına olacak şekilde yönlendirmek.

AUG'da çalışan yarı zamanlı öğrenci ve araştırmacıların proje sonrası endüstride uzmanlaştıkları konuda iş bulmalarını sağlamak. Böylece sektörle ilişkilerin devamını getirecek yeni temas noktaları oluşturmak.

Proje bazında üniversiteye getirilen uzmanlardan (yurt içi ve yurt dışı) hem üniversite elemanlarının hem de endüstrinin yararlanmasını sağlamak. Bu kişiler buldukları süre içinde AUG elemanlarından bir veya birkaçını eğittiği için bilginin kalıcılığı ve sürekliliğini sağlamak.

Üniversite bütçesinden karşılanamayacak kongre ve üniversite kuruluşlarını katıldığı toplantılar için üyelik aidatlarının ödenmesi ve katılımın sağlanması (böylece üniversitenin ve Türkiye'nin temsil edilmesi).

Proje bütçeleriyle ulaşım masraflarının karşılanması sonucu AB projelerinin kulis faaliyetlerine katılmak ve bunların üniversiteye kazandırılması.

Geliştirilmesi Gereken Yönler:

Teknokent şirketlerinin yapısal problemlerini geliştirerek AUG benzeri oluşumların yerini alması.

USİ çerçevesinde üniversitelere bütçesi özel sektörden desteklenmiş Y.Doç., Doç. veya Prof. kadrolarının sağlanması.

Patent haklarının alınması ve böylece çalışma gruplarına (ve dolayısıyla üniversiteye) sürekli gelir getirici kaynakların oluşturulması.

Oluşturulan mali kaynakların kullanılması için etkin önlemlerin alınması. Örneğin, döner sermaye bazlı projelerde harcama kalemlerindeki kısıtlar, ihale kanununa tabi olma, kısa süreli projelerde (1 haftalık - 1 aylık) nakit akışının sağlanamaması, cihazların sigortalanamaması, cihaz kiralanamaması, yurt dışından mal ve hizmet alımı için uzun süren prosedürler ve döviz kuru problemi, donanım için eskisi ile yenisini takas imkanlarının olmayışı vb.

5. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Bu çalışmada İTÜ Gemi İnşaatı ve Deniz Bilimleri Fakültesi AUG modelinde olduğu gibi başarılı modeller kurmanın ve uygulamanın mümkün olduğu, kısaca özetlenmiştir. Bu uygulamanın başarılı olmasında en önemli unsurlardan bazıları aşağıdaki gibi sıralanabilir:

- Maddi ve makam kaygıları güdülmeden, sektör hizmet amacı ile bu çalışmalara başlanmıştır,
- Tanıtım ve sektörle ilişki faaliyetleri, profesyonel firmalar tarafından yürütülme de, inanç ve azimle sonuna kadar devam ettirilmiştir,
- Sektörel ilişkilerde hiyerarşi göz ardı edilmeden, tüm kuruluşlar değerli kabul edilmiş ve bu kendilerine hissettirilmiştir,
- Sektörün çok büyük olmaması, yapılan başarılı çalışmaların kısa zamanda duyulmasını sağlamıştır,
- Genç ve azimli kadro ile tam bir takım çalışması yapılmıştır.

Bunların yanı sıra, her sistemde olduğu gibi bu sistemin önünde engeller de olmuştur. Bunlarda aşağıdaki gibi sıralanabilir:

- Hantal bir yapısı olan ve hala değiştirilmeyen, yerine üniversite tarafından başka yasal bir yol geliştirilmeyen döner sermaye yönetmeliği,
- Bunca başarıya rağmen, hala bazı sektörel kuruluşların yurt dışı kaynaklı AR-GE kurumlarını öncelikle tercih etmesi,
- Endüstride bazı kuruluşların, üniversitelerin akademik kuruluşlar olduğu ve büyük projeleri dahi ücretsiz ücret yapması gerektiği inancı,
- Üniversite içinde farklı disiplinlerin veya aynı disiplin içinde ki öğretim üyelerinin kişisel anlaşmazlıkları profesyonel hayata taşınması,
- Bilim-bilim içindir düşüncesinin nadirde olsa bilimin sektör ve dolayısı ile toplum çıkarları yönünde kullanılmasını önlemesi.

Uzun vadeli düşünmeyi bilen ve kalkınmanın topyekun olacağı görüşünü benimseyen sistemlerin önünde hiçbir engel duramayacaktır. Bu çalışmayı kaleme alan yazarlar ve AUG'nin elemanları yaklaşık 17 yıldır USİ kapsamında başarılı projeler geliştirmişlerdir. Bu sayede eğitim ve bilimsel araştırma yanı sıra mühendisliğin temel amaçlarından biri olan topluma hizmet ilkesini de gerçekleştirmişlerdir.

Kaynaklar

DURA C., 1994, Üniversite Sanayi İşbirliği Üzerine Bir Deneme, Ankara Üniversitesi, Siyasal Bilgiler Dergisi, Cilt 49, Sayı 3-4.

HELVACIOĞLU Ş., İNSEL M ve HELVACIOĞLU İ.H., 2008, Gemi İnşaatında Mühendislik Eğitimi ve Endüstrinin Desteği, Üniversite-Sanayi İşbirliği Ulusal Kongresi, 26-27 Haziran.

PSARIANOS, A., 2006, Optimisation of Professional Development for Young Naval Architects and Marine Engineers, Education, Training & Continuing Professional Development of Marine Engineers In The Maritime Industry, 23-24 May, London.

SEVİM Ş. Ve KARAMETE F., 2003, Meslek Yüksek Okullarında Üniversite-Sanayi İşbirliği, Yöresel Kalkınmaya Etkisi ve Yerel Bazda Uygulama Örneği, Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi.

SÖYLEMEZ M. ve ÜNSAN Y., 2004, Gemi İnşaatı Sanayi İşbirliği; Sorunlar, Çözümler ve Türkiye Gerçekleri, Gemi Mühendisliği ve Sanayimiz Sempozyumu, 24-25 Aralık, İstanbul.

TANTEKİN-ERSOLMAZ, B., EKİNCİ, E. ve SAĞLAMER, G., 2006, Engineering education and practice in Turkey Source: IEEE Technology and Society Magazine, v 25, n 2, Summer, p 26-35.

ÜNSAN Y., 2008, Gemi İnşaa ve Deniz Teknolojilerinde Üniversite-Sanayi İşbirliği, Üniversite-Sanayi İşbirliği Ulusal Kongresi, 26-27 Haziran.

ÜNSAN Y. ve SÖYLEMEZ M., 2004 Dünya Rekabet Ortamında Gemi İnşaatı Sektörünün En Önemli Dostu: Üniversite; Sorunlar, Gemi Mühendisliği ve Sanayimiz Sempozyumu, 24-25 Aralık, İstanbul.

ÜNSAN Y., GÖREN Ö., ODABAŞI A. Y., 2006, Mühendislik Eğitiminde Çok Disiplinli Tasarım, Takım Çalışması Ve Mühendislik Projesi Üretme, Gerçekleştirme Yeteneklerinin Geliştirilmesi, II. Ulusal Mühendislik Kongresi, 11-13 Mayıs, ZONGULDAK.

YILDIRIM M. ve GÜVEN M., 2008, Üniversite Sanayi İşbirliğinde Öğrenciler için Staj ve Uzmanlaşma Süreçlerinin Önemi, Üniversite-Sanayi İşbirliği Ulusal Kongresi, 26-27 Haziran.

Özgeçmiş

Ahmet Yücel Odabaşı, Çatalca'da doğdu. 1967 yılında İTÜ Makine Fakültesi'nden mezun oldu. 1967-1974 yılları arasında Asistan ve Dr. Asistan olarak yurtdışında görevlendirildi. Doktora sonrasında Delft Teknoloji Üniversitesi ve Strathclyde Üniversitesi'nde araştırmacı öğretim üyesi olarak çalıştı. Delft, Strathclyde üniversitelerinde öğretim üyesi olarak görev yaptı. İngiltere ve Amerika'dan yetkin mühendis unvanları aldı Ardından şimdiki adı BMT Ltd olan B.S.R.A.'da yönetici bilim adamı ve teknik müdür olarak görev yaptı. Daha sonra aynı kurumda yönetim ve icra kurulu üyeliği görevinde de bulundu. 1988'de BMT International, Inc U.S.A. yı kurarak başkanlık görevini üstlendi. 1992'de İTÜ'ye dönerek Gemi İnşaatı ve Deniz Bilimleri Fakültesinde Profesör olarak çalışmaya başladım. 1993-1999 tarihleri arasında Dz.K.K. Komuta ve Karargah Danışmanı olarak görev yaptı. 1998-2001 yılları arasında NATO-RTO Panel Üyeliği yaptı ve 1998-2007 yılları arasında Türk Loydu Vakfı Yönetim Kurulu Başkanlığı yaptı. Yücel Odabaşı'nın açık literatürde 150'nin üstünde neşriyatı ve yerli-yabancı raporu mevcuttur. Gemi İnşaatı sektörü ile ilgili birçok bilimsel çalışmada yer almıştır. Birçok önemli yerli ve yabancı mühendislik kuruluşu üyesi olan Yücel Odabaşı aşağıdaki ödülleri almıştır.

Şebnem Helvacioğlu, 1966 İzmir doğumludur. 1987 yılında İTÜ Gemi İnşaatı ve Deniz Bilimleri Fakültesinden mezun olmuştur. Yüksek Lisans ve Doktorasını yine aynı üniversitede 2001 yılında tamamlamıştır. 1993 yılından beri aynı üniversitede çalışmaktadır. 2005 yılından beri yine aynı üniversitede Gemi İnşaatı Anabilim Dalında Öğretim Üyesi olarak görev almaktadır. İlgi alanları yat dizaynı, gemi dizaynı ve yapay zekadır.

Mustafa İnsel, 1963 Manisa doğumludur. 1984 yılında İTÜ Gemi İnşaatı ve Deniz Bilimleri Fakültesinden mezun olmuştur. Doktora eğitimini 1990 yılında Southhampton Üniversitesinde tamamlamıştır. 1991 yılından beri İTÜ Gemi İnşaatı ve Deniz Bilimleri Fakültesinde, Gemi İnşaatı Anabilim Dalında Öğretim Üyesi olarak görev almaktadır. 2005-2007 yılları arasında Türk Loydu Yönetim Kurulu üyeliği, 2007'den beride aynı kurumda Yönetim Kurulu Başkanlığı yapmaktadır. İlgi alanları yat dizaynı, gemi dizaynı, manevra, gemilerde titreşim ölçümü, yapay zekadır.

İsmail H. Helvacioğlu, 1983 yılında İTÜ Gemi İnşaatı ve Deniz Bilimleri Fakültesi'nden mezun olmuştur. Yüksek lisans eğitimini 1985 yılında İTÜ'de, doktorasını 1991 yılında Glasgow Üniversitesi'nde tamamlamıştır. Aynı yıl yurda dönerek İTÜ'de Y.Doçent olarak göreve başlamıştır. 1997 yılında Doçent unvanı almıştır. Halen Deniz Teknolojisi Mühendisliği Anabilim Dalında öğretim üyeliği görevini sürdürmektedir.

POD/STRUT BİRLEŞİMLERİNDE VİSKOZ-POTANSİYEL AKIM HIZ BİRLEŞTİRMESİ

Eren ÖZSU¹, Ali Can TAKİNACI², A.Yücel ODABAŞI³

VISCOUS/POTENTIAL FLOW COUPLING STUDY FOR PODDED PROPULSORS

Podded propulsors are being widely used in marine propulsion industry in the last decade. Pod designs are varying in terms of pod/strut shapes to improve flow characteristics around the podded propulsors. Flow related properties such as propulsion performance, pod/propeller interaction and vibration/acoustics are investigated by numerical methods. The main objective of this paper is to present a design approach based on viscous/inviscid coupling for podded propulsor design. Surface panel method is used to calculate the flow around the well known pod/strut model namely Santyr pod A with a given length of 4.53 m. Santyr pod has a NACA66 strut connected to the pod gondola with a smooth intersection line. In the calculations, the surface is divided into separate patches defining the strut and the pod connected with this intersection line. The pod/strut geometry has been analyzed both in potential and unsteady viscous RANS solver. The viscous flow characteristics around the pod were evaluated. The near field velocity components are derived from the viscous solution and applied to the potential solver as modified boundary condition. Viscous velocity components are set as the new panel source strengths and the potential flow computation is finalized with viscous near field data. The difference in propeller plane velocity contours was plotted and the effect of viscous flow is presented. The results for the potential and viscous calculations are discussed.

Anahtar sözcükler: Pod, Pod Sürücü, Baş Yuvarlatma, Sınır Tabaka, Hız Birleştirme

1. GİRİŞ

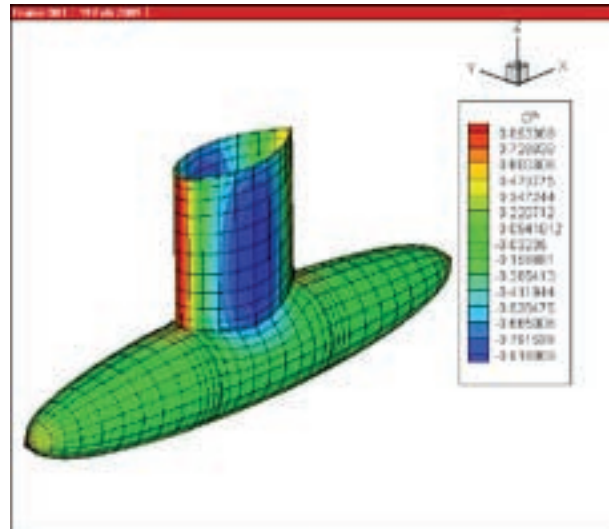
Son yıllarda Pod sürücüler etrafındaki akım özellikleri sanayi kuruluşları ve akademik açıdan güncel bir araştırma konusu olarak incelenmektedir. Bu önemli araştırma alanında hidrodinamik modelleme, tahrik sistemi performansı, kavitasyon, manevra gibi konuların yanında pek çok deneysel çalışma ve tank testleri yürütülmektedir. (Atlas(ed.),2004) ve (Billard (ed.),2006).

Pod/strut geometrisi gemi arkasındaki akış ile doğrudan ilişkili olması nedeni ile hidrodinamik açıdan pod sürücüler için önemli bir konu olmaktadır. Strut ünitesinin aynı zamanda dümen olarak kullanılıyor olması ve yapısal nedenler ile strut, gemilerde kullanılan gelen takıntılara göre daha geniş kesitlere sahiptir. Pod içerisinde yer alan elektrik motorlarının büyük çaplarda olmasının önemli bir tasarım değişkeni olmadığı, esasen Pod ve strut geometrisinin hidrodinamik açıdan daha belirleyici bir tasarım değişkeni olduğu ortaya konulmuştur. (Goubault, 2004).

Pod/strut geometrisi konusunu parametrik açıdan inceleyen az sayıda çalışma yayınlanmıştır. Sistematik seri ve şekil/boyut seçiminin hidrodinamik etkileri

konusunda iki temel kaynak yayınlanmıştır. (Islam vd., 2006) ve (Molloy vd., 2004).

Pod/strut birleşiminin önder kenar tarafının akım üzerinde önemli bir etkisi bulunmaktadır. Bu çalışmada Pod/strut ön birleşim bölgesi ve bu bölgenin akım karakteristiğine olan etkileri incelenmiştir.



Şekil 1. Pod Üzerindeki Basınç Dağılımı

1) İTÜ Gemi İnşaatı ve Deniz Bilimleri Fakültesi

2) İTÜ Gemi İnşaatı ve Deniz Bilimleri Fakültesi

3) İTÜ Gemi İnşaatı ve Deniz Bilimleri Fakültesi

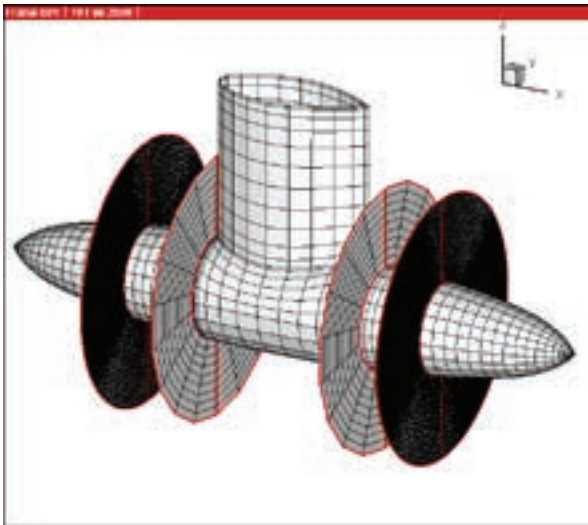
2. POD/STRUT POTANSİYEL AKIŞ MODELİ

Pod ve strut yüzey panel metodu kullanılarak modellenmiştir. Yüzey 964 dürtgensel panel ile ayrılaştırılmıştır. Pod boyu 4.53 metredir ve model 5 yüzeye bölünmüştür. Serbest akım hızı pod boyu ile eşdeğer olacak şekilde $V_{inf} = 4.53$ m/san. olarak alınmıştır. Modelde yalnızca pod ve strut yüzeyleri kullanılmış, pervane modeli dikkate alınmamıştır. Hesaplamalarda kullanılan Szantyr pod modeli Şekil 1'de gösterilmiştir.

2.1. Pervane Düzlemi Hızları

Pervane düzlemleri X ekseninde 1.075 m ve 3.455 m de tanımlanmıştır. Pervane düzlemi ağ sayısı enine ve boyuna (80x80) panel kullanılarak podun $x = 1.075$ m ve $x = 3.455$ m deki yerel yarıçapından başlayarak 1 m yüksekliğine kadar tanımlanmıştır. Bu sabit 1 metrelik yükseklik pervane düzlemi hız karşılaştırmalarında kullanılacaktır ve pervane kanat yüksekliği düşünülüğünde yeterli bir yükseklik olarak kabul edilmiştir.

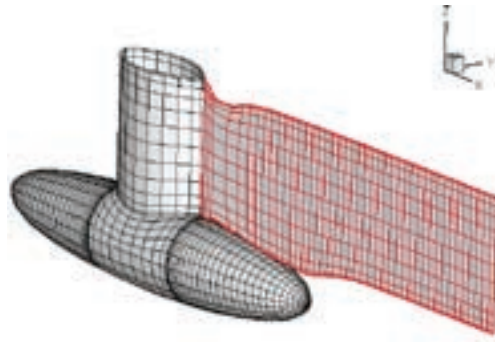
Strut birleşim bölgesinin önünde ve arkasında, indüklenen hızların hesap edileceği ekstra düzlemler de tanımlanmıştır. Düzlemdeki panel sayısı kullanıcı tarafından belirlenmekte ve istenilen hassasiyet seviyesine göre sıklığı artırılabilir. Model üzerinde tanımlanan düzlemler Şekil 2'de gösterilmiştir.



Şekil 1. Pod Üzerindeki Basınç Dağılımı

2.2. İz Modellenmesi

Strut arkasında izler kenardan başlayan pod boyunun iki katı uzunluğunda bir iz ağı tanımlanmıştır. Zamana bağlı iz ağının şekli her zaman aralığında güncellenmekte ve yerel hız değerleri tekrarlanarak hesaplanmaktadır. İz ağının deforme olan şekli pod arkasındaki akım hakkında fikir vermekte ve pod yüzeyindeki basınç dağılımı doğru bir şekilde hesaplanmaktadır. Hesaplamalarda kullanılan iz modeli Şekil 3'de gösterilmiştir.



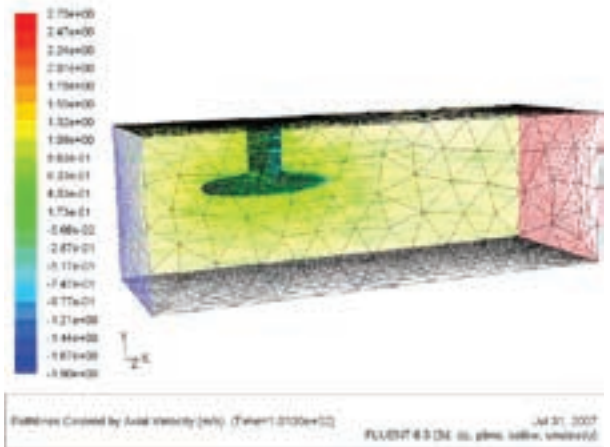
Şekil 3. Strut Arkasında İzler Kenardan Bırakılan İz

3. POD/STRUT VİZKOZ RANS MODELİ

Szantyr pod modeli ticari bir viskoz RANS programı kullanılarak modellenmiştir. Viskoz model kullanılması amaç pod yüzeyi ve yakın bölgesindeki hızların hesaplanabilmesidir. Serbest akım hızı yine $V_{inf} = 4.53$ m/san. olarak alınmış ve viskoz ve potansiyel çözüm arasında birleştirme ve karşılaştırma yapılabilmesine olanak sağlanmıştır. Her iki modelin aynı başlangıç değerleri ile simüle edilmesi, birbirleri arasında hız verilerinin aktarılması açısından gereklidir. Zamana bağlı RANS çözümünde $k-\omega$ SST türbülans modeli kullanılmıştır.

3.1. Ağ Modeli

viskoz çözümde 3.26 milyon tetrahedral eleman kullanılmıştır. Çözümde kullanılan ağ modeli Şekil 4'de gösterilmiştir.

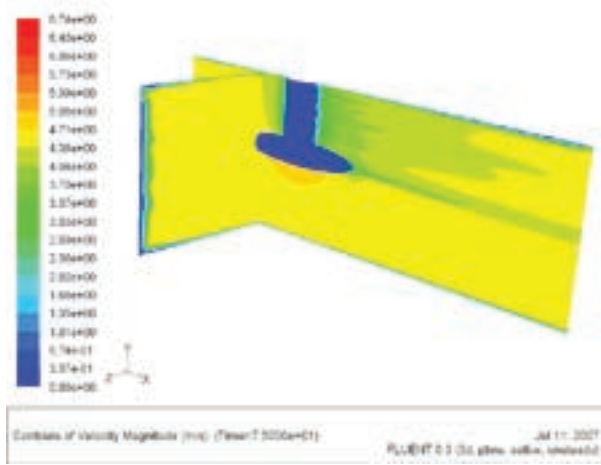


Şekil 4. Viskoz Çözüm Ağ Modeli

3.2. Zamana Bağlı RANS Çözüm

Zamana bağlı çözüm için 0.5 saniyelik zaman aralıkları seçilmiş ve toplamda 75 saniye süren bir simülasyon yapılmıştır. Söz konusu sürenin pod etrafındaki akışın oluşabilmesi açısından yeterli olacağı kabul edilmiştir. XY ve YZ düzlemlerindeki hız dağılımları Şekil 5'te sunulmuştur.

4. ATNALI GİRDABININ MODELLENMESİ



Şekil 5. XY ve YZ Düzlemindeki Hız Dağılımı.

Pod strut birleşimi akış karakteristiklerinin ani değişimler yaptığı karmaşık bir bölgedir. Strut önünde serbest akım yavaşlamakta ve de kanat kesitinin en kalın olduğu bölgede ise en yüksek değerini almaktadır. Birleşim bölgesinde yavaşlayan akım dönme eğilimi göstererek pod boyunca dönerek ilerleyen bir girdap oluşmaktadır.

Mehta tarafından 3 farklı burun kesiti için yapılan deneysel çalışma sonucu olarak, at nalı girdabının kanat uç kesitine doğrudan bağlı olduğu ortaya çıkmıştır. (Mehta, 1984) Kanat uç kesitinin (burun kesiti), kanat etrafındaki basınç gradyanını doğrudan etkilediğini ve dolayısı ile at nalı girdabının oluşumunu etkileyen en önemli faktör olduğu belirlenmiştir. (Ölçmen vd., 2006)

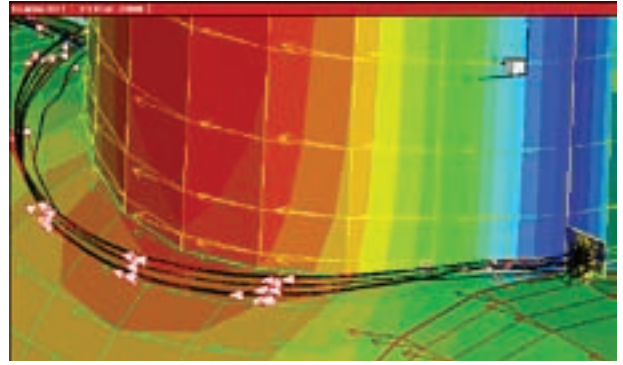
Strut etrafından başlayarak at nalı girdabının oluşması akış içerisinde istenmeyen etkilere neden olmaktadır. Strut ön ve arkasında çalışmakta olan pervanenin varlığı, akustik ve titreşim açısından düşünüldüğünde, pervane düzleminde mümkün olduğunca uniform bir hız dağılımının oluşması önemlidir.

Pod ve strut birleşim bölgesinden bırakılan akım hatları ve hız vektörleri at nalı girdabının varlığının anlaşılması için yeterlidir. Potansiyel ve viskoz çözümde serbest akım hızı $V_{inf} = 4.53$ m/san için hesaplanan değerler grafiklerde sunulmuştur.

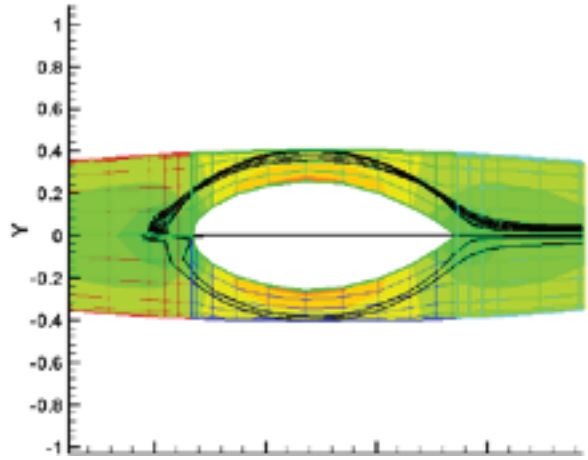
4.1. Potansiyel Çözümde at nalı Girdabı

Pod ve strut birleşim bölgesinden bırakılan akım hatları ve hız vektörleri at nalı girdabının varlığının anlaşılması için yeterlidir. Potansiyel ve viskoz çözümde serbest akım hızı $V_{inf} = 4.53$ m/san için hesaplanan değerler grafiklerde sunulmuştur. Potansiyel teori kullanılarak hesaplanan akım hatları Şekil 6 ve Şekil 7'de gösterilmektedir. Simetri ekseninde strutun 0.1 m önünden başlayarak pod boyunca ilerleyen akım hatları girdabın seyrini göstermektedir. Hesaplanan hız vektörü ve konturları simetri ekseninde tanımlanan düzleminde Şekil 8'de gösterilmektedir. Yerel akım hızının yavaşladığı bu bölgedeki dönmekte olan akım

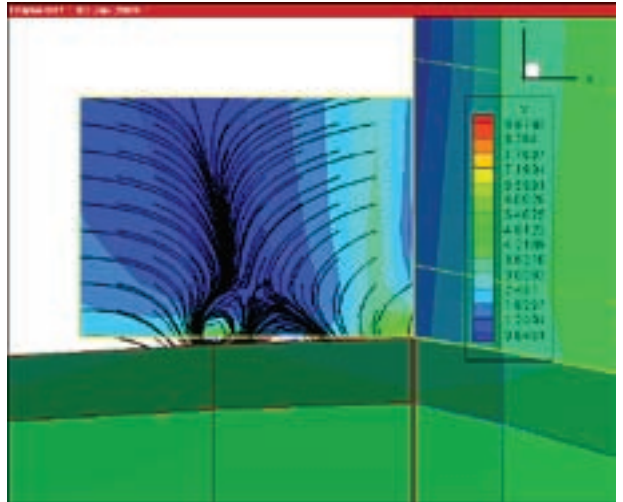
hatları girdabın varlığını ve davranışını göstermektedir.



Şekil 6. at nalı Girdabı Potansiyel Akım4.2 .



Şekil 7. At Nalı Girdabı Üstten Görünüş



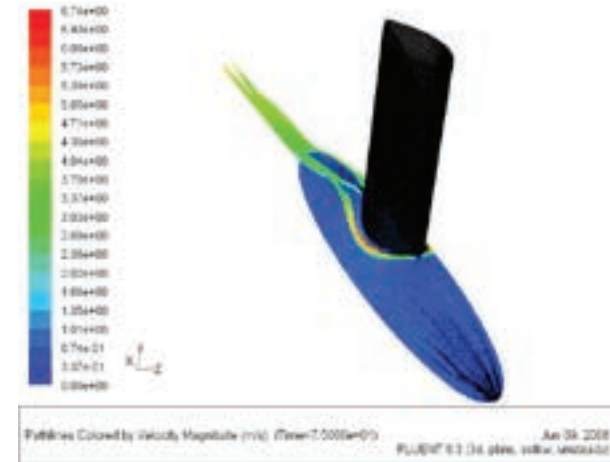
Şekil 8. Hız Dağılımı ve Girdap Oluşumu

Viskoz RANS Çözümde at nalı Girdabı

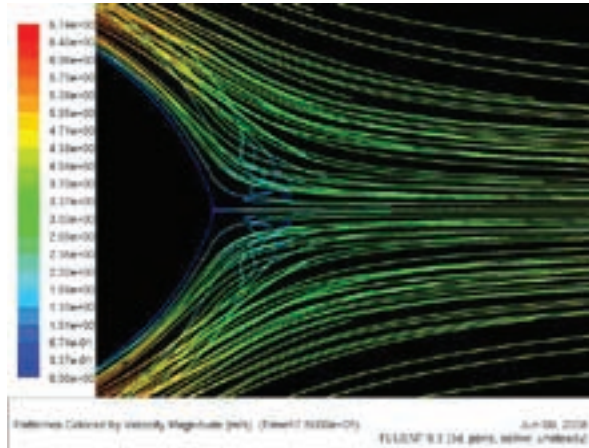
Zamana bağlı viskoz çözümde hesaplanan at nalı girdabı Şekil 9 ve Şekil 10'da gösterilmiştir. Pod/strut birleşim bölgesinde akım hatlarının bir dönme hareketi sergilediği görülmektedir. Simetri düzlemindeki akım hatları yavaşlayan akımın etkisi ile serbest akımın tersi yönünde hareket etmekte ve sonrasında dönmeye başlamaktadır.

5. SINIR TABAKA HIZ HESAPLARI

Zamana bağılı viskoz çözümde yapılan hesaplamaların temel amacı sınır tabaka içerisindeki hız profilinin hesaplanmasıdır. $k-\omega$ SST türbülans modeli kullanılarak yapılan çözümde serbest akımdaki giriş türbülans yoğunluğu % 5 ve viskozite oranı 10 olarak tanımlanmıştır. Pod yüzeyine çok yakın bölgedeki hızların doğru hesaplanması amaçlanmıştır.



Şekil 9. at nalı Girdabı viskoz Çözüm; $t=75$ san



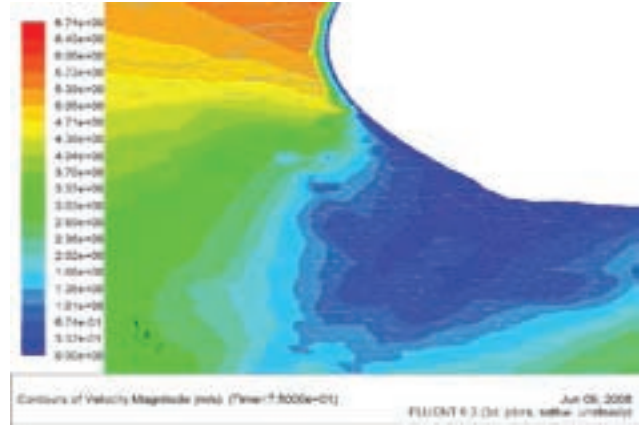
Şekil 10. At Nalı Girdabı Akım Hatları $t=75$ san

5.1. Sınır Tabaka Hız Profili

İki model arasında hız birleştirilmesi yapılabilmesi amacı ile viskoz çözümde sınır tabaka içerisindeki noktasal hızlar elde edilmiştir. Yerel hız bileşenleri, potansiyel çözüme güncellenmiş kaynak terimleri olarak yansıtılmıştır. (Şekil 11)

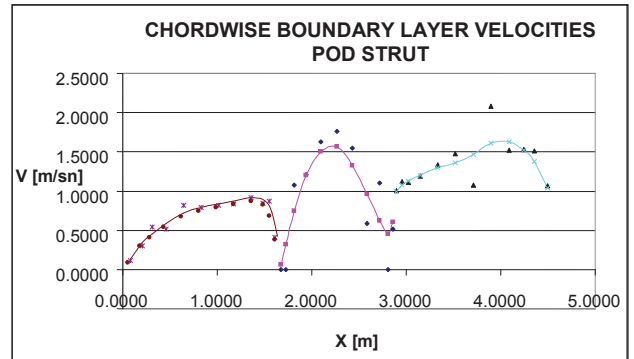
Sınır tabaka içerisindeki hızların akımın ayrıldığı bölgelerdeki noktasal değerlerinin potansiyel hesaba eklenmesi ile at nalı girdabının oluşumu yerel hızlar kullanılarak modellenmiştir.

Sınır tabaka içerisinden alınan noktasal hız verilerinin pod boyunca düzleştirilmesinde, üç noktadan doğru geçirme (linear least squares) rutini kullanılmıştır. Düzleştirme rutini kullanılmasının en büyük



Şekil 11. Pod/Strut Birleşiminde Hız Konturları

avantajı pod boyunca devam eden panellere etkiyecek yerel hız değerlerinde oluşması muhtemel yerel hataların önüne geçilmesidir. Düzgünleştirme pod boyunca yapılmaktadır ve her bir yüzey parçası için bağımsız olarak kurgulanmıştır. Sınır tabaka hızları için pod boyunca yapılan düzleştirme ve yerel hız değerlerine ait örnek Şekil 12'de gösterilmektedir.



Şekil 12. Sınır Tabaka Hızı X Yönünde Düzgünleştirilmesi

6. POD/STRUT BİRLEŞİMİ GEOMETRİ MODİFİKASYONU

Kanat kesitli strut ve silindirik/elipsoid pod gövdesi bir çizgi üzerinde birbirleri ile kesişen eğrisel yüzeylerdir. Ayrıklaştırılma sonrasında, birbirlerine çakışık kenarlar üzerinde birleştirilmiş pod yüzeyinde komşu paneller arasındaki etkileşim hesaplanmaktadır. Panellere ait bütün kesitler bilindiğinde her iki yüzey arasında eğrisel yeni bir yüzey parçası tanımlanabilir. Bu amaçla pod ve strut kesişim bölgesinde sabit veya değişken yarıçaplı yüzey parçaları oluşturulabilir. Bu işlem karmaşık yüzey oluşturma metotları ile yapılabileceği gibi, kesitlerin tasarımcı desteği ile seçimi ile de yapılabilmektedir. Birleştirme işleminde önemli olan yüzey sürekliliğinin sağlanması ve yüzeyin eğriliğinin dörtgenel paneller kullanılarak düzgün bir şekilde temsil edilebilmesidir. Literatürde yüzey oluşturma ile ilgili pek çok kaynak bulunmaktadır.

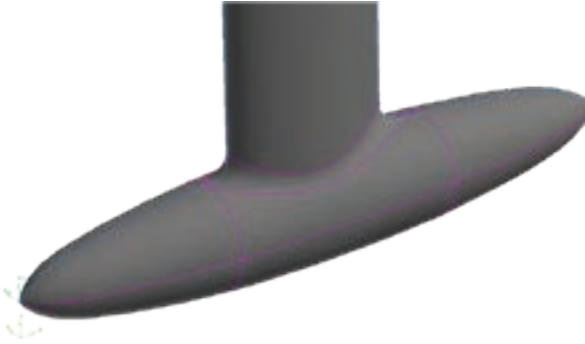
6.1. Pod/Strut 3 Boyutlu Yüzey Birleştirilmesi

Pod ve Strut kesişim çizgisi yerine eğrisel yüzey

oluşturulması için iki seçenek bulunmaktadır.

6.1.1. Sabit Yarıçapta Yüzey Birleştirilmesi

Kesişim çizgisi yerine her iki yüzey arasında sabit yarıçapta tanımlanmış yeni bir 3 boyutlu yüzey tanımlanabilmektedir. Şekil 13’de yarıçapı 0.16 m olan birleştirilmiş örnek bir yüzey gösterilmektedir. Simetri düzlemi üzerinde iki adet yuvarlatma bulunmaktadır.



Şekil 13. Sabit Yarıçapta Yüzey Birleştirilmesi

6.1.2. Değişken Yarıçapta Baş Yuvarlatma

Kesişim çizgisi yerine her iki yüzeyin seçilmiş bölümleri arasında değişken yarıçapta tanımlanmış yeni bir 3 boyutlu yüzey parçası tanımlanabilmektedir. Bu yeni yüzey parçası baş yuvarlatma olarak adlandırılmıştır. Maksimum yuvarlatma genişliği azami strut kalınlığına eşit alınmıştır. Böylelikle yapılan birleştirme sonrasında orijinal pod/strut kesişim çizgisi ve struta ait izler kenar geometrisi korunmuş olmaktadır. Bu çalışmada birden fazla baş yuvarlatma oluşturulmuş ve analizler 3 farklı pod için yapılmıştır.

Tablo 1. Baş Yuvarlatma Geometrik Özellikleri

Baş Yuvarlatma	Yarıçap (m)	Başlangıç $x =$	Bitiş $x =$	Genişlik (m)
FF02	0.2	1.460	1.665	0.518
FF03	0.3	1.355	1.665	0.518
FF04	0.4	1.249	1.665	0.518

*FF0X : Azami Yarıçapı 0.X metre olan Yuvarlatma

Seçilen baş yuvarlatmanın başlangıç ve bitiş koordinatları Tablo1’de sunulmuştur. Oluşturulan 3 farklı baş yuvarlatmalı pod versiyonu için simetri düzlemindeki maksimum yarıçapı temsilen FF0X şeklinde bir tanımlama yapılmıştır.

7. SONUÇLAR

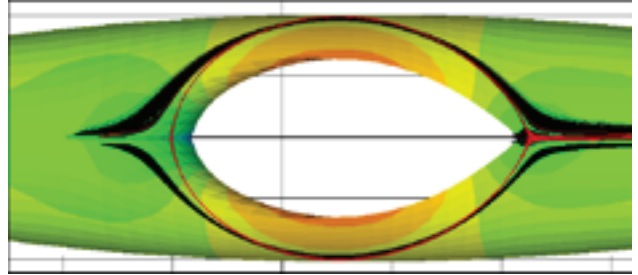
Bu çalışmada Szantyr podu ve 3 farklı baş yuvarlatmalı olmak üzere toplam 4 pod geometrisi analiz edilmiştir. Analizlerde pervane düzlemi hızlarına odaklanılmış ve pervane modelinin etkileri dikkate alınmamıştır.

Pod/strut birleşim bölgesi ve pervane düzlemlerindeki hız dağılımları çizdirilmiştir. Birleşim bölgesi önünden

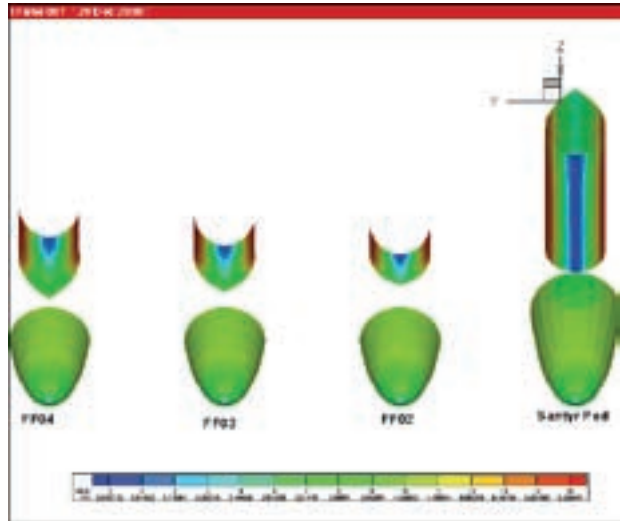
ve civarından bırakılan akım hatları ve yerel hız vektörleri çizdirilerek akış özellikleri incelenmiştir. Karşılaştırılma yapılabilmesi amacı ile Szantyr podu ve en geniş yarıçaplı baş yuvarlatmalı pod olan FF04’e ait resim ve grafiklere yer verilmiştir.

7.1. Akım hatları

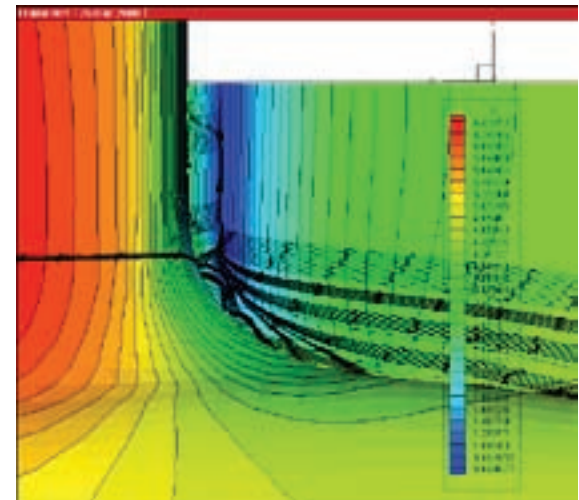
Akım hatları Şekil 14’te sunulmuştur. Baş yuvarlatma civarındaki akım hatlarının, strutun kanat kesitine sahip üst bölgesine doğru hafifçe yer değiştirdiği görülmüştür.



Şekil 14. FF04 Podu Etrafında Akım hatları



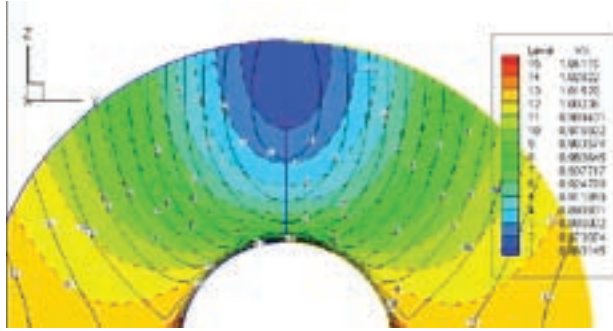
Şekil 15. Eksenel Hız Dağılımı, V_x



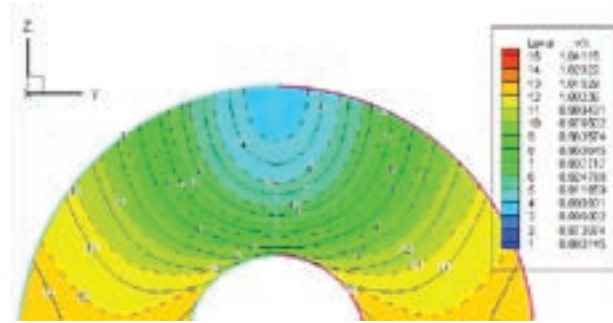
Şekil 16. Simetri Düzleminde Hız Dağılımı ve Akım hatları

7.2. Pervane Düzlemi Hız Dağılımı

Pervane düzlemleri, struttın ön ve arkasında olmak üzere $x=1.075$ ve $x=3.455$ m'de tanımlanmıştır. Siyah renkli kontur çizgileri baş yuvarlatmalı FF04 podunu temsil etmektedir.



Şekil 17. Ön Pervane Düzlemi Eksenel Hız Dağılımı



Şekil 18. Arka Pervane Düzlemi Eksenel Hız Dağılımı

Bu çalışmanın amacı, viskoz/potansiyel hız birleşimi yapılarak, pod/strut birleşim bölgesinde başa konulan yuvarlatmanın pervane düzlemi hız dağılımına olan etkilerinin incelenmesidir. Pod ile strut arasında başa eklenen yuvarlatmanın, pervane düzlemi hız dağılımını olumlu yönde etkilediği görülmüştür. Girdap merkezinin mevkisinin incelenmesi, düşük y^+ değerlerine sahip sıklaştırılmış ağlar kullanılarak sınır tabaka hızlarının daha hassas şekilde hesaplanması, gelecekte yapılacak önemli çalışmalardır. Ayrıca pervane etkilerinin dikkate alınarak pervane düzlemi üzerine indüklenen hızların hesaba dahil edilmesi, hızlı ve güvenilir bir dizayn yöntemi geliştirilmesi için önemli bir adım olacaktır.

Kaynaklar

Atlas, M. (ed.) (2004). First International Conference on Technological Advances in Podded Propulsion. School of Marine Science and Technology, University of Newcastle, UK.

Billard, J.Y. (ed.) (2006). The 2nd International Conference on Technological Advances in Podded Propulsion. Breast, France.

Szantyr J, (2001), "Hydrodynamic model experiments with pod propulsors", Oceanic Engineering International, 5(2), pp: 95–103.

Gupta A, (2004), "Numerical Prediction of Flows around

Podded Propulsors", Ocean Engineering Group Report No: 04-6, The University of Texas at Austin, USA.

Bertram, V. (2000) "Practical Ship Hydrodynamics" Butterworth&Heinemann, Oxford

Goubault, P. and Pérrée, J., (2004), "Parametric investigations designed to help focused pod technology development", Proceedings of the 1st International Conference on Technological Advances in Podded Propulsion, Newcastle University, UK

Molloy, S., Veitch B., Bose N., Taylor, R., MacNeill, A. (2004), "Systematic Geometry Variation of Podded Propulsor Models", Proceedings of the 1st International Conference on Technological Advances in Podded Propulsion, Newcastle University, UK

Islam M. F., He M., Veitch B., Bose N., Liu P., (2006) "Hydrodynamic study of podded propulsors with systematically varied geometry". Proceedings of the 2nd International Conference on Technological Advances in Podded Propulsion. Breast, France.

Mehta, R.-D. (1984). 'Effect of Wing Nose Shape on the Flow in a Wing/Body Junction'. Aeronautical Journal December, pp.456-460.

Olcmen, M.S. & Simpson, R. L. (2006). 'Some Features of Turbulent Wing-Body Junction Vortical Flow'. International Journal of Heat and Fluid Flow 27, pp.980-993.

Özgeçmiş

Eren Özsü 1976 yılında Çorlu'da doğdu. Lise öğrenimini Ankara Gazi Anadolu Lisesi'nde tamamladıktan sonra 1994 yılında İstanbul Teknik Üniversitesi Gemi İnşaatı ve Deniz Bilimleri Fakültesi Gemi İnşaatı Mühendisliği Bölümü'ne girdi. 1999 yılında Gemi İnşaatı ve Gemi Makinaları Mühendisi unvanı ile mezun oldu ve aynı yıl İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü Deniz Teknolojisi Mühendisliği bölümünde yüksek lisans programına başladı. 2002 yılında Gemilerin Elektrikle Tahriki konulu Yüksek Lisans tezini teslim ederek mezun oldu. 2002 yılında başladığı İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü Gemi İnşaatı ve Gemi Makinaları Mühendisliği bölümündeki Doktora eğitimi sürmektedir. 1999 yılından beri TÜBİTAK Marmara Araştırma Merkezi Enerji Enstitüsü'nde araştırmacı olarak görev yapmaktadır.

Ali Can Takınacı 1964 yılında İzmir 'de doğdu. İlk, orta ve lise öğretimini İstanbul 'da tamamladı. 1981 yılında İTÜ Gemi İnşaatı ve Deniz Bilimleri Fakültesi 'ne girdi. 1985 yılında mezun olan A.C. Takınacı, İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsünde yüksek lisans çalışmalarına başladı. 1986 yılında, İTÜ Gemi İnşaatı ve Deniz Bilimleri Fakültesi 'ne araştırma görevlisi olarak giren A.C. Takınacı, 1988 yılında yüksek lisansını tamamlayıp doktora çalışmasına başladı. Ağır yüklü pervanelerin hidrodinamik analizi konulu doktora çalışmasını 1994 yılında teslim eden A.C. Takınacı, sırası ile 1997 yılında Yardımcı Doçent, 2003 yılında da doçent unvanını aldı. Halen İTÜ Gemi İnşaatı ve Deniz Bilimleri Fakültesi 'nde öğretim üyesi olan A.C. Takınacı çok sayıda yerli ve yabancı dilde yayınları olup; evli ve bir çocuk babasıdır.

A. Yücel Odabaşı; Sayfa 25'e bakınız

YÜCEL HOCAMIZIN ARDINDAN

Barbaros OKAN¹

Bu yazıyı hepimizin çok sevdiği çok saydığı hepimize hayatımızı değiştiren katkılarda bulunmuş ani ve zamansız vefatı bizleri, bütün dostlarını, çok üzen Prof. Dr. A. Yücel Odabaşını anmak, onun bilimsel kişiliğini ve liderlik vasıflarını ortak anılarımızdan örnekler vererek bir nebze olsun aktarmak için kaleme aldım.



A. Yücel Odabaşı öğrenciyken

Yücel Ağabeyle 1967 yılında İTÜ'ye öğrenci olarak girdiğimde İTÜ Talebe birliğinde tanıştım. O zamanlar çiçeği burnunda bir Asistan olan Yücel Ağabey öğrenciliği döneminde Teknik Üniversite Talebe Birliğinin yönetiminin çeşitli kademelerinde görev almış ve Cavit Savcı ile birlikte 1960'larda siyasi gündeme bomba gibi düşen Petrol raporunu hazırlamışlardı. O rapor Teknik Üniversite Talebe Birliğini devrimci gençliğin odağı haline getirmiş ve Yücel Ağabey de öğrenciler arasında devrimci hareketin en sayılan önderleri arasına girmişti. Asistan olmasına rağmen sık sık birliğe gelir, tartışmalara katıldığı gibi kürsünün teksir makinası gibi olanaklarından yararlanmamızı da sağlardı.



A. Yücel Odabaşı öğrenci yürüyüşünde

Bir yıl sonra gemi resmi dersinde öğrencisi oldum. Gecikmeli olarak Genel Makina bölümünden Gemi bölümüne geçtiğimden bir kaç dersi kaçırmış ve diğer arkadaşlardan geri düşmüştüm. Katıldığım ilk dersin peşinden üç saat kadar bana ek ders verip açığımı kapatmamı sağlamıştı. Ertesi sene de Gemi Teorisi 1 dersinde hocam olmuştu. Bu ders sırasında geminin hidrostatik hesapları yapılır ve sömestr sonunda ozalite çekilmiş olarak teslim edilirdi. Dalgacılığım sonunda teslim günü ödevi ozalite çektirecek zamanım kalmadığında ödevin aydınları ile odasından içeri dalıp kendisine param olmadığı için ozalite çektiremediğimi söylediğimde hiç tereddüt etmeden cebinden 5 Lira çıkartıp vererek ozalite çektirip getirmemi söylemiş ve ödevin ozaliti getirene kadar da beklemişti.

Daha sonraları bana maddi yardım yapmanın ilginç bir yolunu da bulmuştu. O yıllarda Denizcilik Bankası ve Askeri Tersaneler dışındaki gemi inşaatı Ayvansaray'ın çamur deryası kıyılarına sıkışmış küçük boyutlardaki kum motoru inşaatı ve bunlara boy verme ile sınırlıydı. Bu işlerin büyük bir kısmını da Öner Ağabey ile Yücel Ağabey yapardı. Bana da para karşılığı hidrostatik ve stabilite hesaplarını yaptırarak onurumu kırmaksızın ekonomik katkılarına sürdürmüştü. Bu ilişki aramızdaki dostluğu iyice pekiştirmiş ve arada sırada Rakı masalarına konuk da olmaya başlamıştım. Ne yazık ki bu hukuk onun 1971 yılında Üniversiteden izinli olarak yurt dışına gitmesiyle bir süre kesintiye uğradı.

Tekrar bir araya gelmemiz 1977 yılında ben İTÜ'de bezgin bir asistan iken onun Doçent olarak Üniversiteye dönmesine rastlar. Gemi Hidrostatik kürsüsünde stabilite tankını kurup çalıştırmaya uğraştığım ve Laboratuvar kurmanın bitmez tükenmez bürokrasisinden bunalmış bir halde havuzdaki odamda oturmakta olduğum bir gün Yücel Ağabey Fakülteye havuz yoluyla geldi. Geçerken beni görünce hemen yanıma gelip halimi hatırlamı sorduktan sonra hangi konuda çalıştığımı sordu. Kendisine denize indirme konusunda çalışmayı planladığımı söylediğimde o konunun uygun olmadığını istersem bana üzerinde çalışabileceğim güncel konular önerebileceğini söyledi. Bir anda fırtınalı bir denizde umutsuzca dalgalarla boğuşurken bir can simidi bulmuş bütün kötümserlikten kurtulmuş ve büyük bir heyecanla dolmuştum.

Kısa sürede önerdiği konulardan gemilerde yerel titreşimleri seçmiş ve konu üzerine çalışmaya başlamıştım ki o sırada henüz Doçent olan Cengiz Dökmecinin de ortak yöneticim olmasını önermişti. Ben çeşitli nedenlerle itiraz edecek olduğumda bana 'Oğlum, ben on kişinin yarıştığı yerel yarışlarda koşuyorum, Cengiz Ağabey binlerce usta atletin katıldığı olimpiyatların finalistlerinden. Dikkatli olursan kendisinden çok

1) İTÜ Gemi İnşaatı ve Deniz Bilimleri Fakültesi

şeyler öğrenirsin' demişti. Zaman onun ne kadar haklı olduğunu benim de onu dinlemekle ne kadar iyi ettiğimi gösterdi.

Bir anda Fakülteye bir hareketlenme gelmiş ve seminerler başlamıştı. Bir grup oluşturmuş ve Üniversitede gemi tasarımı yapmaya girişmiş hatta bir de yangınla mücadele römorkörü projesi gerçekleştirmiştik. Hocamız Teoman Beyin önyak olmasıyla kurulan IMAEM örgütünün İstanbul'da düzenlediği ilk uluslararası kongrede hocamıza bütün enerjisiyle yardımcı olmuş ve Office of Naval Research, yani ONR'ın hidrodinamik bölümü başkanı Ralph Cooperin ve birçok uluslar arası kişinin bu konferansa katılmasını sağlamıştı. Beni özel olarak ilgilenmekle görevlendirdiği Ralph Cooper'ın sohbetlerimizde Yücel Ağabeye olan hayranlığını her fırsatta dile getirmesi Yücel Ağabeyin uluslararası saygınlığının benim için ilk işaretleriydi. Yedi yıl sonra 1985'de Washington'da bir ONR konferansına katıldığımda ONR'ın başına getirilmiş olan Ralph Cooper adımı katılanlar listesinde görüp özel olarak beni bulmuş ve yakinen ilgilenmişti. Tabi ki bu yakın ilgi benim gibi sıradan birisi için değil o günlerde Amerikan donanmasında şöhreti hızla yayılan eski dostu Yücel Ağabeyden ötürüydü.



Yücel Bey IMAEM Kongresinde

Yine o dönemde Boğaziçi Üniversitesine konferanslar için Kaliforniya'dan gelen ünlü aerodinamikçi Tuncer Cebeci'yi ve Stanford'dan gelen ünlü türbülansçı Reynolds'u İTÜ'de de konferans vermeye ikna etmiş ve hepimizi de tek tek bu ünlü bilim adamlarına tanıştırmıştı. Bütün bu işleri bir sene gibi kısa bir zamana sığdırmış, bu gayretine Üniversite çevresinde destek bulmayınca da tekrar İngiltere'ye dönmüştü. Ne var ki onun bitmez tükenmez enerjisi ve inancı beni bir yaşam boyu sürecek araştırmacılığa yöneltivermiş, benim yanı sıra birçok genç arkadaşı da ateşlemişti. Rahmetli Prof. Dr. Reşat Özkan, Prof. Dr. Alim Yıldız, Prof. Dr. Aydın Şalcı, Dr. Mehmet Çevik ve Doç. Dr. Demir Sindel bu arkadaşlardan bazılarıdır.

Doktoramı bitirdiğim 1982 yılının başında Türkiye'de ekonomi tepesi aşağı gitmeye başlamış Üniversitede bir asistanın geliri ile yaşayabilmenin olanaksızlığı bütün çiplaklığı ile ortaya çıkmıştı.



A. Yücel Odabaşı ve Reşat Özkan Taşkışla Model Deneysel Havuzunda

Üniversiteden ayrılp piyasada bir şeyler yaparak geçinmeye çalıştığım günlerden birinde rastladığım Öner Ağabey bana 'neredesin sen yahu araya araya bir hal oldum, Yücel seni arıyor hemen bir telefon et' diyerek Yücel Ağabeyin telefonunu verdi. Aradığımda Yücel Ağabey BSRA'de bana iş teklif etti ve düşün taşın bana cevap ver dedi. O günkü koşullarda eşimle birlikte çok düşünmemiz gerekmedi ve Yücel Ağabeyin teklifini kabul ettik. Onun iki gün içinde özel ulak ile gönderdiği formları doldurup göndermemden altı hafta sonra 30 Aralık 1982 Cuma günü yerel saatle 11.30'da Newcastle Havaalanına indiğimizde Yücel Ağabey, Irene ve Yıldırım bizleri karşılamak için oradaydılar. O sene Yılbaşını birlikte karşıladık ve biz Newcastle'ya alışana dek ev almamızdan banka hesabımızın açılışına kadar her şeyimizle yakından ilgilendiler ve bizleri hiç yalnız bırakmadılar. O günlerde eşim kızımızın konuşmaya başlamamış olmasını her genç ebeveyn gibi kafasında büyütüyor ve bundan çok tedirgin oluyordu. Bir gün sohbet esnasında bundan Yücel Ağabeye bahsetmişti. Yücel ağabey gayet sakin, 'kızım tasalanma, bir konuşmaya başlar ondan sonra susturamazsın' deyip o günlerde 6 - 7 yaşlarında olan Yıldırımı göstermişti. Kısa süre içerisinde Yücel Ağabey haklı çıkmış eşim de bu olayı Yücel ağabeyin bu sözlerini herkese anlatır olmuştu. O yıllar yaşamımızın en güzel ve zevkli günleridir herhalde....

İngiltere'de birlikte çalıştığım süre içerisinde onun bilimsel kişiliğini ve saygınlığını çok yakından gözlemek fırsatını buldum. Hemen hemen her akşam mesai bitmesine rağmen birçok arkadaş odasında toplaşır onun fikirlerini dinler ondan bir şeyler kapmaya çalışırdık. Bu toplantılarda benim yanı sıra pervaneler ve kavitasyon konusunda hızla ünlenmekte olan Patrick Fitzsimmons, gemi hareket ve manevralarında uluslararası bir otorite

olan ve ITTC'nin manevra panelinin başı David Clarke ve gemilerdeki pürüzlülük konusunda çok önemli katkıları bulunan David Byrne mutlaka bulunurdu. Ayrıca birçok genç arkadaş ve zaman zaman da o günlerde BSRA'nın araştırma direktörü olan George Snaith de aramıza katılırdı. Yücel Ağabey ile fikir teatisinden özel olarak zevk alan Geoge Snaith aramıza katıldığında sohbetin teorik seviyesi bir kaç basamak yükselir ve onlar heyecanla tartışırken bizlere de ayran budalaları misali ağızımız açık dinlemek düşerdi. Bu sohbetler sadece bilimsel konularla sınırlı kalmayıp sık sık eğlenceli fıkralar ve anılarla da renklenirdi.



Yücel Bey BSRA'de çalışırken

Yücel Ağabey, bu saygınlığını Lyapunovun Stabilite teorisinin gemilerin dinamik stabilitesine uygulanması, Pervane ile gemi arasındaki etkileşim, gemilerin direnci ve denizciliği konularında yaptığı çığır açan çalışmalar sonucunda kazanmıştı. Ben onun katkılarını sizlere derinlemesine aktarmakta çok yetersiz kalırım. Ama bu çalışmalarına hiç değinmemek de anısına haksızlık olacağından kısaca özetlemeye çalışayım.

Lyapunov, teorisini geçerlilik aralığı sonsuz olan diferansiyel denklemler için verdiğiinden bu teorisinin pratiğe uygulanmasında gerçek sistemlerin sonlu aralıklarda geçerli olmaları nedeniyle önemli bir güçlük vardır. Bu nedenle bu teoriyi pratiğe uygulamak konusunda ancak çok az sayıda ve La Salle, Lefshetz, Yoshizawa gibi matematik stabilite teorisinin ünlü isimleri başarılı olmuşlardır. Yücel Ağabey bu konuya Strathclyde'da iken girişmiş hatta o sıralarda orada olan Reşat Özkan'ı da bu konuya yönlendirmiş onun doktorasına da önemli katkılarda bulunmuştur. Daha sonraları Yoshizawa ile ilişkiye geçmiş çalışmalarını genişleterek gemi stabilitesine yaptığı özgün katkılarla taçlandırmıştır. Bu konudaki katkıları hep sürmüş ve son olarak Dr. Erdem Üçer'i yetiştirmiştir.

BSRA'de olduğum yıllarda onun bu teorisinin pratik problemlere uygulanabilmesi için oluşturduğumuz bir projede çalışmıştım. Proje Manchester Üniversitesi matematik bölümü ile birlikte yürütülecek ve

yürütücülüğünü de 2. Dünya savaşında İngiliz Radar projesinin ünlü matematikçisi Prof. Dr. Fritz Ursell yapacaktı. Profesör Ursell benim bir sunum yapmamı ve bu sunumdan sonra bir iş bölümü yapmayı önerdi. Birçok kez ve uzun saatler Yücel Ağabeye danışarak iyice hazırlandıktan sonra sunumumu yaptım. Profesör Ursell sunum sırasında sık sık durdurup sorular sordu ve sonra da 'bu pek öyle kolay bir şey değil, ben bunları bir çalışayım da ondan sonra oturur konuşuruz' dedi. Ekim ayında Fakültemizin düzenlediği Uluslararası Kongrede günümüzün ünlü gemi stabilitecisi Kostas Spyrou Lyapunov teorisini gemilere ilk uygulayanın Yücel Ağabey olduğunu söylediğinde Prof. Ursell'in ne demek istediğini daha iyi anladım. Bir ay kadar sonra Prof. Ursell büyük bir heyecanla gelip çalışma planını verdi. Proje bittiğinde ortaya çok iyi bir çalışma çıkmıştı ama getirdiği sınırlamaların ticari sonuçları aşırı olumsuz etkileyecek olması sonuçların bir IMO stabilite kriteri olarak sonuçlanmasını engelledi.

Yücel Ağabeyin yaptığı önemli bir katkı da dalga direnci konusunda olmuştur. O günlerde dalga direnci konusunda herkes Kelvin kaynakları kullanmakta ve bunu da çeşitli şekillerde gemilere uygulayarak çeşitli mertebelerden çözümler elde etmekteydiler. Yücel ağabey ise her zamanki gibi işin fizikine olan derin hakimiyeti ile Kelvin kaynağında radyasyon koşulunun yarattığı sorunlara dikkati çekerek Kelvin kaynağını geminin ön tarafında da bir imajının eklenerek tadil edilmesini öneriyordu. Önerisi dalga direncinin o günlerdeki ünlü ismi Eggers'in de dikkatini çekmiş ve editörlüğünü yaptığı Schiffs Technic dergisinde düşüncelerini yayınlaması için Yücel Ağabey'i ikna etmişti. 'An alternative formulation of wave resistance theory of ships' adlı makalesinin yayınlanması bu konudaki tartışmaları iyice artırmış bunun üzerine Eggers kendisini Hamburg'da düzenledikleri çalışmaya davet etmişti.

Bu çalıştayın hikayesini Glasgow ve BSRA yıllarında beraber çalıştığı ortak arkadaşımız Grant Hearn'den dinlemiştim. Günün gemi inşaatı dünyasının Grimm, Ursell, Tinmann gibi birçok ağır topunun da katıldığı bu çalıştayda Yücel Ağabey sunumunu öğle sonrası oturumunda yapacak. Öğlen yemeği dönüşü sabahın mütevazı bir dinleyici kitlesinin olduğu salon hınca hınç dolu. Nereden öğrendilerse Hamburg'un bütün Türk nüfusu Almanlara ders verecek Türk bilim adamını dinlemeye gelmişler. Yücel Ağabeyin çok güzel sunumundan ve soruları da büyük bir özgüvenle cevaplamasından sonra Türk vatandaşlarının Yücel Ağabeye gösterdiği sevgiden müthiş etkilendiğini belirtmişti Grant Hearn. Yıllar sonra bu olayı kendisinden dinlediğimizde her zamanki muzipliği ile bu sevgi gösterisini 'salonu eller üzerinde terk ettim' diyerek noktalamıştı. Ancak dalga direnci konusundaki çalışmaların önce Gadd'ın daha sonra da Dawsonun Rankine kaynaklarını kullanarak başarılı sonuçlar elde etmesi sonucunda daha pratik bir alana kayması Yücel Ağabeyin bu özgün çalışmalarının unutulmasına neden oldu. Belki bir genç arkadaşımız bir gün bu çalışmayı tekrar ele alır ve ileri götürür.

Yücel Ağabey BSRA ve daha sonra BMT yıllarında bu konularda çalışmaya devam ettiği gibi pervane ile gemi arasındaki etkileşimin incelenmesi ve gemi hareketlerinde de çok önemli çalışmalar yapmıştı. Ben pervane konusundaki zaafım açısından o çalışmaları pek kavramış değilim. Ama BSRA'de PEV ve PHIVE projelerinden elde edilen sonuçlar ve yöntemler hala bütün dünyada referans oluşturmaktadır. Eminim zaman içerisinde bu konudaki katkılarını onun yakın çalışma arkadaşları Doç. Dr. Emin Korkut ve Doç. Dr. Alican Takinacı benden çok daha iyi aktarırlar.

Yücel Ağabey hiç bir konuya girmekten çekinmez ve kendisi ile birlikte herkesi de sürüklerdi. Gemi hidrodinamiği de bu konulardan biri olup Glasgow'dan başlayarak Yücel Ağabeyi BSRA'e kadar takip eden Grant Hearn ile bu konuda önemli katkılar sağlamıştı. Bu çalışmaların sonucunda 1977'de NECIES'in transactionlarında yayınlanan 'Seakeeping theories: What is the Choice?' adlı makaleleri Gemi Hidrodinamiği konusunda hala daha temel bir kaynak vasfını korumaktadır. Bu makalenin citation indexte fazla atıf almamış gözükmemesi kimseyi yanıltmasın, gemi inşaatındaki en saygın yayınlar citation Indexin dışında kalmaktadır. Bu konuyla ilgili olarak Grant Hearn ile doktora yapan arkadaşımız Prof. Dr. Kadir Sarıöz'ün de aktaracağı şeyler mutlaka vardır. Ama ben de ilginç bir anımı aktarmadan geçemeyeceğim.

Yücel Ağabey sadece batı dünyasındaki gelişmeleri izlemekle kalmaz aynı zamanda özellikle teorik konularda çok ilerlemiş olan Sovyet bilim adamlarını da izlerdi. BSRA'de bu iş için çok iyi bir ortam bulmuş ve BSRA'yın tercüme bürosunun Rusça tercümanını tek başına istihdam eder olmuştu. Burada edindiği bilgilere birçok konferansta atıfta bulunur ve batılı bilim adamlarını oldukça şaşkına çevirirdi. O günlerde bilhassa gemi hidrodinamiğindeki bir simetri ilişkisini veren çalışmasından ötürü büyük bir ünü olan Nicolas Newman'ın bu ilişkisini Haskind'in 1930'larda yayınladığını yine bir tercümeden öğrenen Yücel Ağabey bir ONR sempozyumunda konuyu herkesin dikkatine getirmiş ve bu ilişkinin o tarihten sonra Haskind-Newman ilişkisi olarak anılmasını sağlamıştır

Yücel Ağabey zaman içerisinde BSRA'de ve sonradan BMT'de giderek daha geniş sorumluluklar almış gemi inşaatı sektörünün İngiltere'de giderek yok olmaya başlamasıyla araştırmacılığının yanı sıra çalışmalarını kaynak yaratma konusunda da yoğunlaştırmıştır. Bunun bir parçası olarak Amerikan donanmasına büyük önem vermiş ve o günlerde BSRA'de geliştirilmekte olan geometrik form tanımlarını yazılımlarını onlara pazarlamıştı. Fırsatı kaçırmamak için gece gündüz çalışıyor ve inanılmayacak kadar kısa sürelerde yazılımı hazır hale getirmeye çalışıyorduk. Pazar günleri kapalı olan BSRA'in Pametrada binasına Yücel ağabey ve Patrick ile kütüphane penceresinden defalarca girdiğimizi hatırlıyorum. Ama bu çabalarımız semeresini vermiş ve yüzümüzün akı ile yazılımı Amerikan donanmasına tanıtmak için zamanında hazır hale getirmiştik.

Amerikan donanmasından gelen ekibin başı bu günlerde Amerikan donanmasında sanırım müsteşar (Under

secretary to US Navy olarak geçiyor) olan Ed Comstock vardı. Ben bu tür şeylerden pek hoşlanmadığımdan Yücel Ağabeyi benim orada olmama gerek olmadığına ikna etmişim ama gelen heyetten sorular olup da Yücel Ağabey çağırıncı ben de aralarına katıldım. Yücel ağabey beni Ed Comstock'a vatandaşı olarak tanıştırdığında Ed Comstock 'does he wear a cape as well? (o da pelerin giyiyor mu?)' demişti. Yani Yücel Ağabey Amerikalılarda sadece kendisinin değil bütün Türklerin sihirbaz olabileceği kanısını uyandırmıştı.

Onun bu bitmez tükenmez çabaları BMT içerisinde akademik saygınlığına ilaveten yöneticilik açısından da haklı bir saygınlık kazandırmış ve kendisinin yönetim kurulunun teknik işlerden sorumlu üyeliğine getirilmişti. 1988 yılının sonuna doğru BMT'de reorganizasyona gidilirken Yücel Ağabey de Amerika'daki ilişkileri pekiştirmek üzere BMT'nin ABD'deki örgütlenmesini yapmaya gitti. Ben de, kendisine katılma teklifini ailevi nedenlerle kabul etmeyip Durham Üniversitesine geçtim. Ayrılık tekrar gelip çatmıştı. Ne yazık ki Yücel Ağabey ABD'deki yoğun çalışma koşulları ve gerilimli yılların ardından bir kalp spazmı geçirmiş, o yetmiyormuş gibi bir de daha hastanede yatarken BMT yönetiminin kadir bilmez davranışlarıyla sarsılmıştı. Olanları bir türlü hazmedemeyen Yücel Ağabey bir parçası olmaktan gurur duyduğu BSRA'in artık tarih olduğuna ve kendisinin BMT'de yeri olmadığına karar vererek orada kalarak kazanması muhtemel büyük meblağlarda parayı, göz ardı edip, bir şeyler yapma heyecanıyla da dolu olarak Türkiye'ye döndü. Yücel Ağabeye destek vermek için o sırada ABD'de olan Patrick de olayları görmüş ve Yücel Ağabeye yapılanları kabullenemediği için İngiltere'ye döner dönmez BMT'den ayrılıp Lloyd Register'a geçmişti.

Yücel Ağabey gençlerin yetişebilmesi için onlara olanaklar yaratmanın inançlı bir savunucusuydu. Doçent olarak İTÜ'ye döndüğü dönemde katıldığı ilk Fakülte kurulunda asistanlara uygulanan fotokopi ücretlerinin kaldırılması için mücadele etmesi ve bunu sağlaması onun gençlere olan reel desteğinin güzel bir örneğidir. Yıllar sonra bu olayı o günleri yaşamamış arkadaşlara aktarıırken onu dinlediğimde duyduğu hazı ve doyumunu hissetmemem olanaksızdı. Yücel Ağabey bütün olumsuzluklar içerisinde herkesin umutsuzluğa düştüğü bir dönemde, 90'lı yılların başında tekrar Türkiye'ye dönmüştü. Ben bu sırada hala İngiltere'deydim ama sürekli haberleşiyorduk. Ben onun Türkiye'de hüsrana uğrayacağını düşünüyordum ve üzülüyordum ama o İTÜ'de çok iyi bir ortamın ve birçok kapasiteli gencin olduğunu iyi şeyler yapacaklarını söylüyordu. Kısa zamanda genç arkadaşları ateşlemiş, onları gayrete getirmiş ve yine maddi manevi her türlü desteği sağlayarak Gemi Fakültesini canlandırmıştı. Yücel Ağabey önderliğinde bu genç arkadaşlar ilk milli gemi projesi Milgem'i oluşturmuşlar, Ata Nutku Model Havuzunda yaptıkları çalışmalarla gemi sanayine hayat vermişlerdir. Bu süreçte Yücel Odabaşı'nın çabaları İTÜ Gemi İnşaatı ve Deniz Bilimleri Fakültesinin Deniz Kuvvetleri ve Gemi Sanayii nezdindeki saygınlığını tartışılmaz bir şekilde pekiştirmişti. Yaptığı özverili çalışmalarla Türk Loydu'nun bugünkü seviyeye gelmesinde ve başarısında

büyük emeği vardır.

Yaz tatillerinde kendisini ziyaret ettiğimde daima genç arkadaşlarımızın çalışmalarından duyduğu gururu belirtmekten hep zevk alırdı. Bu dönemdeki genç çalışma arkadaşlarının hiç şüphesiz anlatacakları bir sürü güzel anıları olmuştur.

Yücel Bey 1992 yılında Türkiye'ye döndükten sonra Havuz çalışmaları hızlanmıştır

Yücel Ağabey'in birçok özelliğini Kanada'dan gönderdiği baş sağlığı mesajında Prof. Dr. Sander Çalışal çok güzel özetlemiştir. Şöyle diyor Sander Ağabey: 'Sanırım Türkiye'nin en etkili ve etkin Gemi İnşaiye elemanı idi; yani hem üniversitede hem de endüstride fikri ve girişi aranan bir liderdi. İsmi gördüğüm yerlerde doğruluktan emin olurdum. Vatansızlıkta da yanlışlıklara kızma dozajında da herhalde zor yarışılır bir yurtseverdi'.



Yücel Bey diğer iki TL Yönetim Kurulu Başkanı ile

Yücel Ağabey uluslararası bir değer olmanın, yetkin liderliğinin ve Vatanseverliğinin ötesinde günümüzde nesli tükenmekte olan bir dava adamı idi. Hepimizin Gemi inşaatı konusunun bir köşesinde bocaladığımız bir ortamda o hepimizi yönlendirebilecek kadar Gemi inşaatının tümüne hakimdi. Hiç bir görevden kaçmamış, asla idareî maslahatçı olmamıştır. Ameliyatından beri toparlanamamış olmasına karşın vefatından bir hafta önce Çarşamba günü görev bildiği için Fakülte akademik kuruluna katılmış, katılmakla kalmayıp can alıcı katkılarıyla yönlendirici olmuştur. Eğer ona hayret ettiyseniz Cumartesi günü, vefatından üç gün önce, daha evvelce verilmiş bir sözünü yerine getirmek için bir bankanın personeline gemi sektörü üzerine üç saat süren bir sunum yapmıştır.

Belki de Yücel Ağabey'in en az bilinen yönü onun sanata ve özellikle de edebiyata olan merakı ve bu konudaki engin bilgisidir. Her zamanki tevazuu içersinde bu konulardaki bilgilerini yerli yersiz aktarmak gereğini duymadığı için Yücel Ağabey genç kuşaklarca sadece teknik konulardaki yetkinliğiyle tanınır. İngiltere'ye

ilk gittiğimiz 80'li yıllarda Tevfik Fikret'in bir şiirini ezberinden okuması ve Milliyet Sanat dergisine abone olması eşimi hayrete düşürmüştü. Oysa onun İTÜ Talebe birliğindeki gençlik yıllarını bilenleri onun bu özelliği hiç şaşırtmaz.

Bütün mesai arkadaşları olarak bizler böyle bir insanın ancak 100 yılda bir gelebileceğini ve onun yerinin asla doldurulamayacağını biliyoruz. Ama onun yokluğunu azaltabilmek ve anısını yaşatabilmek için elimizden geleni yapacağız. Anılarımı o sabah acı haberi aldıktan sonra arkadaşımız Prof. Dr. Metin Taylan'ın kaleme aldığı ve hepimizin duygularına tercüman olan şiirinden iki kıta ile noktalamak istiyorum.....



Özlemle yolu gözlenen o yüce insan yok artık...

Bu ilim yuvası, sanki taştan, tuğladan bir boşluk..

Ruhumuzun karanlık koridorlarında öksüz kaldık...

Işıksız pervaneler şaşkın.. kime gitsin... nereye koşsun...

Herkes mahzun.. boynu bükük..

Bindiği son gemi mahcup, bir kusurum var mı diye..

Oysa o çok memnun..yalpa yok..rota doğru...

Heyhat.....son sefer...son sefine...

Vira bismillah...o mukaddes menzile...

Ruhu şaad olsun..

YÜCEL HOCANIN HAYAT FELSEFESİ İLE DOKTORA ÖĞRENCİSİ BURAK SARAÇOĞLU ARASINDAKİ ARA KESİTLER

Burak Ömer SARAÇOĞLU¹



Burak Ömer Saraçoğlu, Üniversite tahsiline İstanbul Teknik Üniversitesi Gemi İnşaatı ve Deniz Bilimleri Fakültesinde başlayarak Gemi İnşa Bölümünden 2002 yılında fakülte birincisi olarak mezun olmuştur. 2005 yılında İTÜ Endüstri Mühendisliği Bölümünden Yüksek Lisans Derecesini almıştır. Daha sonra iş hayatına atılmış ve aynı zamanda akademik çalışmalarına da devam etmiştir. Doktorada “A New Generic Method for Large Investment Analysis in Industry and an Application in Shipyard - Port Investment” adlı doktora tez çalışmasını yapmış ve 2009 senesinde Doktor unvanı almıştır. Yüksek Lisans ve Doktora Eğitimi yaparken, Çelik Tekne ve UM Tersanelerinde ve daha sonrada Türk Loydu Vakfı İktisadi Kuruluşunda çeşitli görevlerde çalışmıştır. İş hayatına devam etmektedir.

Yazarın hayatında, üniversite eğitimine başladığı tarihten itibaren Rahmetli Prof. Dr. Ahmet Yücel Odabaşı'nın önemli bir yeri bulunmaktadır. Merhum Prof. Dr. Ahmet Yücel Odabaşı'nın belki de en fazla anısı olan öğrencilerinden biri Burak Ömer Saraçoğlu'dur.

Özellikle vurgulamak gerekir ki, yazarın kişisel ve zihinsel olarak hayat felsefesinde, hayata bakışında, iş ve çalışma anlayışında hiç bırakmadan, süreç içinde kendini hep geliştirmenin gerekliliğini öğreten kişi ailesinden sonra yazarın doktora danışmanı olan Sayın Prof. Dr. Ahmet Yücel Odabaşı'dır.

Önemli anılardan bir tanesi, 2002 yılında lisans eğitiminin son döneminde bir hidrodinamik formülün nasıl ve nereden doğduğunu hangi doğa olayı ile nasıl bir bağlantısı olduğunu açıklama anısıdır. İkincisi, 2005 yılında iş hayatı ile ilgili bir sohbetidir. Üçüncüsü ise, Tuzla GİSBİR Lokalinde eşi ile birlikte 2007 yılında doktora, aile yaşamı, iş hayatı ve iş çeşitliliği ile ilgili

bir sohbetidir. Bu sohbetlere bağlı olarak yazarın hayata bakışında birçok genişleme ve derinlik oluşmuştur.

Yazarın, hayatındaki bu anılarını her gün dakika dakika anlatması mümkün ise de, önemli olan Sayın Prof. Dr. Ahmet Yücel Odabaşı'nın yazarın zihninde ve duygularında bıraktığı iz düşünce olarak vurguladığı hayat felsefesidir.

Bu felsefe anlayışı en kısa ve öz şekliyle şöyle tanımlanabilir. Bir gün, ister normal, ister anormal şekillerde olsun, ister yatağımızda uyku sırasında, ister acılar içinde olsun, bu yalancı dünyadan ayrılacak ve nihai hayatımız olan gerçek hayata başlayacağız. Önemli olan kendinizi her zaman çalışmaya ve iyilik yönünde faydalı olmaya yönlendirmektir. Bu hayatta bir çok farklı konumlarda olabilirsiniz. Çok büyük cirosu olan firmalarda çok yüksek gelirler ile çalışabilirsiniz. Hatta, sıfırdan başlayarak çok yüksek getiriler elde edebileceğiniz şirketlere sahip olabilirsiniz. Fakat eninde sonunda bir çift çorabınızı bile yanınızda götüremeyeceğiniz bir vakit gelecektir. Bundan dolayı her zaman her çalıştığınız konuda en yüksek başarıyı ve getiriye hedeflemek önemlidir. Fakat bunları nasıl kullandığınız ve hangi amaçla kullandığınız asıl önemli unsurdur. Bunu yapabilmek için sürekli çalışmak, zihinsel gücünüzü geliştirmek, bunu yaparken de bedensel gücünüzü korumak ve arttırmak, duygusal yönünüzü ve bütünlüğünüzün geliştirmektir.

İşte bu özlü anlatım ile belirtilen felsefe, yazarın ailesinin öz felsefesi ile taban olarak uyuşması sayesinde yazarın kişisel hayat felsefesinin oluşması ve çerçevesini belirlemiştir. İşte bu yazar tarafından önemli görülen ve değer verilen felsefenin çerçevesinin çizilmesinde önemli rolü olan Sayın Prof. Dr. Ahmet Yücel Odabaşı'na minnetlerini yazar iletmekte ve Allah'tan rahmet dilemektedir.

1) İTÜ Gemi İnşaatı ve Gemi Makinaları Mühendisi

“Rahat Uyu Sayın Hocam”

ANILAR

Yazan: Mesut SAVCI
Derleyen: Yalçın ÜNSAN¹

DERLEYENİN NOTU: Bu yazı Prof. Dr. Mesut SAVCI'nın ANILAR isimli kendi kaleme aldığı kitabından derlenmiştir. Kitap, kendisinin 75. yaşının da kutlandığı, Gemi İnşaatı Teknik Kongresi 99 un dahilinde basılmıştır. Kendisinin bu kitabının pdf şekline ve hatıra fotoğraflarına aşağıdaki siteden erişilebilir: <http://www.gidb.itu.edu.tr/staff/unsan/Kongre/A/Resan/an.htm>

6. Aralık 1923'de doğdum. İlk, orta ve lise tahsilimi Galatasaray Lisesi'nde yaptıktan sonra 1942 yılında Y. Mühendis Mektebinin Makine-Elektrik Bölümü'nde öğrenime başladım. Galatasaray Lisesi'nde aldığım öğrenimimden dolayı Y. Mühendis Mektebi'nin birinci sınıfı bana çok kolay geldi. Daha sonra Y. Müh. Mektebi, Teknik Üniversite oldu. Makine-Elektrik Bölümü, Makine Fakültesi halini aldı. İTÜ de o zaman dört fakülte vardı: Makine, Elektrik, Mimarlık ve İnşaat Fakülteleri. Makine mühendisliği bana çok kalıplaşmış gibi göründü. Makine Fakültesi'ne bağlı Gemi İnşaatı şubesi açıldı ve 6 kişi bu şubeye geçtik. Kemal Kafalı, Teoman Özalp, Lütfü Hızlan, Haşmet Tan, Semih Ergin ve ben bu bölümde öğrenimimize devam ettik. Bu bölümü tercih etmem yakınlarım tarafından hayretle karşılandı. Türkiye'de gemi yapılmadığını ve çalışma imkanlarımızın zor olduğu söylenerek hevesimiz kırılmaya çalışıldı. Bu bölümde, derslere ilk başladığımız zaman bize ilk ders veren Ord. Prof. Ata Nutku hocamız gemi inşaatı mesleğini o kadar candan ve içten anlattı ki bizi bu mesleğe bağladı ve mesleğimizi bize sevdirdi. Derslerimiz dışında da hepimizle tek tek ilgilendi. Yaz tatillerinde, stajlarımızda bizi yanına alarak kendisinin o zaman görev yaptığı Taşkızak Tersanesi'nde bize iş verdi. Hatta bazı arkadaşlarımız 6 haftalık staj döneminden sonra yaz tatili boyunca da tersanede çalıştı. Ata Nutku Hoca bize mesleğimizin uygulama yönünü de öğretti. Gemi İnşaatı Bölümü'nün kurulması kararından sonra, Almanya'da Berlin'de Prof. Horn'un baş asistanlığını yapmış olan Gemi İnşaatı Y. Mühendisi Harun İlmen'e müracaat edilerek bu şubeyi kurması istenmiş. Harun İlmen büyük bir kitaplık, dersane ve Laboratuvar gibi taleplerde, bulunmuş ayrıca kendisine ne unvan ve aylık verileceğini sormuş. O günlerde yasalara göre kendisinin öğretim görevlisi yapılacağını ve mühendisliğin başlangıç maaşı 35 lira maaş verileceği söylenmiş ve istediklerinin de hemen yapılamayacağı anlatılmış. Bunun üzerine Harun İlmen bu görevi reddetmiş. Buna zamanın Cumhurbaşkanı İsmet İnönü'nün canı sıkılmış. Bir gün Gölcük tersanesini gezerken mühendislerle yaptığı bir konuşmada "Ben Gemi İnşaatı Şubesini Harun'suz da açarım" demiş.

Bu sırada hocalarımızdan Muhittin Etingü ve Ata Nutku bu konuşmayı dinliyorlarmış. Muhittin Etingü, Ata Nutku'ya dönerek bu işe biz talip olalım demiş. Yakınlarını araya koyarak Gemi İnşaatı şubesinin kurucu hocalığına talip olmuşlar. O zaman yarbay rütbesinde olan bu iki subay Taşkızak Tersanesi'ne tayin edilerek Gemi İnşaatı şubesinde öğretim görevlisi olarak işe başlamışlar. Bunlarla birlikte deniz subayı olan Faruk Erler ve Saffet Kıyası öğretim kadrosuna alınmışlar. Ayrıca Denizcilik Bankası'ndan Y. Müh. Rahmi Güran da öğretim görevlisi olarak şubeye atanmış.



Gemi İnşaatı Fakültesi kuruluşunda fakülte elemanları

Biz derslere başladığımızda yukarıda adı geçen öğretim üyeleri görev yapıyordu. Fakülte Dekanı Prof. Ratip Berker bir yabancı hoca getirmek üzere teşebbüse geçti. İngiltere'ye giderek burada çok tanınmış bir araştırmacı olan Telfer'i Gemi İnşaatı şubesine getirtti. Kendisine Türkiye'de Prof. unvanı verilerek şubede bulunan iki kürsünün; Gemi İnşaatı I ve II 'nin başkanı yapıldı. Prof. Telfer çok büyük bir araştırmacı olmasına rağmen daha önce üniversite elemanı olmadığından kendisine göre dersleri ayarladı. Prof. Telfer özellikle üniversite yasalarına önem vermeyerek kendisine göre bir düzen kurdu. Bununla beraber biz kendisinden çok yararlandık. Son sınıfta büyük bir motorbot projesi yapıyordum. Makine seçimi için direnç yardımıyla makine gücünü hesapladım. Hesaplarda o zaman çok revaçta olan Lindsay-Lord yöntemini kullanıyordum. Bulduğum sonuç çok büyük bir güçte makine gerektiriyordu. Bu sonucu danıştığım hocalarım beni haşlayarak tekneyi hafifletmemi tavsiye ettiler. Bunun üzerine biraz da sıkılarak Prof. Telfer'e müracaat ettim. Kendisi sükunetle

1) İTÜ Gemi İnşaatı ve Deniz Bilimleri Fakültesi

benim hesaplarımı kontrol etti. Hesaplarım da bir yanlış bulamadı. Sonra kullandığım formülün boyut analizini yaptı. Formül boyut analizine uymuyordu. Bunun üzerine anlaşıldı ki kullandığım formül ancak belirli sınırdaki teknelere uygulanabilirdi. Büyük boyuttaki teknelerde yanlış sonuç veriyordu. Bunun üzerine hesaplarımı yapabilmek için bana başka bir yöntem gösterdi. Böylece konu hal edildi.

1948 de çıkan Üniversiteler Kanunu'na göre 10 sene müddetle akademik yükseltmeler dışında dışardan da profesör atanabiliyordu. Bundan yararlanmak isteyen Ata Nutku ve Muhittin Etingü profesör olmak üzere müracaat ettiler. Profesör Telfer'in başkanlığında kurulan bir komisyon Ata Nutku ve Muhittin Etingü'nün profesörlüğe yükseltilmesi için bir rapor verdiler. Bunun üzerine her iki öğretim görevlisi profesörlüğe atandı. Her iki yarıyıldayda Milli Savunma Bakanlığı'ndan izinli olarak göreve başladılar. Fakat üniversitedeki görevlerinde bir değişiklik olmadı. Çünkü her iki kürsünün de başkanı gene Prof. Telfer'di. Ord. Prof. Ata Nutku, Gemi İnşaatı II kürsüsünün, Prof. Muhittin Etingü Gemi İnşaatı I kürsüsünün elemanı idiler.



Profesörler kurulu toplantısında

Bu arada ben üniversiteden 1948 yılı Haziran döneminde mezun oldum. 1 Ekim 1948 de askerliğe başvurduğum. Yeni çıkan bir kanuna göre gemi inşaatı mühendisleri askerde deniz yedek subaylığına ayrılıyordu. Fakat deniz yedek subay okulu yoktu. O güne kadar yalnız Deniz Ticaret Okulu mezunları deniz subayı olabiliyorlar ve öğrencilik devresini okul gemisinde geçiriyorlardı. Bir ay sonra ben bir mühendis arkadaşla birlikte okul gemisine gönderildim. Bu arkadaş Denizcilik Bankası'nda çalışan ve İngiltere'de eğitim görmüş olan Ertuğrul Nişel'di. 15 Gün okul gemisinde kaldık. Her halde bizden yararlanmak isterlermiş ki ben ve Ertuğrul Nişel'i Gölcük Tersanesi'ne gönderdiler. Gölcük Tersanesi'nde bizi hayretle karşılayarak astsubay teknikerlerin kaldığı öğrenci lojmanına gönderdiler. Orada beni ve arkadaşımı üzerinde pijama, kafasında subay şapkası olan bir üst teğmen karşıladı. Kendisi binada bir odaya bizi yerleştirdi. Fakat bizim gelmemizden tedirgin olmuşa benziyordu. İlk önce bize hiçbir iş vermediler. Daha sonra bu deniz yedek subaylığını duyan bazı

açık göz makine ve elektrik mühendisleri, tersanelerde çalışanlar, denizle ufakta olsa biz ilgisi olanlar, deniz sporları yapanlar kendilerini deniz yedek subaylığına ayırtmışlar. Bu kişilerde yavaş yavaş geldiler. Öğrenci lojmanında onlara da yer ayrıldı. Burada 12 kişi olmuştuk. Bunların arasında benimle beraber üç gemi inşaatı mühendisi de vardı. O sırada Gölcük Tersanesi Teknik Daire Başkanı, hocam Y. Müh. Albay Faruk Erler'di. Kendisi geldiğimi haber almış. Beni çağırarak dizayn bürosunda görev verdi. Böylece ilk defa mühendis olarak göreve başladım. Bu sırada okul sistemi olmadığından bize işe bedeli veriyorlardı. Bize hizmet etmek üzere bir aşçı ve bir de er verdiler. Alışveriş için aramızda seçtiğimiz bir arkadaş ere sipariş veriyor aşçı da yemeklerimizi pişiriyordu. İşe bedeli ayda 44 lira idi. Aşağı yukarı bunun 20 lirası yemeğe gidiyor, gerisi bize kalıyordu. Böylece beş ay geçti. Beş ay sonra bize sınav yapmadan pekiyi olarak başarı notları verdiler. Heybeli Ada'da ilk deniz yedek subaylığı için büyük bir diploma ve yemin töreni yapıldı.

Görev yerlerimiz için kura çekilmeyip tayin yapılacaktı. Üç gemi inşaatı mühendisi için üç yer vardı. Biri Taşkızak Tersanesi, diğeri Gölcük Tersanesi, üçüncüsü Ankara'da Milli Savunma Bakanlığı idi. Her üçümüzde İstanbul'u istiyorduk. Benden başka iki arkadaşım Taşkızak için ilgililerle temaslar yapıyorlardı. Ben hiçbir teşebbüste bulunmamıştım. Merasimden sonraki Pazartesi günü görev yerlerimizi öğrenmek için Gölcük'e gitmek üzere trene bindim. O zamanlar posta treni ile Derince'ye gidiliyor oradan da motorla Gölcük'e geçiliyordu. Yol beş saat sürüyordu. Trende Gölcük'te görevli bir subayla karşılaştım. Bana senin pistonun çok kuvvetli imiş Taşkızak'a tayinin çıktı dedi. Halbuki ben hiçbir teşebbüste bulunmadım. Yalnız hocam Faruk Erler benim sicilimi yazarken Taşkızak Tersanesi'nde staj yaptığımı belirtmiş. Bu nedenle beni Taşkızak Tersanesi'ne tayin etmişler. Taşkızak Tersanesi'nin o zaman ki müdürü Albay Cevdet Mutuk idi. Kendisi gayet kibar ve şık giyinen bir subay idi. Benimle beraber iki makine mühendisi yedek subay da Taşkızak'a verilmişti. Bana gemi dizayn bürosunda iş verdiler. Burada öğrenciliğimde stajda tanıdığım çok değerli bir insan olan Rıza İncecik'te formen olarak çalışıyordum. Kendisi ile dostluğum ölünceye kadar devam edecekti. Ayrıca gene çok muhterem insanlar olan Yarıbay Y. Müh. Fikret Govul ve Binbaşı Y. Müh. Ali Tara ile tanıştım. Her ikisi de genç yaşında vefat etti.

Subay olduğum için sıram geldiği zaman gece nöbetine kalıyordum. Emir subayı olan yüzbaşı her halde ailesine düşkün olduğu için gece nöbetine kalmak istemezdi. Onun için zaman zaman gece nöbetini bana bırakırdı. Halbuki gece nöbetimden sonra bir gün izinli oluyorduk. Bu bana çok uygun geliyordu, çünkü yaz olduğu için ve bende Suadiye'de oturduğumdan ertesi günü denizden yararlanabiliyordum. Gece nöbetinde nöbetçi subayına ayrılmış odada uyumamıza müsaade ediliyordu. Bir olay olduğu zaman nöbetçi çavuşu uyandırıyor.

Benim subaylığında bir tek küçük olay dışında hiçbir şey olmadı. Nöbete kaldığım bir gece nöbetçi çavuşu beni uyandırdı. Nöbeti tutan bir erin dilinin tutulduğunu söyledi. Nöbetçi evvelce bir yatırın bulunduğu yerde nöbet tutuyormuş ve oraya küçük aptesini bozarken dili tutulmuş. Ben de geldim baktım hakikaten asker konuşmıyor ve bön bön bakıyordu. Hemen eri tersanenin kamyoneti ile Kasımpaşa Deniz Hastanesi'ne gönderdik. Sabahleyin hastaneye gelen eri muayene eden akıl ve sinir hastalıkları uzman doktoru, ere bir tokat atmış ve er konuşmaya başlamış. Er sapasağlam tersaneye geri geldi.

O sıralarda tersanede ağaç hücumbotlar inşa ediliyor ve deniz kuvvetleri gemileri tamir ediliyordu. Evvelce Ord. Prof. Ata Nutku'nun dizaynını yaptığı bir yüzer havuz karaya bağlı olarak gemileri havuzluyordu. Bir gün tersaneye Milli İstihbarat Teşkilatı'ndan (MİT) sivil giyinmiş binbaşı olduğu söylenen bir kişi geldi. Kendisi taka biçiminde bir tekne yaptırmak istediğini söyledi ve çok süratli olmasını istediğini belirtti. Karadeniz sahillerine Rus ve Bulgar tekneleri casus bırakıyormuş. Bu tekneleri yakalamak için gerekli olduğunu söyledi ve bunun çok gizli olduğunu ilave etti. Parayı düşünmememizi ve işin acele olduğunu belirtti. Bizde yapımının kısa zamanda olmayacağını belirttik. O zaman bir tekne satın alın dedi. Bunun üzerine Taşkızak' ta formen olarak çalışan eski bir deniz harp okulu öğrencisi Rıza Atak'la birlikte oldukça yeni ve formu iyi olan bir taka bulduk ve satın aldık. Fakat MİT mensubu bu teknenin 20-25 deniz mili hız yapmasını istiyordu. Çok kuvvetli bir makine koyarsanız bu olur diyordu. Bu işin hesaplarını bana havale ettiler. Ben bu işin mümkün olmayacağını beygir gücü hız eğrisini çizerek gösterdim. Eğri süratle dikleşiyordu. Bu teknenin ancak 16 mil yapabileceği anlaşıldı. MİT ajanı bunu kabul etti ve tekneye gerekli makineyi takarak istediği tadilatı yaptık. Tekne bittikten sonra yapılan deneyde hızı 16 mili buldu. MİT ajanı bu sonuçtan çok memnun kaldı ve işçilere ikramiye dağıttı.

Tersane müdürü Albay C. Mutuk öğle yemeklerine subayların iş elbisesi ile gelmelerini yasaklamıştı. Ayrıca yemekte iş konuşulmasını istemezdi. Kim konuşursa ceza olarak kahve ismarlardı, seremoniye çok dikkat ederdi. Bir cumartesi günü (o zamanlar cumartesi öğleye kadar çalışılırdı) bir Yunan gemisinin bizim mayın arama tarama gemilerinden birine çarptığı haberi geldi. Donanma Komutanlığı bir bilirkişi istemiş. Bilirkişi olarak beni gönderdiler. Hemen Gölcük'te bulunan gemiye gittim. Gemide hasar tespiti yaptım ve tam tersaneye dönecekken donanma komutanı beni çağırıldı. Raporumu hemen vermeme isteyerek beni bir daktilo erle birlikte Yavuz Gemisi'nde bir kamaraya yerleştirdiler. Burada raporumu yazarak donanma komutanlığına teslim ettim. Cumartesi akşamı geç vakit evime dönebildim. Pazartesi günü tersane komutanı beni çağırarak raporu istedi. Raporu donanma komutanlığına verdiğimi söyleyince sinirlendi. Bu işte tersanenin

muhafap olduğunu raporu tersanenin göndermesi gerektiğini söyledi. Benim yedek subay olmam nedeniyle askeri kuralları tam bilemeyeceğimi ve bu seferlik affettiğini söyledi. Acaba benim yerimde muvazzaf bir subay olsaydı donanma komutanı tümamiral karşısında başka türlü mü hareket ederdi; zannetmiyorum.

Taşkızak Tersanesi'nin bitişiğinde Gümrük Muhafaza Deniz Komutanlığı ve ona bağlı bir atölye vardı. Deniz komutan Albay Nami Oker zaman zaman ziyaret maksadı ile Taşkızak Tersanesi'ne gelirdi. Bir konuşma sırasında bir gemi inşaatı mühendisi aradığını söyledi. Arkadaşlar beni tavsiye ettiler. Nami Oker bunu uygun bularak benim askerliğim biter bitmez işe başlamamı istedi. 30 Ekim 1949 da terhis olduktan sonra 1 Kasım 1949 da inşaiye uzmanı olarak Gümrük Muhafaza Deniz Komutanlığı'nda göreve başladım. İstanbul Gümrük Muhafaza Teşkilatı'nda tek mühendis olduğum için yalnız gemi işleri değil bütün mühendislik işleri ile ilgileniyordum. Satın alma ve muayene komisyonu üyesi idim. Çalıştığım atölyede Gümrük Muhafaza'ya ait teknelerin bakım ve onarımı yapılıyordu. Sonradan bu atölye Jandarma Komutanlığı'na bağlandı. Bu arada yeni yapılacak bir sahil muhafaza botunun dizaynını da yaptım. Bir gün hocam Ata Nutku atölyeye gelerek beni aradı ve kendine has üslubu ile "Senin üniversiteye gelerek benim yanımda çalışmanı istiyorum" diyerek bana asistanlık teklifinde bulundu. Ben böyle bir teklifle karşılaşınca biraz şaşırđım. Benim tereddüt ettiğimi zannederek buradan kaç para alıyorsun dedi. 300 Lira aldığımı söyleyince üniversiteye gelersen farkını ben öderim dedi. O zaman asistan aylığı 178 lira idi. Zaten beni buradaki çalışmalar tatmin etmiyordu. Aylığı düşünmeden hocamın teklifini kabul ettim.



Prof. Dr. Haluk HANYALIOĞLU ve Prof. Dr. Teoman ÖZALP ile yemekte

26 Mayıs 1950 günü Makine Fakültesi Gemi İnşaatı II kürsüsünde asistanlık görevine atandım. O sıralarda hocam Ata Nutku yeni profesör olmuştu. Tayinim kürsü şefi Prof. Telfer tarafından yapıldı. Ata Nutku hocamız bana kendi odasında bir masa vererek birlikte çalışmaya başladık. Sonradan öğrendim ki; bu tayine daha önce asistan olan sınıf arkadaşım Teoman Özalp vesile olmuş. Kendisi askere gitmeye karar verip Ata beye bildirince hocamız kendisini yalnız bıraktığını

söylemiş, bunun üzerine Teoman Özalp beni asistan almasını tavsiye etmiş, Ata Bey de bunun üzerine beni aramış. Ata Beyle birlikte hem Üniversite içinde hem de dışında çalışmalar yapıyordum. Ata Beyin mühendislik görüşü çok kuvvetliydi ve tek gemi yapan mühendisti. O sıralar da deniz taşımacılığına hakim olan eski tip ağaç tekneler vardı. Bunlara makine ile birlikte gelen uydurma pervaneler takılıyordu ve kış tarafları bozuk olduğundan istenilen sürati yapamıyorlardı. Ata Bey mümkün olduğu kadar bunların kış tarafını düzeltiyor ve uygun pervaneler dizayn ediyordu. Ayrıca bu teknelerin yerini alacak saç tekneler üzerinde çalışıyordu. Bütün bu işlerde Ata Beye yardım ediyordum. Kendisinden çok yararlandım. Bana mesleğimin inceliklerini o öğretti. Kendisini şükranla anıyorum.

O sıralarda Hollanda'da görgü ve bilgisini arttıran arkadaşım Kemal Karhan yurda döndü ve asistanlık görevine başladı. Bir müddet sonra o da masasını Ata Beyin odasına getirdi. Bir odada üç kişi oturmaya başladık. Bir gün Muhittin Etingü hocamız odanın kapısını açarak şöyle bir hayretle baktı ve "burası tapu dairesine dönmüş" dedi ve kapıyı kapatarak gitti. Neyse ki Ata Bey orada yoktu, olsa idi kendisine mahsus bir cevap verirdi.

Bu arada Prof. Telfer göreve devam ediyordu. Kendisi direnç tecrübeleri için saçtan bir havuz yaptırdı. Bu havuz makaralarla çalışıyor, gemi modelleri bu havuzda çekiliyordu. Ancak bu havuz öğrencilere gösteri mahiyetinde kullanılabilirdi. Bunun üzerine Ord. Prof. Ata Nutku'nun teşviki ile gemi modelleri çekebilmek için Taşkılla önünde bir gemi model havuzu yaptırılmasına karar verildi sonradan bu havuz yapıldı. Prof. Telfer'in anlaşması sona ermişti ve anlaşması yenilenmedi. Bütün bu olaylara rağmen Türkiye ile ilişkisini kesmedi. Yaz tatillerinde Türkiye'ye geldi eski öğrencilerini aradı. Üniversitemizden İngiltere'ye giden öğrencilere yardımını esirgemedi. Daha sonra Norveç'te Profesörlük yaptı. Oraya giden arkadaşlara yardımcı oldu. Her şeye rağmen bir Türk dostu olarak kaldı.



Ord. Prof. Dr. Ata NUTKU ve öğrencilerle birlikte

Mart 1952 de o zamanlar doktora yerine geçen yeterlik tezimi verdim. Tezimde gemilerin direnç ve beygir gücü için yeni bir yöntem geliştirmiştim. Tezim jüri tarafından

çokbeğenilmişti, pekiyi ile derecelendirildim. Busıralarda Hamburg deney havuzu müdürü olan Prof. Kempf ders vermek üzere bölümümüze geldi. Kendisinden çok yararlandık. Benim tezimle de ilgilendi. Bu metodu çok sayıda gemiye uygulayarak sonuçları karşılaştırmamı tavsiye etti. Prof. Kempf memleketine döndükten sonra Ata beye mektup yazarak bana Bremer Haven'de Seebeck Tersanesi'nde çalışma imkanını sağladığını ve istersem hemen gelebileceğimi bildirdi. Bu teklif bana cazip göründü, çünkü fakülte imkanları ile yurt dışına çıkmam o sıralarda mümkün görüleliyordu. O zaman şimdiki gibi burs imkanları yoktu. Fakülte kontenjanları çok azdı, sırada eski asistanlar vardı. Bundan bir yıl evvel eşim Bedriye ile evlenmişim. Kendisini 15 yaşından beri tanıyordum. Mutlu bir evliliğim vardı ve iki aylık hamile idi. Kendisine danıştım. Maddi durumumuz birlikte gitmemize yeterli değildi. Orada ne gibi bir durumla karşılaşacağım belli değildi. Aylığım Türkiye'de kalacak ve tersaneden aldığım ücretle geçimimi sağlayacaktım. Eşim öğretmendi ve izin alması zordu. Eşim beni bu hususta teşvik etti, hatta yol parası ve diğer giderleri sağlamak için bileziklerini sattı. Böylece Almanya'ya gitmeye karar verdim. Eşim o sırada Tekirdağ Kumbağ Köyünde öğretmenlik yapıyordu. Şimdi tatil yörenesi olan Kumbağ Köyü'ne Tekirdağ'dan doğru dürüst bir yol yoktu. 26 Eylül 1952'de Almanya'ya gideceğimden eşime veda için Kumbağ köyüne gitmek üzere otobüsle Tekirdağ'a gittim. Yol beş saat sürdü. Tekirdağ'a akşam karanlıkta indim, oradan Kumbağ Köyü'ne araba ile gidiliyordu. Hava çok yağmurlu idi. Kumbağ'a arabalarının bulunduğu yere gittim. Yollar su bastığını, arabanın Kumbağ'a gidemeyeceğini öğrendim. Bunun üzerine yanıma yanaşan taksi şoförü 10 lira veririmse götüreceğini söyledi. Taksiye binerek hareket ettik. Kumbağ'a 5-6 km uzakta olan Barbaros Köyü'ne gelince taksi şoförü daha fazla gidemeyeceğini söyleyerek beni Barbaros'ta bıraktı. Köylüler benim üzgün olduğumu görünce kahveye davet ettiler ve çaresine bakarız dediler. Köylülerden biri beni traktörle götürebileceğini söyledi. Traktörün üstüne bindik başımızın üzerine bir muşamba çekerek şiddetli yağmur altında güçlkle Kumbağ köyüne gelebildik. Kumbağ köyünde 3 gün kaldıktan sonra eşime veda ederek İstanbul'a döndüm. 26 Eylül 1952'de Ankara vapuru ile İtalya'ya oradan da trenle Hamburg'a gittim. O tarihlerde uçak ücretleri çok pahalı idi. Denizcilik Bankası Gemi İnşaatı öğretim üyelerine permi veriyordu. Bunun için deniz yolunu tercih ettim. O zamanlar yurt dışına çıkanlara hiç döviz verilmiyor, ancak yanınızda 100 TL.'si götürebiliyordunuz. Buna rağmen bin bir güçlkle 2000 D.M. çıkarma müsaadesi alabildim. O da nakit değil banka havalesi şeklinde idi (o zamanlar 1 DM = 80 Krş = 0.8 TL). Sınıf arkadaşım Teoman Özalp Prof. Kempf'in müdürü olduğu Hamburg Deney Havuzu'nda çalışıyordu. Hamburg'a geleceğimi daha evvel ona bildirmiştim. Hamburg'ta gelir gelmez Teoman'a gittim kendisi bana bir pansiyonda yer ayırtmıştı. Ertesi günü birlikte Hamburg Deney Havuzu'na Prof. Kempf'e gittik, Tesadüfen çalışacağım tersane müdürü de bir

iş için oraya gelmişti, benim hemen ertesi günü işe başlamamı söyledi. Teoman Hamburg'a birkaç gün kalmamı istemişti, bende bunu düşünerek iki gün sonra gelebileceğimi belirttim, uygun buldu. O sırada Prof. Kempf, Havuz da tersane müdürüne ve diğer misafirlere bir pervane kavitasyon deneyini gösteriyordu. Ben Teoman'la onların hemen yanında duruyordum. Teoman bana içinde bilyeler bulunan bir cam tüpü gösteriyordu. O sırada cam tüp Teoman'ın elinden kayarak havuza düştü, bilyeler havuzun içinde etrafa dağıldı. Yanımızda bulunanlar kendilerini o kadar pervane deneyine teksif etmişlerdi ki bu olayın farkına varmadılar. Bu olayda Almanların bir işe nasıl konsantre olduklarını gördüm. İki gün Hamburg' ta kaldıktan sonra Bremer Haven'de Seebeck tersanesine gittim.

18 Aralık 1953 de yurda dönerek asistanlık görevime başladım. Bu arada Almanya da edindiğim bilgilerden yararlanarak balıkçı gemilerinin dizaynı üzerinde bir doçentlik tezi hazırladım. Üniversite doçentliğine Mart 1954 de müracaat ettim. Kasım 1954 de doçentlik sınavına girerek üniversite doçentliğine yükseltildim. O saralarda Gemi İnşaatı'nda Profesör olarak yalnız Ord. Prof. Ata Nutku vardı. Bu nedenle 5 kişilik doçentlik jürisinde Ata Nutku'nun dışında, bir fizik profesörü, bir uçak profesörü ve inşaat fakültesinden iki profesör (biri hidrolik, diğeri ahşap çelik) vardı. Doçentlik sınavında hidrolik profesörü bana bazı teorik sorular sormaya başlayınca çelik profesörü sözü keserek bana basit çelik konstrüksiyonu soruları sormaya başladı ve bana çok yardımcı oldu. Kendisini hiç tanımadığım halde bana yardımcı olmasının nedenini sonra öğrendim. İki inşaat profesörü hiç anlaşılamamış, birinin ak dediğine öbürü kara dermiş. Bu nedenle biri beni zorlamaya çalışınca öteki yardımcı olmuş. Aralık 1954 de Gemi İnşaatı II kürsüsü doçentlik kadrosuna tayin edildim. Gemi mukavemeti dersi vermekle görevlendirildim. Fakat bu konuda çok yeterli değildim. Daha ziyade gemi dizaynı ve konstrüksiyonu konularında çalışmıştım. Bu nedenle yurt dışında bu konu ile ilgili çalışmalar yapmak istiyordum. Bu arada doçent arkadaşlarım tarafından profesörler kuruluna doçent üye olarak seçildim. O zamanki yasaya göre profesörler kuruluna iki doçent üye seçiliyordu.



Mesut SAVCI Makine Fakültesi Profesörler Kurulu'nda toplantı doçent üye

Evvelce gemi bölümünde misafir profesör olarak çalışmış bulunan Prof. Schnadel, Germanischer Lloydun (Alman Loydu'nun) başına getirilmişti. Kendisi ile temas ederek Alman Loydu'nda görevlendirilmem imkanı sağladı. Bu şekilde Ağustos 1956'da eşim ve 3 yaşındaki kızım ile Hamburg'a giderek Alman Loydu'nda çalışmaya başladım. Önce bir sene için görevlendirilmiştim. Daha sonra Alman Loydu'ndan yeterli ücret aldığımdan iznim bir sene daha uzatıldı. Fakat ikinci senenin sonunda üniversiteye dönmek koşulu ile iznim uzatıldığından üniversiteden istifa ederek Alman Loydu'nda çalışmaya devam ettim. Alman Loydu'nun yöneticileri çalışmalarımı memnun oldu. Hatta yüksek tahsilimi Fransa da mı yaptığımı sordular. Türkiye'de iyi bir mühendis yetişeceğini tahmin etmiyorlardı. Başlangıçta hem Alman Loydu'nun günlük plan kontrol işleri ile meşgul oluyor hem de Prof. Schnadel ile boyuna mukavemet üzerinde çalışmalar yapıyordum. Daha sonra araştırma çalışmalarına iştirak ettim. Özellikle ambar ağız girişleri, ambar kapakları ve levha burkulması üzerinde çalıştım. Alman loydunun konstrüksiyon kuralları eskimiş ve yeni kurallar hazırlanıyordu. Bu çalışmalara iştirak ettim. Eskiden Loyd kurallarında malzeme boyutları tablolar halinde veriliyor, bunlardan enterpolasyon yolu ile boyutlar tayin ediliyordu. Çalışmalarda bu tablolardaki değerlerden eğriler çıkarılıyor ve mukavemet esaslarından da yararlanarak formüller elde ediliyordu. Bunlar için diğer loydaların, özellikle İngiliz Loydu'nun tablolarından yararlanılıyordu. İlk defa boyut tayini için formüller veren Alman Loydu oldu. Bundan sonra diğer loydlarda da formüllere geçildi. Böylece gemi mukavemetinin her konusu ile ilgilendim ve gemi mukavemeti bilgimi geliştirdim. Alman Loydu'nda çalışma koşulları tersanelere nazaran daha rahat ve buna karşılık ücret tersanedekinin iki katı idi.

Buradaki çalışmalarım sırasında sayın hocam Ord. Prof. Ata Nutku'dan beni Türkiye'ye çağırın bir mektup aldım. Kendisinin akıcı ifadesi ile artık vatanın benden hizmet beklediğini Türkiye'ye dönmemin zamanı geldiğini belirtiyor ve benim üniversitedeki görevime dönmemi istiyordu. Eşim de Türkiye'ye dönmeyi arzuluyordu. Ben de Hocama müspet cevap verdim. Hocam üniversitedeki kadromun beni beklediğini yazdı. Ben de dönüş hazırlığına başladım.

Alman Loydu'nda yaptığım çalışmalarını aşağıdaki gibi sıralayabilirim:

- Loyd Kuralları hazırlık çalışmaları.
- Çeşitli gemilerin malzeme boyutları tayini üzerinde mukavemet hesapları, incelemeler.
- Ambar ağızlarına ait hesap yolları, konsol kemeler tarafından taşınan ambar ağızları.
- Alüminyum güverte ve üst binaların hesabı ve bir tren ferisine uygulanması.
- Gemilerin dip kaplama ve güvertelerinde kritik

burkulma gerilmelerinin tayin yolları ve sonuçların çeşitli gemilere uygulanması.

- Ticaret gemilerinde orta iç omurga ve döşeklerden meydana gelen sistemin hesabı için bir yol.
- Kemereler, perde stifnerleri, güverte altı tulanileri ve ambar ağız, gibi kirişlerde etkin genişliğin bulunması.
- Yanal bir kuvvete maruz şaft tünelinin mukavemeti.
- Ambar ağız alüminyum sürme kemereleri ve kapaklarına ait hesap yolları
- Küçük tankerlerin çeşitli yerlerindeki gerilmelerin tespiti.

15 Eylül 1960 da eşim ve kızım ile birlikte Türkiye'ye dönmek üzere Hamburg'dan ayrıldım. Volkswagen arabamla bir ay Avrupa'yı dolaşarak 15 Ekim de Türkiye'ye döndüm. Türkiye'ye döndükten sonra 31 Ekim 1960 de öğretim görevime yeniden başladım ve profesörlüğe 14 Ocak 1963 de yükseltildim.

Öğretim üyeliğim sırasında esas konum olan Gemi Mukavemeti derslerini vermekle beraber, yurtdışına gitmek üzere ayrılan arkadaşların yerine Gemi İnşaatı, Tersane Organizasyonu ve Teknik Resim derslerini verdim. 27 Eylül 1961 de gemi teknelerindeki korozyon eksperleri grubuna Türkiye delegesi seçildim.

Ocak 1966 da Gemi Enstitüsü Müdürlüğü'ne seçildim. Enstitüler fakülterle bağlı tüzel kişiliği olan ve kendi kadrosu bulunan birimlerdi. Bunlar kürsülerden ayrı çalışır ve tüzel kişiliği olduğu için dış temasları sağlardı ve döner sermaye işleri daha ziyade enstitüler vasıtası ile yapılırdı. Gemi model havuzu da enstitüye bağlı idi.

1960'lı yılların sonuna doğru aramızda gemi bölümünün bir fakülteye dönüştürülmesi fikri gelişti. O sırada Gemi İnşaatı II başkanlığına vekalet ediyordum. Prof. Kemal Kafalı'da Gemi İnşaatı I kürsüsünün başkanı idi. K. Kafalı ile birlikte Gemi İnşaatı Fakültesi'nin kurulması hakkında Makina Fakültesi'ne gerekçeleri ile birlikte oldukça detaylı bir teklif yazısı gönderdik. Gemi inşaatı fakültesinin kurulması uygun görülerek Prof. Dr. Kemal Kafalı'nın Makina Fakültesi'nde kalması kararlaştırıldı. Diğer Gemi Bölümü öğretim üyeleri Gemi İnşaatı Fakültesi'ni kurmakla görevlendirildi. Gemi İnşaatı I ve II kürsülerinin de öğretim üyeleri idik. Ben aynı zamanda Mühendislik-Mimarlık Fakültesi'nin de öğretim üyesi idim. Aynı zamanda üç fakültede görev yapıyordum. 1970 yılında Gemi İnşaatı Fakültesi kuruldu. Fakülte organlarını meydana getirdi. Profesörler kurulu dekan olarak Prof. Teoman Özalp'ı seçti. Ben de Senato üyeliğine seçildim. Zaten Mühendislik-Mimarlık Fakültesi senato üyesi idim. Senato da fakülte değiştirdim. Bundan sonra kürsüler kurdum. Her profesör öğretim üyesine bir kürsü başkanlığı düşüyordu. Hatta Prof. Kemal Kafalı için de bir kürsü ayırdık. Ayrıca görevlendirilen öğretim üyeleri arasında gemi inşaatı dışında bir de motor kürsüsünden rahmetli hocamız Prof. Selim Palavan'da vardı.

1966 Yılında senato üyesi iken üniversiteler arası kurula üye olarak seçildim. O günkü yasalara göre üniversiteler arası kurul özerk üniversitelerin rektör, dekan ve senato temsilcilerinden meydana geliyordu. Orta Doğu ve Trabzon Üniversiteleri özerk sayılmadığından üniversiteler arası kurula katılamıyordu. Kurulda Ankara, İstanbul, Ege Üniversitesi ve İstanbul Teknik



Üniversitesi bulunuyordu. 1965-1967 yıllarında Makine İTÜ. Teknik Okulu Makine Bölümü Başkanlığı Sırasında

Fakültesi 1969-1970 yıllarında Mühendislik – Mimarlık Fakültesi ve 1970-1990 yıllarında Gemi İnşaatı ve Deniz Bilimleri Fakültesi'nde olmak üzere 23 yıl senato üyeliği yaptım.

Temmuz 1990 da emekli olduktan sonra, fakültem öğretim görevimin devamını sağladı. Böylece fakülte arkadaşlarım bana emekliliğimi hissettirmediler. Kendilerine teşekkür ederim. Beş adet Türkçe telif kitabım ve yabancı dilde çeşitli dergilerde makalelerim yayınlanmıştır.

Yönetimimde sekiz adet doktora çalışması yapılmıştır:

- Türkay BOZKURT
- Ertan GÜLGEZE
- Selman BAYOĞLU
- Mehmet ÇEVİK
- Haluk KAYA
- Engin ERANT
- Ertekin BAYRAKTARKATAL
- Yalçın ÜNSAN

GEMİ MUKAVEMET Laboratuvarı

Gemi Mukavemet Laboratuvarı'nı ilk defa Hamburg' ta Alman Loydu'nda gördüm. Yeni yapılmıştı ve üniversite de bundan yararlanıyordu. Bir geminin kemere bağlantılarının eğme ve çekme deneylerini yapabilecek

büyükte idi. Büyük çekme ve eğme aletleri vardı. O günlerde bizim yerimiz çok dardı. Maslak'a taşınmak henüz söz konusu olmadığından ancak fakültede küçük bir yer ayrılabilirdi. 1970 senesinde Berlin Üniversitesi Gemi Bölümü'ne ait Gemi Mukavemeti Laboratuvarı'nı gezdim ve çalışmalarını inceledim. Daha ziyade fotoelastisite aletleri ile çalışıyorlardı. Köşeli bir konteyner gemisinin modeli üzerine araştırma yapıyorlardı ve çok büyük bir yer işgal etmiyorlardı. Bana bu çok cazip göründü. Türkiye'ye döndükten sonra böyle bir Laboratuvar kurma teşebbüsüne geçtim. Taşkışla'da kürsülerin bulunduğu binanın alt ucunda bir yer ayrıldı. Şimdi halen Laboratuvar'da bulunan Fotoelastisite cihazlarını getirerek çalışmalara başladık.

TÜRK LOYDU

Gemi mühendisleri odasına 1955 yılında TMMOB tarafından onaylanmış yönetmeliğinde "Klas müessesesi" kurmak olanağı sağlanmıştı. Bundan sonra kurduğu çeşitli komisyonlarda bu konu incelenmiş ve 1961 yılında Gemi Mühendisleri Odası tarafından hazırlanan geçici bir statüye göre Türk Loydu müteşebbis daimi komitesi seçilmiştir. Bu komitede Zeyyat Parlar başkan ve bende baş sövreyör olarak bulunuyordum. Ayrıca Mümtaz Balsöz ve Sadullah Bigat da bu komisyona seçilmişti. Komite Türk Loydu'nun statüsünü, yönetmelikleri, gelir gider bütçe taslağını hazırladı. Bu hazırlanan statüye göre ilk genel kurul 27-28 Şubat 1962 tarihlerinde toplandı. Yönetmelikleri, gelir-gider bütçelerini tartışarak onayladı ve ilk fiili daimi komiteyi seçti. Daimi komite, başkan, teknik komite başkanı ve idari komite başkanından meydana geliyordu. Baş sövreyör ve genel sekreter toplantılara iştirak ediyordu. Daimi komitede, teknik komite başkanlığına yedek olarak seçilmiştim. Teknik Komite başkanı seçilmiş olan Teoman Özalp makine fakültesi dekanı seçilmesi nedeni ile bu görevden istifa etti. Onun yerine Türk Loydu daimi komitesinde teknik komite başkanlığına getirildim. Bu komitede üye olarak Kemal Kafalı ile Sadullah Bigat bulunuyordu. Türk Loydu'nun yapım kuralları için İngiliz loydu (Lloyd Register of Shipping) ile temasa geçildi. İngiliz Loydu, kurallarının kullanılmasını hiç değiştirilmeden tercümesi ve İngiliz Loydu kuralları olduğu kitabın başına yazılması koşulu ile müsaade ediyordu. Bu kurallar Norveç Loydu (Nordske Veritas) ile yapılan işbirliği anlaşmasına kadar kullanıldı. İngiliz Loydu kuralları boyları 30 m'den büyük gemileri kapsamadığından küçük gemiler için kurallar hazırlanmasına teknik komitemizde karar verildi. Komitemizde üye olan Kemal Kafalı ahşap gemi kurallarını, ben de çelik gemi kurallarının hazırlanmasını üstlendim. Böylece 1963 yılında boyu 30 m den küçük çelik ve ahşap yük ve yolcu gemilerinin inşa ve klaslanmasına ait kaideler kitabını çıkardık.

Haziran 1963 de "Gemi Teknelerinin Pislence ve Korozyonu" toplantısına iştirak etmek için Hamburg'a gitmiştim. Bu arada Türk Loydu adına gelecekte işbirliği için Alman Loydu merkez ofisinden randevu

aldım. Bana 1 Haziran 1963 Cumartesi günü sabahı için randevu verdiler. Bu toplantıda Alman Loydu genel müdürü, ikinci müdür, makine bölümü başkanı, gemi inşaatı bölümü başkanı ve deniz emniyeti bölümü başkanı hazır bulunuyordu. Toplantı üç saat sürdü. Ben Türk Loydu'nun durumunu anlattım. Gemi mühendisleri odasının yasal bir kuruluş olduğunu açıkladım. O sırada bana gayet müspet oldukları intibasını verdiler. Fakat Alman Loydu'nun Türkiye'de mümessilliği vardı. Herhalde daha sonra onlara danıştılar. Türk Loydu henüz başlangıç aşamasında idi. Liman Lokantası'nın altında Denizcilik Bankası'na ait küçük bir odada çalışıyorduk. Liman otoriteleri Türk Loydu'nu diğer yabancı loydularla eşdeğer kabul etmiyordu. Türk Loydu klasında Denizcilik Bankası'nın 30 m'den küçük bazı gemileri bulunuyordu. Alman Loydu ile anlaşmamız ancak bundan 15 sene sonra 1978'de oldu.



Türk Loydu çalışanları ile birlikte

Şubat 1966'da teknik komite statüye göre bölünerek "Sınıflandırma Komitesi" ve "Kaideler ve Araştırma Komitesi" olmak üzere iki komite oluşturdu. Bu şekilde daimi komite loyd başkanı ile birlikte üç komite başkanından meydana geliyordu. Ben kaideler ve araştırma komitesi başkanlığına seçildim. Türk Loydu'na yasal bir görünüm vermek üzere medeni kanuna uygun olarak Türk Loydu, "Türk Loydu Tesis" (18 Temmuz 1966) adını aldı. 24 Temmuz 1967 de çıkan bir yasaya göre tesis "Türk Loydu Vakfı" adını alarak vakıflar yasasına tabi oldu.

Türk Loydu 1972 yılında Norveç Loydu ile bir işbirliği anlaşması yaptı. Bu anlaşmanın yapılması için o zamanki Türk Loydu başkanı Suavi Eyice kendi olanakları ile Norveç'e giderek büyük çaba göstermiştir. Bu anlaşmada da Norveç Loydu kurallarının kullanılmasına müsaade ediyor ancak kuralların aynen tercüme edilmesini ve Norveç Loydu kuralları olduğunun belirtilmesini istiyordu. Türk Loydu, Türkiye'de Norveç Loydu'nun bütün sövrey işlerini yetkili kuruluş olarak yapmaya ve buna karşılık Norveç Loydu yabancı ülkelerde Türk Loydu'nun işlerini yapmaya yetkili kılınmıştı. Bu işbirliği Norveç Loydu'nun İstanbul'da kendi mümessillik bürosunu kurmaya karar vermesine kadar devam etti.

Bu büroya Türk Loydu'nun bazı değerli elemanlarını da birlikte götürdü. Bununla beraber Norveç Loydu ile işbirliği eskisi kadar olmamakla beraber kamu işleri gibi bazı işlerde devam etmektedir. Bu arada Türk Loydu bazı yabancı loydlarında mümessilliğini aldı.

1979 Yılında Çelik Tekne'ye ait iki kosterin büyük ortaklarımızı da ikna ederek Türk Loydu'na klas için başvurusuna aracı oldum. Böylece 3000 DWT civarındaki ilk özel sektör gemileri Türk Loydu'ndan klas almış oldu. Bundan evvel özel sektöre ait çok küçük gemiler klaslanmıştı. Bunu diğer gemiler takip etti. Denizde can ve mal koruma hakkındaki 2459 sayılı kanunda, milletlerarası tanınmış tasnif kurumlarının verdiği belgelerin geçerliliğinden bahsedildiği için bazı kurumlar Türk Loydu'nun tanınmasını istemiyorlardı. Evvelce bu maddenin değiştirilmesi için çok uğraşıldı fakat bir sonuç alınamamıştı, 1981 yılında o günkü Türk Loydu başkanı Teoman Özalp'ın büyük çabaları ile yasaya "Millî" tabiri eklendi. Böylece Türk Loydu da milletlerarası tanınmış tasnif kurumları ile yasal olarak aynı seviyeye getirildi.

Türk Loydu 1985 yılında Alman Loydu ile Norveç Loydu'nunkine benzer karşılıklı işbirliği anlaşması yaptı. Alman Loydu diğerlerinden farklı olarak kuralların aynen veya kısmen alınmasına ve değişiklik yapılmasına müsaade ediyor ve haklı olarak bunlarda sorumlu tutulamayacağını belirtiyordu. Bazı diğer yabancı klas kuruluşları benzerini yapmışlardı.



Prof. Dr.Hüseyin KAPKAŞLI ve Y. Müh. Rıza HELETELİ ile Türk Loydu'nda çalışma sırasında

Türk Loydu büyük bir gelişme gösterdiğinden mevcut teşkilat yeterli olamıyordu. Bunun için yeni bir statüye (tesis senedine) gerek duyuluyordu. Bu nedenle benim de bulunduğum bir komisyon yeni tesis senedini hazırladı. Bu senet kabul edilerek 1986 Mart'ında yürürlüğe girdi. Daha sonra günün gereksinimlerine göre bu senet üzerinde de değişiklikler yapılarak 1987 senesinde Türk Loydu kendi kurallarını hazırlamak üzerine benim başkanlığında bir komisyonun kurulmasına karar verdi. Komisyon üyelerinin seçimini bana ve Türk Loydu'nda bu işi koordine edecek rahmetli Ali Dursun Kañçeker'e bıraktı. Komisyona gemi endüstrisinden ve İTÜ Gemi

İnşaatı ve Deniz Bilimleri Fakültesi'nden üyeler seçtik ve ilk toplantıyı Ekim 1987 de yaptık. Kuralların hazırlanmasında Alman Loydu'nun kurallarının esas alınmasını ve bunda uygun değişiklikler yapılmasını kararlaştırdık. Belirli kısımları hazırlamak üzere üyeler arasında iş bölümü yaptık. Daha sonra komisyon dışında gemi endüstrisinden ve İTÜ Gemi İnşaatı ve Deniz Bilimleri Fakültesi'nden elemanlara da görev verildi. Böylece kural taslakları hazırlanmaya başladı. Kural taslaklarının revizyonunu ben yapıyordum. Böylece gerekli kuralların büyük kısmı hazırlandı. Bu şekilde Türk Loydu'nun kendi kuralları hazırlanmış oldu. Bu güne kadar 17 sene daimi komitede teknik komite ve kaideler ile araştırma komitesi başkanı olarak ayrıca 1987 senesinde itibaren bugüne kadar 12 sene kural komisyonu başkanı olarak, toplam 29 sene Türk Loydu'nda görev yapmış bulunuyorum.(1999 itibari ile)

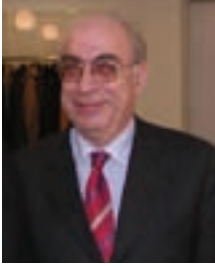
GEMİ MÜHENDİSLERİ ODASI

1954 yılında kurulan Gemi Mühendisleri Odası'na 7 numara ile kayıtlıyım. İlk haysiyet divanı üyeliğine seçildim. İlk yönetmelik hazırlama komisyonunda çalıştım. İlk teknik komisyon üyeliğinde bulundum. Daha sonra çeşitli yıllar yönetim kurulu üyeliği ve başkan vekilliği yaptım. Odanın verdiği çeşitli görevlerde çalıştım. Ankara'da toplanan ve sürekli çalışan gemi teknik kurulunda odayı temsil ettim. Bu kurul yurtdışında ve yurt içinde yapılan gemilerin müsaadelerini verip, tekne ve malzemeleri için kredi ve döviz verilmesini sağlıyordu. Bu komisyonda ilgili bakanlıkların yetkili üst yöneticileri bulunuyordu. Bunun için komisyonda kabul edilen kararlar hemen yürürlüğe giriyordu. Daima gemi mühendisleri odası temsilcisinin görüşüne uyuluyordu. Zaten Gemi ile ilgili bütün teklifler ve resimler gemi mühendisleri odasının onayından geçmeden kurula gelmiyordu. Bu husus gemi mühendisleri odasının büyük bir gelir kaynağını oluşturuyordu. Daha sonraları komisyon şeklindeki bir kurulun karar mercii olamayacağı nedeniyle gemi teknik kurulu kaldırıldı.



50. Yıl mezuniyet töreni

ATA NUTKU GEMİ MODEL DENEY LABORATUVARI VE PROF. DR. A. YÜCEL ODABAŞI



Doç. Dr. Emin Korkut¹
Ata Nutku Gemi Model Deney
Laboratuvarı Sorumlusu



Değerli hocamız Prof. Dr. Yücel Odabaşının aramızdan ani ve zamansız ayrılışı; geride birçok anılar ile birlikte Üniversite'ye, Endüstriye ve şahsıma olduğu gibi birçok meslektaşımıza yaptığı katkılar ile hafızalarımızda izler bırakmıştır. Bu bağlamda, kendisinin endüstri ile olan yoğun ilişkilerinin de bir sonucu olarak sayın hocamızın Ata Nutku Gemi Model Deney Laboratuvarı'na olan katkılarından söz etmek istiyorum.

Bilindiği gibi ülkemizin ilk ve tek model deney havuzu olan Ata Nutku Gemi Model Deney Laboratuvarı, 1953 yılında Ord. Prof. Ata Nutku tarafından, Gemi Enstitüsü adıyla üniversitemizin Taşkışla kampüsünde kurulmuştur. 82 m boyunda inşa edilen ilk deney havuzunun boyu daha sonra 1960 yılında 108 m'ye uzatılmıştır. Laboratuvar 1974-75 yıllarında modernize edilmiş ve direnç-güç deneyleri için direnç dinamometresi, sevk dinamometresi ve açık su pervane dinamometresi gibi modern elektronik deney cihazları ile donatılmıştır. 1982 yılında YÖK yasaının bir sonucu olarak Gemi Enstitüsü'nün işlevi sona ermiş ve Fakülteye bağlı bir laboratuvar haline gelmiştir. 1988 yılında Gemi İnşaatı ve Deniz Bilimleri Fakültesi'nin Ayazağa Kampüsü'ndeki yeni binasına taşınması ile Taşkışla'daki deney havuzunda yer alan tüm teknik donanım da yeni binadaki laboratuvara taşınarak kapatılmış ve yeni yapılan 160 metrelik deney havuzu hizmete girmiştir. 1993 yılında ise deney havuzunun adı kurucusuna itafen "Ata Nutku Gemi Model Deney Laboratuvarı" olarak değiştirilmiştir.

Yukarıda da bahsedildiği gibi, model deney laboratuvarının 1988 yılında Ayazağa Kampüsü'ne taşınmasıyla yeni havuzdaki kalibrasyon çalışmalarının uzun sürmesi hizmete girmesini geciktirmiştir. Prof. Dr. Yücel Odabaşı'nın Mart 1992'de yurt dışı çalışmalarını sonlandırarak İTÜ'ye kesin dönüş yapması bu süre zarfında olmuştur. Prof. Dr. Odabaşı yurt dışında Doktora eğitimlerini tamamlayarak Fakülteye dönen ve Fakültede bulunan bir grup genç araştırmacı ile birlikte diğer araştırma geliştirme faaliyetlerinin yanı sıra laboratuvarın kısa sürede tekrar faaliyete geçirilerek



deneysel çalışmalar ile de hem üniversite hem de endüstriye hizmet vermesi için gerekli motivasyonu sağlamıştır. Prof. Dr. Odabaşı'nın model deney havuzu ile bağlantısı sadece 1992'de yurda geri dönüşünden sonraki süreçte olmamış daha önce 1972 yılında Asistan olarak çalışmaya başladığı dönemden Doçent olarak ayrıldığı 1978 yılına kadar sürmüştür. Sonraki yıllarda ise, British Ship Research Association (sonradan BMT), İngiltere ve BMT International, Inc. A.B.D.'de çalışırken Prof. Dr. Kemal Kafalı ve Fakültedeki diğer öğretim üyeleriyle Model Deney Havuzu ile ilgili olarak sürekli görüş alışverişinde bulunmuştur.

Hocamız, hem laboratuvarın hem de Fakültenin sektörün problemleri için bir çözüm merkezi olması gerektiğini düşünmüş ve bunu uygulamayı başarmıştır. Bu bağlamda öğretim elemanları arasında yarattığı sinerji ile "Araştırma ve Uygulama Grubu"nu oluşturmuştur. Bu sayede Türk Gemi Endüstrisi ve Deniz Kuvvetleri Komutanlığı ile daha sıkı ilişkiye geçilerek denizcilik sorunlarına çözüm önerileri ve bunların hayatageçirilmesi ile başarılı bir şekilde bu fonksiyonunu uzun bir süre yerine getirmiştir. Onun aramızdan ayrılmasından sonra da bu faaliyetler devam edecektir. En büyük hayali ise Donanmamız için genelde yurtdışında yaptırılan askeri gemilerin ülkemizde dizayn edilerek, tersanelerimizde inşa edilmesi ve Donanmamızın hizmetine sokulması idi. Bunu yapabilecek bilgi birikiminin ve potansiyelinin ülkemizde bulunduğunu her platformda dile getiriyordu. Bunun sonucu olarak hem fikir hem de isim babası olarak Milli Gemi Projesinin (MİLGEM) ortaya çıkmasına öncülük etmiş ve 1996 yılında Deniz Kuvvetlerine bu

1) İTÜ Gemi İnşaatı ve Deniz Bilimleri Fakültesi

konuda Taşkızak tersanesinde Milgem ofisini kurdurma başarısını göstererek çalışmalara başlanmasını sağlamıştır. Değişik nedenlerden dolayı sekteye uğrasa da Türk Deniz Kuvvetleri'nin ihtiyacı olan 12 adet korvet tipi geminin inşası için MİLGEM proje faaliyetleri 15 Şubat 2000 tarihinde Savunma Sanayi İcra Komitesi kararı ile resmen başlatılmıştır. MİLGEM tekne ve takıntı form optimizasyon çalışmaları ile direnç, sevk, denizcilik deneyleri ve manevra hesapları İTÜ Ata Nutku Gemi Model Deney Laboratuvarı'nda gerçekleştirilmiştir. Hocamız bu projede Araştırma ve Uygulama Grubu'na öncülük ederek geniş vizyonunu ve bilgisini aktarmıştır. Bunun dışında Yeni Tip Karakol Botu (YTKB), Süratli Amfibi Gemisi (LCT), Amfibi Gemisi (LST) projelerine ait model deneyleri ihale öncesi ve ihale sonrası aşamalarında hocamızın liderliğinde laboratuvarımızda gerçekleştirilmiştir.

Hocamızın engin vizyonu ve bilgisi sayesinde uluslararası projelerde de fakülte olarak yer alınmıştır. Bu bağlamda EUCLID RTP 10.14. "Tekne Geometrisi için Optimal Teknikler" (Optimal Techniques for Hull Geometry, NATO) projesi gerçekleştirilmiştir. Bu projede tek tekneli su üstü savaş gemileri için en iyi direnç ve denizcilik kabiliyetlerine sahip optimum tekne geometriyelerinin geliştirilmesini sağlayacak sayısal yöntemler geliştirilmiş ve deneysel olarak kanıtlanmıştır. Ayrıca laboratuvarımızda Prof. Dr. Mustafa İnsel'in yürütücülüğünü yaptığı SMOOTH isimli 6. Çerçeve Avrupa Birliği Projesinin ilgili model deneyleri de yapılmıştır.

Laboratuvar, 1960 yılından bu yana %50'den fazlası son 17 yıl içinde olmak üzere Prof. Dr. Yücel Odabaşı'nın Türkiye'ye dönüşüyle birlikte toplam 350'ye yakın deneysel proje ile ülkemizin gemi inşaatı teknolojisine çok önemli katkılar sağlamıştır.

Ata Nutku Gemi Model Deney Laboratuvarı International Towing Tank Conference (ITTC) - Uluslararası Deney Havuzları Birliği'ne 1972 yılında Prof. Dr. Kemal Kafalı'nın gayretleriyle üye olmuştur. ITTC gemi ve deniz hidrodinamiği alanında en son araştırma ve geliştirme faaliyetlerinin karşılıklı değişimi ve bu gelişmelerin uygulamaya konulmasında standartların ve tekniklerin tartışıldığı ve üretildiği yegane bir platform olarak uluslararası konferansların en önemlisi niteliğindedir. Ancak Ata Nutku Gemi Model Deney Laboratuvarı uzun yıllar ITTC'den kopuk kalmıştır. Bu eksikliği gören Prof. Dr. Odabaşı ve dönemin havuz sorumlusu Y. Doç. Dr. Muhittin Söylemez'in 1991-1993 arasındaki girişimleri ile Laboratuvarın ITTC üyeliği için yeniden başvuru çalışmalarına başlanmıştır. Bu amaçla 1993 yılında Laboratuvarımız Dr. Söylemez tarafından 20. ITTC'de bir poster ile temsil edilerek üyeliğe yeniden kabul edilmiştir. Prof. Dr. Odabaşı'nın bu konudaki teşvik ve desteği bu kadarı ile kalmayarak artarak devam etmiş ve son 10 yıldır ITTC'nin teknik komisyonlarında Prof. Dr. Mustafa İnsel, Doç. Dr. Emin Korkut ve Doç. Dr. Ali Can Takinacı aktif olarak görev almaktadırlar.

Gemi ve Deniz Teknolojisi, Sayı: 183, Ocak 2010

Bunun için gerekli her türlü maddi ve manevi desteği sağlayarak Laboratuvarın ve Fakültemizin uluslar arası tanıtım ve temsilinde büyük bir rol oynamıştır.

Hocamızın laboratuvarımıza ve Fakültemize olan en önemli katkısı; sadece yük, feribot, balıkçı vb. gemilerin model deneylerini değil bunun yanı sıra açık su yapılarından yüzer köprülere, askeri maksatlı yüzer tanklardan yelkenli ve yüksek süratli teknelere kadar model deneylerinin yapılabilir hale gelmesidir. Araştırma uygulama alanlarını her türlü gemi tekne formu dizaynı ve optimizasyonu; direnç deneyleri ve analizi; 3 boyutlu iz ölçümü ve analizi; sevk deneyleri ve güç performansı analizi; pervane dizaynı ve analizi; akım görüntüleme deneyleri ve analizi; denizcilik performans ölçümü ve analizi ile açık su yapıları ile ilgili ölçümler ve analizler olarak özetlenebilir. Deneysel imkanların yanı sıra laboratuvarında lisanslı veya fakülte personeli tarafından çok sayıda bilgisayar yazılımı da geliştirilmiş bulunmaktadır. Bu programlar dizayn sürecinde form optimizasyonu, direnç, güç, sevk, takıntı dizaynı, denizcilik, manevra ve mukavemet gibi temel konularda deneysel çalışmaları destekler hale gelmiştir.

Hocamızın Liderliğinde Gerçekleştirilen Belli Başlı Projeler:

Akar Tankeri hidrodinamik değerlendirilmesi ve iyileştirilmesi

TCSG 80 AVCI BOTU tekne form dizaynı ve model deneyleri

14.500 DWT TCG YB. KUDRET GÜNGÖR akaryakıt tankeri tekne form optimizasyonu ve model deneyleri

EUCLID RTP 10.14. Optimal Techniques for Hull Geometry, WEAO Uluslararası projesi

MİLGEM tekne ve takıntı form optimizasyon çalışmaları ile direnç, sevk, denizcilik deneyleri ve manevra hesapları

Yeni Tip Karakol Botu (YTKB), Süratli Amfibi Gemisi (LCT), Amfibi Gemisi (LST) projeleri form optimizasyonları ve model deneyleri



Prof. Dr. Yücel Odabaşı model deney havuzunda bir grup öğretim üyesi ve çalışanlar ile yemek yerken

Teçhizat Modernizasyonu:

Prof. Dr. Yücel Odabaşı model deney havuzundaki deneysel teçhizatların günün teknolojik gelişmelerine paralel olarak yenilenmesi için çok önemli katkılar sağlamıştır. Bunu başarımındaki en önemli faktör sektör ile kurmuş olduğu olumlu ilişkileridir. Bunların en önemlilerinden birisi gemi modeli arkasında 3 boyutlu hız alanı ölçüm cihazı (5 hole pitot tube) hocamızın başkanlığını yürüttüğü dönemde Türk Loydu Vakfı'nın desteğiyle Laboratuvarımıza kazandırılmıştır. Kuvvetli fan sistemi ile teçhiz edilmiş kapalı bir boyahane yapılmış ve ayrıca laboratuvarında bulunan model imalat tezgahı 2008 yılının Mayıs ayında büyük katkısı Düzgüt Gemi İnşa San. A.Ş. tarafından sağlanan ve Beşiktaş Grup'un da desteğiyle 5 eksenli CNC haline getirilmiştir. Keza 2008 yılında model atölyeleri deney ve ölçüm yapılan alanlardan tamamen izole edilmiştir.

Hocamızın maalesef kısa bir süre önce aramızdan ayrılması Fakülte olarak hepimizi derinden üzmüştür. Kendisinin AtaNutkuGemiModelDeneyLaboratuvarı'na olan katkıları burada anlatılanlardan da ötedir. Beraber çalıştığı ve önderlik ettiği ekibe kazandırdığı disiplinli hatasız çalışma anlayışı her türlü ifadenin anlamsız kalacağı değerdedir. Başta Fakültemize olmak üzere Ata Nutku Gemi Model Deney Laboratuvarı'na olan engin ve değerli katkılarına müteşekkir olarak kendisini bu yazı ile sevgiyle anıyoruz.

Kaynaklar

- [1] Havuz Haberleri, İTÜ Gemi İnşaatı ve Deniz Bilimleri Fakültesi, Sayı 1, Temmuz 1993.
- [2] Havuz Haberleri, İTÜ Gemi İnşaatı ve Deniz Bilimleri Fakültesi, Sayı 2, Ocak 1994.
- [3] Havuz Haberleri, İTÜ Gemi İnşaatı ve Deniz Bilimleri Fakültesi, Sayı 3, Temmuz 1994.
- [4] Havuz Haberleri, İTÜ Gemi İnşaatı ve Deniz Bilimleri Fakültesi, Sayı 4, Ocak 1995.
- [5] Havuz Haberleri, İTÜ Gemi İnşaatı ve Deniz Bilimleri Fakültesi, Sayı 5, Temmuz 1995



www.maynavira.com

MAYNAVİRA
DENİZCİLİK REHBERİ

BİR TIKLA DÜNYAYA
AÇILAN PENCERENİZ...

Bilgi için : 0216 442 24 33
e-mail: maynavira@maynavira.com

ETKİ
tanıtım
www.etkitanitim.com



DOP & ENVAC

www.dopltd.com



Kargo ve Balast Valf Sistemleri
Hidrolik-Elektrik-Hava ve El Kumandalı



A0 - A60 Güverte ve Perde Geçişleri
Plastik - Metal Boru ve Kablo için



Kimyasal Pis su Arıtma
Klor ve Tatlı su Yapıcıları
Balast suyu Arıtma Sistemi



HI-FOG Water Mist
Yangın Söndürme Sistemi



Vakum Tuvalet Sistemi
Biyolojik Pis su Arıtma



Hatch - Kapı
Tank Hava Fırar Başlıkları



Fire Proof Boru Kaplıları
Klas Onaylı



GRE-Glassfiber Reinforced Epoxy Boru
Klas Onaylı Balast - Sintine Boru Sistemi



HTA C-PVC Boru
Klas Onaylı



Paslanmaz Boru-Scupper ve Drain
Pis su Vakum ve Gravite Uygulamaları
Zemin Süzgeç Çözümleri



Line Blind Flange Valve
Devre Kırılma Valfi



Sintine Separatörü



Poliüretan Mastikler
S-33 Zemin Dolgu Malzemesi



Yapı Kimyasalları ve Yapıştırıcıları

DOP & ENVAC LTD. Aydıntepe Mh. G-50 Sk. No: 22/5 Tuzla 34947 İSTANBUL
Tel: +90 216 494 09 20 Fax: +90 216 494 09 24 info@dopltd.com

Deniz Çevresi Koruma Komitesinin 60. toplantısı 22 Mart ile 26 Mart 2010 tarihleri arasında Londra'daki merkez ofisinde yapılacaktır.

Toplantıda görüşülecek konulardan bazıları aşağıdadır.

- Balast suyundaki zararlı organizmalar
- Zorunlu enstrümanlarda yapılacak değişikliklerin değerlendirilmesi ve benimsenmesi
- Gemi kaynaklı hava kirliliğinin önlenmesi
- Gemi geri dönüşümü
- MARPOL ve bağlı enstrümanlarda değişiklikler ve yorumlar
- Alım tesislerinin yetersizliği
- Ticaret gemilerinden kaynaklı gürültü ve deniz yaşamına olumsuz etkileri

Deniz Güvenliği Komitesinin 87. toplantısı 12 Mayıs ile 21 Mayıs 2010 tarihleri arasında Londra'daki merkez ofisinde yapılacaktır.

Toplantıda görüşülecek konulardan bazıları aşağıdadır.

- Zorunlu enstrümanlarda yapılacak değişikliklerin değerlendirilmesi ve benimsenmesi
- Amaç Esaslı Gemi İnşaat Standartları
- Bayrak Devleti uygulamaları
- Seyir Güvenliği
- Tehlikeli yükler, katı yükler ve konteynerler
- Stabilitate, Yükleme Sınırı ve Balıkçı gemileri güvenliği
- Dökme sıvılar ve gazlar
- Telsiz haberleşmesi ve Arama-Kurtarma
- Yangın güvenliği
- Genel yük gemisi güvenliği

BİLİRKİŞİLİK EĞİTİMİ

Gemi Mühendisleri Odası Meslek İçi Eğitim Merkezi-GEMİSEM tarafından üyelerimiz için 9 Ekim 2009 Cuma günü 18:30-22:30 saatleri arasında Odamız Merkezi'nde düzenlenen ve üyemiz Sn. Ercan ÖZOKUTUCU tarafından verilen "Bilirkişilik Eğitimi Semineri" ne Antalya'dan 2, Ordu'dan 1 ve İstanbul'dan 6 kişi olmak üzere 9 üyemiz katılmıştır. Seminerde aşağıdaki konular işlenmiştir:

- 1- Bilirkişiliğin genel tanımı, ilgili yasa ve yasal düzenlemeleri
- 2- Bilirkişilerinin yetki, sorumlulukları ve etik kuralları,
- 3- Ceza ve hukuk davalarında bilirkişilik,
- 4- Mahkeme dışı bilirkişilik ve uzman mütalaası,
- 5- Bilirkişi raporu hazırlama yöntemleri ve rapor örnekleri,
- 6- Bilirkişi ücretleri,
- 7- Gemi Mühendisliği'nde bilirkişilik.

Seminere katılan ve sertifika alan üyelerimiz, Ceza Muhakemeleri Usulü Kanunu'nun 64. maddesi ve ilgili yönetmelik ile, TMMOB Bilirkişilik Yönetmeliği gereğince; GMO Bilirkişi Listesi'nde yer alarak Odamızca eksperlik, hakemlik vb. işlerde görevlendirilmiş ve Odamız tarafından, 2010 Yılı bilirkişilikleri için İl Adli Yargı Adalet Komisyonu Başkanlığı'na bildirilmiştir.



TMMOB İSG ÇALIŞMA GRUBUNA GÖRÜŞLERİMİZ İLETİLDİ

İş Güvenliği Uzmanlığı Eğitim Programı'nda yer almasını önerdiğimiz aşağıda belirtilen konu başlıkları ve içerikleri eğitim föyleri biçiminde sunulmuştur. "Maden İşyerlerinde Güvenlik" "İnşaat İşyerlerinde Güvenlik" konularına benzer olarak, Tersaneler ve Yan Sanayi Kollarındaki İşyerlerinde de benzer olarak yer verilmesi önerilmiştir.

Konu başlıkları;

- 1- Gemi Yapım, Bakım ve Onarım Sanayi'nde İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği
- 2- Açıkdeniz Yapıları Yapım, Bakım ve Onarım Sanayisi'nde İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği
- 3- Gemi Söküm Sanayisi'nde İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği
- 4- Denizcilik- Limanlarda İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği

"GEMİ MÜHENDİSLİĞİ HAFTASI-2009" DANIŞMA KURULU TOPLANTISI



Yönetim Kurulumuz, ülkemizin ilk mühendis odası olan Gemi Mühendisleri Odası'nın kuruluş tarihi olan 11 Aralık 1954'ü göz önünde tutarak; Odamızın kuruluşunun 55. yıldönümünü kutlayacağımız 2009 yılından itibaren, 11 Aralık tarihini içine alan haftanın, meslek alanımıza ilişkin muhtelif konularda kongre, konferans, seminer vb. etkinliklerin yer alacağı GEMİ MÜHENDİSLİĞİ HAFTASI olarak değerlendirilmesini kararlaştırdı.

Alınan karar uyarınca bu yıl ilk kez kutlanacak olan GEMİ MÜHENDİSLİĞİ HAFTASI'nın; mesleğimize ve gemi yapım, bakım-onarım sektörümüze katkı sağlayacak etkinlikte ve verimli biçimde gerçekleşebilmesinin sağlanabilmesi amacıyla, düşünülen, planlanan ve hazırlıklarına başlanılan etkinliklerle ilgili bilgilerin paylaşıldığı ve yeni görüş ve önerilerle birlikte değerlendirildiği bir toplantı düzenlendi.

Mesleğimizin ve gemi yapım, bakım-onarım sektörünün önde gelen temsilcilerinin çağrılı oldukları toplantı, 4 Kasım 2009 Çarşamba günü Yıldız Teknik Üniversitesi Rektörlüğü Hünkar Dairesi'nde gerçekleştirildi.

Gemi Mühendisleri Odası Yönetim Kurulu Başkanı Tansel TİMUR, toplantının açılışında yaptığı konuşmada 11 Aralık tarihinin gemi mühendisliği mesleği açısından önemli bir tarih olduğunu belirterek; bazı yazılı

kaynaklarda Tersane-i Amire'nin (günümüzün Haliç, Camialtı ve Taşkızak Tersaneleri) 1455'de Fatih Sultan Mehmet tarafından kuruluş tarihi olarak 11 Aralık'ın yer aldığını, Gemi Mühendisleri Odası'nın kuruluşunun da 11 Aralık 1954 olduğunu söyledi. Oda Yönetim Kurulu'nun bu nedenle 11 Aralık tarihini içine alan haftanın GEMİ MÜHENDİSLİĞİ HAFTASI olarak kutlanmasını kararlaştırdığını açıklayan TİMUR, ilk kutlamanın da bu yıl 11-18 Aralık 2009 tarihleri arasında gerçekleştirilmesinin planlandığını söyledi.

ÜYE BİLGİLERİ

Üye bilgilerimizi güncelleme zorunluluğu doğmuştur. Datamızda yer alan Üye bilgilerinde

"TC kimlik numaraları ve kimlik bilgileri" güncellenmektedir. Tüm üyelerimizden bilgilerinizi güncellemelerini ve kesikleri tamamlamaları rica ederiz.

GEDİK EĞİTİM VAKFI İLE TOPLANTI

Meslektaşlarımıza, gemi inşaatında çok önemli yeri olan kaynak teknolojisinin temel konularında, Odamız ile GEV işbirliğinde eğitim verilmesi imkanlarını görüşmek ve değerlendirmek amacıyla, davetimiz üzerine GEDİK Holding A.Ş. üst yöneticileri 5 Kasım 2009 tarihinde Odamızı ziyaret etmiştir.

Olumlu ve yapıcı bir havada gerçekleşen toplantıda konuklarımız; halen sürdürmekte oldukları "Uluslararası Kaynak Mühendisliği" eğitimlerinin yanı sıra, meslektaşlarımız için Odamızca da öngörülen "Uluslararası Kaynak Enspektörlüğü / Koordinatörlüğü" eğitimleri için hazırlık çalışmaları yaptıklarını ve yakın zamanda bu tür eğitime başlayabileceklerini belirtmişlerdir. GMO Başkanı Tansel TİMUR'un; meslektaşlarımız için "Uluslararası Kaynak Enspektörlüğü/Koordinatörlüğü" eğitiminin GMO, GEV ve Denizcilik Müsteşarlığı Gemi İnşaatı ve Tersaneler Genel Müdürlüğü işbirliğiyle gerçekleştirilmesi önerisi, GEDİK Holding yöneticileri tarafından ilgiyle ve olumlu karşılanmıştır. Taraflar işbirliğinin geliştirilmesini kararlaştırmışlardır.



BİLGİSAYAR DESTEKLİ GEMİ TASARIMI VE MAXSURF KURSU ANTALYA'DA DÜZENLENDİ



GEMİSEM (GMO Meslek İçi Sürekli Eğitim Merkezi) tarafından düzenlenen "Bilgisayar Destekli Gemi Tasarımı ve Maxsurf kursu" 7-8 Kasım 2009 Cumartesi ve Pazar günleri GMO Antalya Şubesi'nde yapılmıştır. Türk Loydu Plan Kontrol ve Araştırma Mühendisi Sn. Erdal GÜNAY tarafından verilen, toplam 20 saat süren bu kursa 10 üyemiz katılmıştır. Uygulama ağırlıklı bu kursu başarıyla bitiren tüm katılımcılara "Katılım ve Başarı Sertifikası" verilmiştir.

GAZDAN ARINDIRMA UZMANLIĞI KURSU

"Gemi ve Deniz Araçlarının İnşa, Tadilat, Bakım-Onarım ve Söküm İşlemlerinde Gazdan Arındırma Yönetmeliği" gereğince; T.C. Başbakanlık Denizcilik Müsteşarlığı'ndan Gazdan Arındırma Uzmanlığı Belgesi" alınabilmesi için, bu konuda verilen eğitimi başarı ile bitirmek şartı bulunmaktadır.

Denizcilik Müsteşarlığı Gemi İnşa ve Tersaneler Genel Müdürlüğü ile Milli Eğitim Bakanlığı Erkek Teknik Öğretim Genel Müdürlüğü arasında 20.08.2009 tarihinde yapılan protokole göre, "Gazdan Arındırma Uzmanlığı Kursları"nın bundan böyle TMMOB Gemi Mühendisleri Odası tarafından düzenlenmesi Müsteşarlıkça uygun görülmüştür. Söz konusu kursların Odamız GEMİSEM - Gemi Mühendisleri Meslek İçi Sürekli Eğitim Merkezi ile Pendik Denizcilik Anadolu Meslek Lisesi işbirliği ile düzenlenmesi için hazırlık çalışmalarına başlanmıştır.

İZMİR VAPURLARI

17 Eylül 2009 ve 9 Kasım 2009 tarihli basında, 3 yıla yakın bir çaba sonucu projeleri hazırlanmış ve adlarının İzmirli tarafından konulması amacıyla bir de anket

çalışması başlatılmış olan “vapur”lardan vazgeçilerek; daha düşük kapasiteli ve hızlı gemilerin yurt dışından temini doğrultusunda yeni bir çalışmanın başlatılmış olduğu haberleri yer almıştır.

İzmir Büyükşehir Belediyesi Başkanlığı'ndan ilgili yasa ve yönetmeliklerin Oda'mıza yüklediği görevlerin eksiksiz ve doğru yerine getirilebilmesini teminen; konuya ilişkin olarak tarafımıza da bilgi verilmesi ve çalıştırılacakları hatlar, diğer ulaşım sistemleri ile bağlantı ve bütünleşmeleri; sektörün küresel ekonomik krizin etkilerini iyiden iyiye hissettiği günümüzde, gemilerin yurt dışından temin edilmesinin kamu yararı ile nasıl bağdaştırıldığı vb. hususlara ilişkin ayrıntıları da içeren “fizibilite raporları”nın birer örneğinin -varsa- tarafımıza da gönderilmesi istenmiştir.

TERSANELERDE ITP UYGULAMALARI SEMİNERİ

GEMİSEM (GMO Meslek İçi Sürekli Eğitim Merkezi) tarafından düzenlenen Tersanelerde ITP (Inspection Test Plan) Uygulamaları ve Gemilerin Liman ve Seyir Tecrübelerinin Planlanması konulu Seminer, 12 Aralık 2009 Cumartesi günü Türk Loydu Vakfı Prof. Dr. Kemal KAFALI eğitim salonunda yapılmıştır.



Bureau Veritas (BV) Sörveyörü üyemiz Sn. Nevzat AKTAN tarafından sunulan 4 saatlik bu seminer sonunda, 8 katılımcıya “GMO Katılım Sertifikası” ile seminer dokümanlarını içeren CD verilmiştir.

GMO BİRİNCİ ÖĞRENCİ KURULTAYI TOPLANDI

GMO Öğrenci Kurultayı Gemi Mühendisliği Haftası içerisinde bir etkinlik olarak 23 öğrenci üyenin katılımı ile 12 Aralık 2009 tarihinde Titanic Business Hotel de gerçekleşti.

Yararlı fikirlerin tartışıldığı kurultayda ortaya aşağıdaki öneriler çıktı:

1) Karadeniz Teknik Üniversitesi gemi mühendisliği öğrencilerinin sorunları ile ilgili olarak; Farabi Öğrenci Değişim Programı benzeri bir programın İTÜ, YTÜ ve KTÜ arasında eşgüdümlü olarak yürütülmesi, her sene belli sayıda KTÜ'lü öğrencinin İstanbul'daki okullarda 1 senelik eğitim alması ve akademisyenliğe teşvik edilmesi ile sorunun orta vadede çözülebileceği üzerinde fikir birliğine varıldı. Yeterli çalışmaların yapılabilmesi için Oda'nın gerekli makamlarla temasa geçmesinin, sorunun çözümü üzerinde olumlu etkileri olacağı görüşüldü.

2) Stajların standardizasyonunda ve kalitesindeki sorunlarla ilgili olarak; Gemi mühendisliği öğrencilerinin stajlarının yeterli kalitede olması, staj bulma sırasında ortaya çıkan sıkıntıların giderilmesi ve standardizasyonun sağlanması için stajların GMO üzerinden ve belirli kurallar dahilinde yapılmasının önemli faydaları olacağı fikrine varıldı.

3) Gemi mühendisliği eğitiminde kullanılan kaynakların güncel ve yeterli olmaması ile ilgili olarak; Akademisyenlerin gemi mühendisliği ve temel mühendislikle ilgili kitap yazmasının teşvikinin sağlanmasının ve mümkünse bir tercüme bürosun oluşturularak yeni çıkan yabancı yayınların ivedilikle Türk eğitim literatüründe kazandırılması için Oda'nın gerekli çalışmaları yapması halinde sorunun çözüleceği öngörüldü.

4) Oda ile öğrenci üyeler arasındaki iletişim sıkıntıları ile ilgili olarak; Bu sıkıntının giderilebilmesi için, yönetim kurulu toplantılarına en az 2 ayda 1 kere olmak üzere, öğrenciler tarafından seçilen öğrenci temsilcilerinin katılımının fakültelerde tanınırlık ve kamuoyu oluşturulması için önemli bir adım olacağı görüşüldü.

Kurultayın sonunda yapılan seçimlerde aşağıdaki öğrenci temsilcileri seçildi:

İTÜ : Ensar Emin KAYMAZ, Hande YANAR, Serhat ŞENOL, Bülent FIRAT, İbrahim MERCAN, Utku DALKOPAN

YTÜ : Mustafa TAŞKIN, Aytekin DURANAY, Fatih ODUNCU

KTÜ : İbrahim Ethem ŞAHİN, Demet KADIOĞLU, Mehmet BELİBAĞLI olarak belirlenmiştir.

GEMİ MÜHENDİSLİĞİ HAFTASI-2009

1.GÜN

İlk gün "Kentiçi Deniz Ulaşımı" Paneli Sn. R.Tansel Timur yönetiminde, Sn.Prof.Dr.Güngör Evren, Sn.Yük. Müh. Mimar Mücella Yapıcı, Sn. Yük.Müh. Cemal Gökçe, Sn. Yük.Müh. Şehir Plancısı İsmail Hakkı Acar, Sn. Doç.Dr. İsmail Şahin, Kaptan Kasım İnandı ve Sn. Yük. Müh. Süleyman Genç'in konuşmacı olarak katılımıyla gerçekleştirilmiştir.



"Gemi Mühendisliği Başarı Öyküleri" konulu panel Sn. Ercan Özokutucu yönetiminde gerçekleştirilmiştir. Konuşmacıların anlatım konuları ise aşağıda yer almaktadır.

Sn. Bülent Şener " Ata Nutku ve Gölcük Tankeri'nden Milgem'e ..."

Sn. Hasan Naiboğlu " Türk Bayrağı Beyaz Liste'de "

Sn. Mustafa İnsel "Türk Loydu Dünya Altıncısı"

Sn. Baki Gökbayrak " Malta Şahini Dünya Denizlerinde"

Sn. Görkem Serbay Akıl "Hibrit Sevk Sistemli Teknenin Scada ile Kontrol ve Otomasyonu"

Sn. Bertan Kelebek " Deniz Bisikleti Takımı Uluslararası Sularda..."

Sn. Can Dolgun "Berlin'de Gemi Dizaynı ve Havuz Testleri"

Sn. Murat Gürhan " Martı- Türkiye'nin İlk Hidrojen Yakıtlı Teknesi"

Sn. Münir Cansın Özden " Nusrat ve Muavenet - Güneş Enerjili Tekneler"

2.GÜN

Haftanın 2.gün etkinliğinde;

"Haliç Tersaneleri (Tersane-i Amire)" Çalıştayı Sn. Zuhal Can'ın yönetiminde gerçekleştirilmiştir.





"Gemi Sanayi ve Ekonomik Kriz" konulu panel Sn. Metin Koncavar yönetiminde, Sn. Prof.Dr. Oral Erdoğan, Sn. Doç.Dr. Doğan Cansızlar, Sn. Birol Üner, Sn. Mustafa Ünar, Sn. Necip Nalbantoğlu, Sn. M.Erdal Kılıç, Sn. Ahmet Taşdemir'in konuşmacı olarak katılımıyla gerçekleştirilmiştir.

3.GÜN

Haftanın 3.gün etkinliğinde;

"Denizciliğimizin Geleceğinin Şekillendirilmesinde Gemi Mühendislerinin Rolü" konulu açık oturum, Sn. M.Erdal Kılıç yönetiminde, Sn. Yaşar Duran Aytaş, Sn. Altan Demirsoylu, Sn. Korur Özbenli, Sn. Prof. Dr. Mustafa İnsel, Sn. Ömer Gören ve Sn. Yard.Doç. Dr. Yalçın Ünsan'ın konuşmacı olarak katılımıyla gerçekleştirilmiştir.



Oturum kapsamında tartışılan konular; Denizciliğimizin geleceği nasıl şekilleniyor, dünya taşımacılık trendleri ve enerji konjonktürüne bağlı olarak deniz araç ve yapılarının önümüzdeki 10 ve 50 yıllık dönemlerde neler olacağı konusunda bir planlamamız ve stratejimiz var mı? Bu alanda bürokrasi ve yürütmenin bir planı var mı? Mühendislerin toplumu ve ekonomiyi yönlendirmek ve planlama ödevi var ise, TMMOB Gemi Mühendisleri Odası ve üyeleri olan Gemi Mühendislerinin bu konuda alabileceği TMMOB Gemi Mühendisleri Odası ve üyeleri olan Gemi Mühendislerinin bu konuda alabileceği insiyatif nedir? Ülkemizin enerji politikaları

ve deniz araçlarının ve kıyı ve açık deniz yapılarının bu politikalar ile ilişkisi. Dünya eğilimlerinin gelişmesine bağlı olarak gemi inşa sanayimizin alması gereken konum nedir? Savunma stratejilerimize bağlı olarak gemi inşa sanayimizin şekillendirilmesi.



"Gemi Mühendisliği eğitimi, standartlar, yetkin mühendislik ve meslek etiği sorunsalı" konulu açık oturum Sn. M.Erdal Kılıç yönetiminde, Sn. Prof.Dr. Ahmet Dursun Alkan, Sn. Yard.Doç.Dr. Çiğdem Göksel, Sn.Doç.Dr. İsmail Hakkı Helvacıoğlu, Sn. Prof.Dr. Lerzan Özkale, Sn.Prof.Dr. Sander Çalışal ve Sn. Yard. Doç.Dr. Yalçın Ünsan'ın konuşmacı olarak katılımıyla gerçekleştirilmiştir.

Oturum kapsamında tartışılan konular; Gemi İnşaatı, Gemi Makinaları ve Deniz Teknolojisi Mühendisliği eğitimimizin dünü ne idi, bugünü nedir, geleceği ne olmalıdır? Fakültelerimiz arasında eğitim standardı farkı var mı? var ise ne zaman ve nasıl giderilmeli? Bölümler arası farklar mezun öğrencilere nasıl yansıyor? Mezunlarımız hangi alanlarda yetkindir bu noktada yetkin mühendislik uygulamasının yararları, zararları gereği nedir? Dünyada benzer uygulamalar nasıl yapılıyor? Gemi Mühendisliği eğitiminde meslek odalarının rolü nedir, ne olmalıdır? ABET kıstasları nedir, gerekli mi? Mühendis kimdir, mesleğin tanımı nedir, kime ve ne için mühendis denir? Mühendisin tanımlarken meslek etiğinin önemi ve ağırlığı nedir? Ahlak ve Etik ilişkisi. Gemi Mühendisliği meslek alanına nüfuz eden diğer meslek alanları nelerdir; bu uygulamaların pratik zararları nelerdir? Dünyada uygulamalar nasıl ayrılıyor?



GEMİ MÜHENDİSLERİ ODASI 55. KURULUŞ YILDÖNÜMÜ GECESİ

55. Kuruluş Yıldönümü geleneksel gecemiz 2009 yılında Gemi Mühendisliği haftamızın son günü olan 18 Aralık 2009 günü Titanic Business Otel'in Balo salonunda 500 ü aşkın davetli ve üyemizin katılımı ile yapıldı. BU yılki yemeğe Üyelerimiz Ulaştırma Bakanı Binali Yıldırım, Denizcilik Müsteşarı Hasan Naiboğlu'nun yanı sıra yurtdışından RINA yönetim Kurulu Başkanı Trevor Blakeley ve Garanti Bankası Kredi Kartları Müdürü Gökay Peker de katıldı. Gecede iki de imza töreni vardı.



İlk törende Trevor Blakeley ve Başkanımız Tansel Timur RINA ile işbirliği anlaşmasını imzaladılar. Üyelerimize çeşitli hak ve avantajlar sağlayan bu anlaşma yürürlüğü girdi. İkinci anlaşma ise Garanti Bankası ile GMO arasındaki kredi kartı işbirliği anlaşmasıydı. Bu anlaşma da Garanti Bankası Kredi Kartları Müdürü Gökay Peker GMO Başkanı Tansel Timur ve GMO Genel Sekreteri Muzaffer Erdal Kılıç arasında akdedildi.

Gecede Turkuaz grubu canlı müzik yaparken üyelerimiz geç saatlere kadar eğlenerek bir yılın yorgunluğunu attı.



GMO CARD

Gemi Mühendisleri Odası ve Garanti Bankası arasında bir özel kredi kartı uygulaması başlatıldı. Oda üyemizin ismi ve üyelik numarasının yazılı olduğu GMO logolu VISA kredi kartı üyelerimizin yapacağı harcamalardan Odamızın oluşturacağı bir fona pay alınacak. Bu fonun ileride ihtiyaç sahibi üyelerimizin zor günlerinde destek amacı ile kullanılması düşünülmektedir.





CONFEDERATION OF EUROPEAN MARITIME TECHNOLOGY SOCIETIES ÜYELİĞİ

Gemi Mühendisleri Odası, Avrupa Denizcilik Teknolojisi Örgütleri Konfederasyonu'na (CEMT - CONFEDERATION OF EUROPEAN MARITIME TECHNOLOGY SOCIETIES) Türkiye'yi temsilen üye oldu. Odamız katıldığı ilk toplantının ardından güncelleştirilmesi planlanan CEMT web sayfasını yenileme sorumluluğunu alarak etkin bir üye olacağını gösterdi. 2010 yılında yapılacak ilk CEMT Yönetim Kurulu'nun Türkiye'de gerçekleştirilmesini sağlamak amacıyla başlatılan girişimler ise sürüyor.



ROYAL INSTITUTE OF NAVAL ARCHTECTS İLE İŞBİRLİĞİ ANLAŞMASI

RINA İngiliz Gemi Mühendisleri Kraliyet Enstitüsü ile bir işbirliği anlaşması imzaladı. Sekiz madde halinde işbirliği öngören anlaşma ile isteyen üyelerimize çok özel koşullar ile ilk yılı ödemesiz RINA ya üyelik yolu açılırken birlikte projeler üretme eğitimler yapma kütüphane ve yayınlarımızı ortak kullanma gibi olanaklar elde ettik. Özellikle yetkinlik ve meslek içi eğitimler konusunda işbirliği yapabileceğimiz ve katma değer elde edebileceğimiz RINA'nın dünya üzerinde 13000 den fazla üyesi bulunuyor.



İZMİR ŞUBE ETKİNLİKLERİ

10-11 Ekim

“6. Yenilenebilir Enerji Sempozyumu” yapıldı.

Ege Bölgesi Sanayi Odası'nda düzenlenen

“6. Yenilenebilir Enerji Sempozyumu” yapıldı.



27 Ekim

“ISO Standartlarının Deniz Çevresinde Uygulanması” başlıklı seminer Dokuz Eylül Üniversitesi Denizcilik Fakültesi'nde düzenlendi.

27 Ekim 2009 ISO Gemi ve Deniz Teknolojisi Teknik Komitesi'nin 26-30 Ekim 2009'da İzmir'de gerçekleştirmekte olduğu yıllık toplantısı çerçevesinde “ISO Standartlarının Deniz Çevresinde Uygulanması” başlıklı seminer Dokuz Eylül Üniversitesi Denizcilik Fakültesi'nde düzenlendi.

23 Ekim

İzmir Şubemizde Bilirkişilik kursu düzenlendi

23 Ekim 2009 Üyelerimizden gelen talep üzerine Bilirkişilik kursu düzenlendi. Kursa katılan üyelerimize sertifika verildi.

Şubemizin yeni dairesine taşınması nedeniyle açılış kokteyli düzenledi

23 Ekim 2009 Şubemizin yeni dairesine taşınması nedeniyle açılış kokteyli düzenledik.

Kokteylimize; Gemi İnşa ve Tersaneler Genel Müdürü Yaşar Duran AYTAS, Denizcilik Müsteşarlığı İzmir Bölge Müdürü Hızırreis DENİZ, Deniz Ticaret Odası İzmir Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı Geza DOLOGH, Dokuz Eylül Üniversitesi Denizcilik Fakültesi Dekanı Güldem CERİT, İzmir'de bulunan en eski üyemiz Kemal KARHAN ve eşleri, ISO TC8 Toplantısı için İzmir'e gelen Kaptan Charlss PERSALL ve eşleri, TMMOB'ye bağlı meslek odaları İzmir Şube Başkanları ve temsilcileri, pek çok üyemiz ve deniz dostu katıldı. Neşeli geçen gecemize Fahri Üyemiz Sayın Altay ALTUĞ'un verdiği mini mızıkla konseri keyif verdi. Gecemize hiçbir karşılık almaksızın nefis ikramları ile destek veren Veysi Usta'ya teşekkürlerimizi borç biliriz.

6 Kasım

İzmir Ticaret Odası'nın, İnciraltı'nda yapılması planlanan Kruvaziyer Liman projesi hakkında genel üye toplantısı yapıldı.

06 Kasım 2009 İzmir Ticaret Odası'nın, İnciraltı'nda yapılması planlanan Kruvaziyer Liman projesi hakkında genel üye toplantısı yapıldı. Üyelerimizin ilgi gösterdiği bu toplantıda bir çalışma komisyonu kurulmasına ve bir rapor hazırlanmasına ve İzmir İl Koordinasyon Kurulu'na sunulmasına karar verildi.

14 Kasım

“Tersane, Tekne İmal ve Çekek Yerlerine İşletme İzni Verilmesine İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik” hakkında toplantı yapıldı

14 Kasım 2009 “Tersane, Tekne İmal ve Çekek Yerlerine İşletme İzni Verilmesine İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik” hakkında yapılan toplantı.

26-30 Ekim

ISO TC8 Gemi ve Deniz Teknolojileri Toplantısı düzenlendi

26-30 Ekim 2009 Dünyada her yıl bir ülkede gerçekleştirilen ISO TC8 Gemi ve Deniz Teknolojileri Toplantısı ilk defa Şubemiz ev sahipliğinde Türkiye'de ve İzmir'de gerçekleşti. (ISO 30001 proje liderliği Emrah ERGİNER yapmaktadır)





17-18 Kasım

“Gemi Makineleri Teknolojileri: Son Gelişmeler” konulu Panel yapıldı.

17-18 Kasım 2009 DEÜ Denizcilik Fakültesi Makine Bölümü'nün düzenlediği “Gemi Makineleri Teknolojileri: Son Gelişmeler” konulu Panel yapıldı.

28 Kasım

"Uluslararası Katılımlı Polimerik Kompozitler Sempozyum-Sergi ve Çalıştayları"

28 Kasım 2009 "Uluslararası Katılımlı Polimerik Kompozitler Sempozyum-Sergi ve Çalıştayları" etkinliğine Odamız da bir standla katıldı. (28 Kasım 2009)



11 Aralık

11 Aralık 2009 tarihinde TMMOB Makine Mühendisleri Odası, İzmir Şubesi'nin kuruluşunun 55. Yılı için düzenledikleri yemeğe Şubemizi temsilen Merdan ŞEREFLİ katıldılar.

18 Aralık

18 Aralık 2009 tarihinde Odamızın kuruluşunun 55. Yılı'nın kutlandığı ve meslekte 25., 40., 50. Yılı'nı dolduran meslektaşlarımıza onur plaketlerinin takdim edildiği oda yemeğine Şubemizi temsilen Merdan ŞEREFLİ katıldı.

18-26 Aralık

ISO 9001:200 Kalite Yönetim Sistemi

18-26 Aralık 2009 tarihinde Odamıza kurulum aşamasında olan ISO 9001:200 Kalite Yönetim Sistemi ile ilgili Yönetim Temsilcimiz Merdan ŞEREFLİ Merkezimizde çalışma yaptı.

19 Aralık

İzmir Şubesi'nin kuruluşunun 55. Yılı



19 Aralık 2009 TMMOB Makine Mühendisleri Odası, İzmir Şubesi'nin kuruluşunun 55. Yılı için düzenledikleri yemeğe Şubemizi temsilen Nazif KOCAMAN eşleri ile birlikte katıldılar.

27 Aralık

ISO 9001:2000 Kalite Yönetim Sistemi eğitimi verildi.

Yönetim Temsilcimiz Merdan ŞEREFLİ tarafından ISO 9001:2000 Kalite Yönetim Sistemi eğitimi verildi. (27 Aralık 2009)



30 Aralık

Ulaştırma Bakanımız Binali YILDIRIM Dokuz Eylül Üniversitesi Denizcilik Fakültesi'ni ziyaret etti.

30 Aralık 2009'da Ulaştırma Bakanımız Binali YILDIRIM Dokuz Eylül Üniversitesi Denizcilik Fakültesi'ni ziyaret etti. Ziyarete Odamızı temsilen Yönetim Kurulu Başkanımız Emrah ERGİNER, Yönetim Kurulu Üyemiz Ünal ÖZSİR ve Üyemiz Hülya EFE katıldı.

ANTALYA ŞUBE ETKİNLİKLERİ

Antalya Kent Konseyi Afetler ve Kriz Çalışma Grubu'na Katılım

16.10.2009 tarihinde Yönetim Kurulu Sekreteri İlker CİVELEK Antalya Kent Konseyi Afetler ve Kriz Çalışma Grubu üyesi olarak Afetler ve Kriz Çalışma Grubu Toplantısı'na katılmıştır.

Antalya Kent Konseyi Eğitim Çalışma Grubu'na Katılım

23.10.2009 tarihinde Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı M.Selçuk SARI Antalya Kent Konseyi Eğitim Çalışma Grubu üyesi olarak Eğitim çalışma Grubu Toplantısı'na katılmıştır.

ISO Standartlarının Deniz Çevresinde Uygulanması Seminerine Katılım

27.10.2009 tarihinde ISO Gemi ve Deniz Teknolojisi Teknik Komitesi'nin 26-30 Ekim 'de İzmir'de gerçekleştirdiği yıllık toplantısı çerçevesinde düzenlenen ISO STANDARTLARININ DENİZ ÇEVRESİNDE UYGULANMASI başlıklı seminerine Yönetim Kurulu Sekreteri İlker CİVELEK katılmıştır.

Cumhuriyet Bayramı

28.10.2009 tarihinde Cumhuriyet Bayramı çerçevesinde Cumhuriyet Meydanında Atatürk Anıtı'na çelenk sunumu yapıldı.Törene Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı M.Selçuk SARI ,Yönetim Kurulu Sekreteri İlker CİVELEK ve Yönetim Kurulu üyesi Okan BAKIR katılmıştır.



"Gemi Mühendisliği Haftası -2009"

04.11.2009 tarihinde GMO Genel Merkez "Gemi

Mühendisliği Haftası -2009" için yapılması planlanan etkinliklerle ilgili bilgilerin paylaşıldığı ,yeni görüş ve önerilen alındığı toplantısına Yönetim Kurulu Başkanı Oktay YURTSEVER katılmıştır.

Bilgisayar Destekli Gemi Tasarımı ve MAXSURF Kursu verildi

07-08.11.2009 tarihinde GMO Antalya Şube olarak üyemiz sayın Erdal Günay 'ın sunumunda Bilgisayar Destekli Gemi Tasarımı ve MAXSURF kursu verilmiş, katılımcılara sertifikaları teslim edilmiştir.



Ulu Önder Atatürk'ün aramızdan ayrılışının 71.Yıldönümü

10.11.2009 tarihinde Laik ve Demokratik Cumhuriyetimizin Kurucusu Ulu Önder Atatürk'ün aramızdan ayrılışının 71.Yıldönümü münasebeti ile Cumhuriyet Meydanı Atatürk Anıtı'na çelenk sunumu yapılmıştır. Törene Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı M.Selçuk SARI, Yönetim Kurulu üyesi Okan BAKIR katılmıştır.

Antalya Büyükşehir Belediyesi bilgilendirme toplantısına

10.12.2009 tarihinde Antalya Büyükşehir Belediyesi'nin faaliyetleri ile ilgili düzenlemiş oldukları bilgilendirme toplantısına Yönetim Kurulu Başkanı Oktay YURTSEVER katılmıştır.

TMMOB 40.Dönem 3.Danışma Kurulu Toplantısına Katılım

06.12.2009 tarihinde TMMOB 40.Dönem 3.Danışma Kurulu Toplantısına Yönetim Kurulu Başkanı Oktay YURTSEVER katılmıştır.



“Gemilerde Atık Yönetimi” konulu seminer verildi

14.12.2009 tarihinde Akdeniz Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Çevre Mühendisliği Bölümü talebi ile Yönetim Kurulu Sekreteri İlker CİVELEK tarafından “Gemilerde Atık Yönetimi” konulu seminer verilerek, sunum yapılmıştır.



“Gemi İnşaat Mühendisliğinde Makine Mühendisliğinin Yeri” konulu söyleşi

17.12.2009 Akdeniz Üniversitesi tarafından düzenlenen Denizcilik Müsteşarlığı Gemi İnşaat ve Tersaneler Genel Müdürü Gemi İnşaat ve Gemi Mak. Mühendisi Yaşar Duran AYTAŞ'ın “Gemi İnşaat Mühendisliğinde Makine Mühendisliğinin Yeri” konulu söyleşisine Yönetim Kurulu Başkanı Oktay YURTSEVER, Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı M.Selçuk Sarı ve Yönetim Kurulu Sekreteri İlker CİVELEK katılmıştır. Ayrıca, söyleşi ile ilgili tüm üyelerimize duyuru yapılmıştır.

Yılbaşı Kokteyli

18.12.2009 tarihinde Antalya Serbest Bölge'sinin Geleneksel Ödül Töreni ve Yılbaşı Kokteyline Yönetim Kurulu başkanı Oktay YURTSEVER katılmıştır.

GMO Antalya Şube Yılbaşı Kokteyli

29.12.2009 tarihinde GMO Antalya Şube Yılbaşı Kokteyli yapılmıştır. Yeni bir yıla girerken meslektaşlarımızın daha nice birlikte geçecek yıllara dileğiyle Şubemizde katılımlı bir kokteyl düzenlenmiştir.



TMMOB ETKİNLİKLERİ

VAN EDREMİT'TE TEKİN TURAN ANISINA YAPTIRILAN TMMOB ANIT ÇEŞMESİ AÇILDI

Van'da 1994 yılında bir trafik kazasında hayatını kaybeden Mühendis Tekin Turan adına yaptırılan anıt çeşme 30 Eylül 2009 tarihinde açıldı. Açılışa TMMOB Yönetim Kurulu Başkanı Mehmet Soğancı, TMMOB Yönetim Kurulu Üyeleri Kadir Dağhan, Oğuz Gündoğdu, Alaeddin Aras, TMMOB Van İKK Sekreteri Şevket Akdemir, TMMOB Van birimlerinin yöneticileri ve çok sayıda TMMOB üyesi katıldı.

TEOMAN ÖZTÜRK'Ü ANIYORUZ KİTABI ÇIKTI

“Teoman Öztürk’ü Anıyoruz” kitabı yayımlandı. Teoman Öztürk’ü Anma programı-2009 kapsamında gerçekleştirilen etkinliklerin yer aldığı kitap “Kapitalist Küreselleşmenin Küresel Krizi” paneli konuşmalarını da içeriyor.

İÇ MİMARLAR ODASI TMMOB'Yİ ZİYARET ETTİ

İç mimarlar Odası Yönetim Kurulu Başkanı Turhan Tektürk ve Sekreter Üye Tansu Tecer, 2 Ekim 2009 tarihinde TMMOB'yi ziyaret ederek, TMMOB Yönetim Kurulu Başkanı Mehmet Soğancı ile görüştü. Görüşmede TMMOB Genel Sekreteri N. Hakan Genç de hazır bulundu.

TMMOB VAN KENT SEMPOZYUMU DÜZENLENDİ

TMMOB Van Kent Sempozyumu 1-3 Ekim 2009 tarihlerinde VATSO TUŞBA Toplantı Salonu'nda düzenlendi. Üç gün süren sempozyum kapsamında gerçekleştirilen 7 oturumda kentin tarihi, kültürel, mimari dokusundan sosyoekonomik yapısına, yapılaşma politikalarından doğal afetlere hazırlık durumuna farklı konular ele alındı.

IMF VE DÜNYA BANKASI İLLERDE DE PROTESTO EDİLDİ

Ankara'da Sakarya Caddesi'nde toplanan yaklaşık 2 bin kişilik grup, IMF ve hükümet aleyhinde sloganlar atarak Kocatepe'deki AKP Ankara İl Başkanlığı binasına yürüdü. Emniyet güçleri grubun İl Başkanlığı Binası önüne gitmesine izin vermeyince basın açıklaması sokağın girişinde yapıldı. Ortak basın açıklamasını okuyan TMMOB Ankara İl Koordinasyon Kurulu Sekreteri Ramazan Pektaş, uluslararası sermayenin İstanbul buluşmasının emperyalist tekelleri korumak amacıyla yapıldığına dikkat çekti.

IMF-Dünya Bankası toplantıları Adana, Denizli, Eskişehir, Gaziantep, İzmir, Samsun, Zonguldak'ta da düzenlenen gösterilerle protesto edildi.

TMMOB 40. DÖNEM 3. DANIŞMA KURULU TOPLANTISI ERTELENMEK ZORUNDA BIRAKILDI

TMMOB'nin 10 Ekim 2009 Cumartesi günü yapılmak istenen 40. Dönem 3. Danışma Kurulu toplantısı, Danışma Kurulu üyelerinin konuşmaları kendilerini Artı İvme olarak adlandıran bir grup tarafından engellenince, kısa süre içerisinde tamamlanmak üzere ertelenmek zorunda kaldı.

SU YAPILARI DENETİM HİZMETLERİ YÖNETMELİĞİ'NİN İPTALİ İÇİN DAVA AÇILDI

TMMOB, 15.08.2009 tarih ve 27320 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan "Su Yapıları Denetim Hizmetleri Yönetmeliği'nin iptali ve yürütmesinin durdurulması istemiyle Danıştay'a başvurdu. Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü'ne açılan davada, söz konusu yönetmelik ile Anayasa'nın 128 ve 168. maddeleriyle, 6200 Sayılı Yasaya aykırı olarak, kamu hizmeti niteliği taşıyan denetim yetkisinin özel hukuk tüzelkişilerine devredildiği belirtildi.

DEVLET DENETLEME KURULU'NDAN MESLEK ÖRGÜTLERİYLE İLGİLİ RAPORU YAZIYLA İSTENDİ

Anka Ajansı tarafından 16 Ekim 2009 tarihinde geçilen “Cumhurbaşkanlığı Devlet Denetleme Kurulu Meslek Kuruluşlarını Yerden Yere Vurdu: Politikayla Uğraşmasınlar” başlıklı haber üzerine Devlet Denetleme Kurulu'ndan söz konusu rapor yazıyla istendi.

"İŞYERİ SAĞLIK VE GÜVENLİK BİRİMLERİ İLE ORTAK SAĞLIK VE GÜVENLİK BİRİMLERİ HAKKINDA YÖNETMELİK"İN İPTALİ İÇİN DANIŞTAY'A BAŞVURULDU

TMMOB, 15 Ağustos 2009 tarih ve 27320 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren İşyeri Sağlık ve Güvenlik Birimleri ile Ortak Sağlık ve Güvenlik Birimleri Hakkında Yönetmeliğin iptali ve yürütmesinin durdurulması istemiyle Danıştay'a başvurdu. Söz konusu yönetmeliğin 2, 4. maddenin (b, c, d ve ğ bentlerinin), 8, 9, 10, 11, 14, 15, 18, 26, 27, 35, 36,37, 38 40, 42, 44, 47, 54, 55, 56 maddelerinin iptali, bu hükümlerin iptaliyle yönetmeliğin uygulanması olanağı kalmayacağından bütününün iptali ve yürütmesinin

durdurulması istemiyle yapılan başvuruda, Anayasa'ya aykırılık itirazı dikkate alınarak Anayasa Mahkemesi'ne başvurulması da istendi.

ALEVİ-BEKTAŞI FEDERASYONU TMMOB'Yİ ZİYARET ETTİ

Alevi-Bektaşî Federasyonu Yönetim Kurulu Üyesi Oktay Kandemir ile Pir Sultan Abdal Kültür Derneği Örgütlenme Sekreteri Kelime Ata ve Halkla İlişkiler Sekreteri Umut Yaşar Göç, TMMOB'yi ziyaret ederek TMMOB Yönetim Kurulu Başkanı Mehmet Soğancı ile görüştü. TMMOB Genel Sekreteri N. Hakan Genç'in de hazır bulunduğu görüşmede, 8 Kasım 2009'da İstanbul'da yapılacak "Ayrımcılığa Karşı Eşit Yurttaşlık Hakkı İçin" mitingi hakkında bilgilendirmede bulunuldu.

HALKEVLERİ TMMOB'Yİ ZİYARET ETTİ

Halkevleri Merkez Yürütme Kurulu Üyeleri Serhad Savaş, Dilşat Aktaş ve Danışma Kurulu Üyesi Abdullah Aydın TMMOB'yi ziyaret ederek, TMMOB Yürütme Kurulu Üyeleri İlker Ertem, Kadir Dağhan ve Genel Sekreter Hakan Genç ile görüştü. Görüşmede, Halkevleri tarafından 25 Ekim 2009 tarihinde Ankara'da yapılacak "Haklarımız İçin Birleşiyoruz" mitingi hakkında bilgilendirmede bulunuldu.

İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİNE İLİŞKİN TEHLİKE SINIFLARI LİSTESİ TEBLİĞİNE MUHALEFET ŞERHİ KONDU

Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı'nın "İş Sağlığı ve Güvenliğine İlişkin Tehlike Sınıfları Belirleme Komisyonu"na hazırlanan "İş Sağlığı ve Güvenliğine İlişkin Tehlike Sınıfları Listesi Tebliği"ne muhalefet şerhi kondu. Söz konusu komisyon çalışmalarına TMMOB Yönetim Kurulu adına katılan Maden Mühendisleri Odası Yönetim Kurulu Başkanı Mehmet Torun, 12 Ekim 2009 tarihinde gerçekleştirilen toplantıda tebliğin bazı maddelerine şerh koydu.

KENT A.Ş. İŞÇİLERİNE YAPILAN SALDIRI KINANDI

İzmir Karşıyaka Belediyesi Kent A.Ş.'de çalışırken taşeronlaştırma nedeniyle işten çıkarılan Genel-İş Sendikası üyesi işçilerin Ankara'ya yaptıkları yürüyüş sonrası Abdi İpekçi Parkı'nda kurdukları kamp sırasında uğradıkları saldırı, emek ve meslek örgütlerince 27 Ekim 2009 tarihinde düzenlenen bir basın açıklamasıyla kınandı. TMMOB'nin de destek verdiği kitlesel basın açıklamasında Kent A.Ş. işçilerinin yalnız olmadığı vurgulandı.

TMMOB BATMAN KENT SEMPOZYUMU DÜZENLENDİ

TMMOB Batman Kent Sempozyumu 31 Ekim-1 Kasım 2009 tarihlerinde Yılmaz Güney Sinema Salonu'nda düzenlendi. "Kentimiz de geleceğimiz de çocuklarımızdır" sloganıyla gerçekleştirilen sempozyumun açılış konuşmaları TMMOB Batman İKK Sekreteri Süleyman Noyan, TMMOB Yönetim Kurulu Başkanı Mehmet Soğancı ve Batman Belediye Başkanı Necdet Atalay tarafından yapıldı.

HATAY SAMANDAĞ İLÇESİNDE KURULACAK RÜZGAR ENERJİSİ SANTRALLERİ İLE İLGİLİ TMMOB RAPORU HAZIRLANDI

TMMOB Yönetim Kurulu kararıyla "Hatay Samandağ Belediyesi'nin talebi üzerine Samandağ'da bazı tarım arazileri ve yaşam alanları üzerinde kurulmaya çalışılan rüzgar enerjisi santralleri ile ilgili inceleme yapmak ve teknik rapor hazırlanması" amacıyla kurulan TMMOB Samandağ Çalışma Grubu 11 Eylül 2009 tarihinde Hatay Samandağ'da yaptığı incelemeler sonucu raporunu hazırladı.

SSGSS KATKI PAYLARI TÜM TÜRKİYE'DE PROTESTO EDİLDİ

SSGSS katılım payları 4 Kasım 2009 tarihinde KESK tarafından çeşitli illerde düzenlenen kitlesel basın açıklamaları ile protesto edildi. Ankara'da SGK önünde düzenlenen etkinliğe TMMOB, DİSK ve TTB de destek verdi.

TMMOB BELGESELİ YAPIMINA BAŞLANIYOR

TMMOB 40. Genel Kurulu'nda kararı alınan "TMMOB Belgeseli" için yapılan hazırlık toplantılarının ardından yapım aşamasına gelindi. TMMOB Belgeseli'nin yapım aşaması için Nar Yapım ile anlaşıldı. Belgeselin yönetmenliğini çeşitli festivallerde ödül alan "Sonbahar" filminin yönetmeni Özcan Alper yapacak.

ÜCRETLİ MÜHENDİS – MİMAR ŞEHİR PLANCILARI VE ÇALIŞMA YAŞAMI KİTAPÇIĞI YAYIMLANDI

Ücretli Mühendis – Mimar Şehir Plancıları ve Çalışma Yaşamı Kitapçığı, ülkemizde çalışma yaşamını düzenleyen ve hızla değişen yasa ve yasal haklar, sorumluluklar konusunu irdeliyor. TMMOB'nin Kasım 2009'da çıkardığı kitapçık, mühendis, mimar ve şehir plancılarına el kitabı olması amacıyla hazırlandı.

DEVLET DENETLEME KURULU MESLEK ÖRGÜTLERİYLE İLGİLİ RAPORUN TAMAMINI TMMOB'YE VERMEDİ

TMMOB'nin, Cumhurbaşkanlığı Devlet Denetleme Kurulu'nun kamu kurumu niteliğindeki meslek örgütlerine yönelik hazırladığı araştırma ve inceleme raporunun tamamına yönelik istemi DDK tarafından reddedildi. Devlet Denetleme Kurulu, söz konusu raporun diğer meslek örgütlerine ilişkin bilgiler içermesi ve "gizli" damgası taşıması nedeniyle verilmesinin mümkün olmadığını bildirdi.

YARGI NÜKLEER SANTRAL İHALESİ YÖNETMELİĞİNİN ÜÇ MADDESİNE YÜRÜTMİYİ DURDURMA KARARI VERDİ

Danıştay İdari Dava Daireleri Kurulu, "Nükleer Güç Santrallerinin Kurulması ve İşletilmesi ile Enerji Satışına İlişkin Kanun Kapsamında Yapılacak Yarışma ve Sözleşmeye İlişkin Usul ve Esaslar ile Teşvikler Hakkında Yönetmelik" in bazı maddelerinin iptali için TMMOB tarafından açılan davada üç maddenin yürütmesinin durdurulması yönünde karar verdi. TMMOB Yönetim Kurulu Başkanı Mehmet Soğancı, 10 Kasım 2009 tarihinde konuya ilişkin bir basın açıklaması yaptı.

19. MÜHENDİSLİK DEKANLARI KONSEYİ TOPLANTISI YAPILDI

19. Mühendislik Dekanları Konseyi (MDK) toplantısı 6-7 Kasım 2009 tarihlerinde Samsun Ondokuz Mayıs Üniversitesi Mühendislik Fakültesi'nde yapıldı. Toplantıya TMMOB adına Yönetim Kurulu Üyesi Yrd. Doç. Oğuz Gündoğdu katıldı.

Açılış konuşmaları sonrası MDK Genel Sekreteri Prof. Dr. Hasan Mandal'ın konseyin çalışmaları hakkında bilgilendirmesi ile devam eden toplantıda, "Mühendislik Eğitiminde İş Sağlığı ve Güvenliğinin Önemi", "MÜDEK ve Değerlendirme Süreci Hakkında Gelişmeler", "Mühendislik Fakültelerinin Sorunları ve Çözüm Önerileri", "Teknoloji, Yenilik ve Girişimcilik", "Bilim - Teknolojinin Toplumsal Yarar Dönüşmesi ve Mühendislik Fakültelerinin Rolü" konularında sunum yapıldı.

TMMOB ÜCRETİ VE İŞSİZ MÜHENDİS, MİMAR VE ŞEHİR PLANCILARI KURULTAYI DÜZENLENDİ

TMMOB Elektrik Mühendisleri Odası İstanbul Şubesi

tarafından sekreteryası yürütülen TMMOB Ücretli ve İşsiz Mühendis, Mimar ve Şehir Plancıları Kurultayı 14-15 Kasım 2009 tarihlerinde İTÜ Maçka Kampusu Mustafa Kemal Amfisi'nde gerçekleştirildi. Kurultayda ücretli çalışan mühendis, mimar ve şehir plancılarının iş yaşamında karşılaştıkları sorunlar ve büyüyen işsizlik problemi ile ilgili çözüm önerileri tartışıldı.

TMMOB KADIN MÜHENDİS, MİMAR VE ŞEHİR PLANCILARI KURULTAYI YAPILDI

TMMOB Kadın Mühendis, Mimar ve Şehir Plancıları Kurultayı 21-22 Kasım 2009 tarihlerinde İstanbul'da Yıldız Teknik Üniversitesi Oditoryumu'nda gerçekleştirildi. TMMOB'nin 55 yıllık tarihinde bir ilk olan Kadın Kurultayında kadın mühendis, mimar ve şehir plancıların erkek meslektaşlarından farklı olarak yaşadığı özgül sorunlar, çözüm önerileri ve örgütlenme modelleri tartışıldı.

TMMOB TÜRKİYE'DE ÖZELLEŞTİRME GERÇEĞİ III. SEMPOZYUMU DÜZENLENDİ

TMMOB'nin ülke genelindeki özelleştirmelerin sorgulanması ve toplu bir bilanço çıkarılması amacıyla düzenlediği "TMMOB Türkiye'de Özelleştirme Gerçeği Sempozyumu" nun üçüncüsü 5 Aralık 2009 tarihinde Çankaya Belediyesi Çağdaş Sanatlar Merkezi'nde gerçekleştirildi.

10 EKİM'DE ERTELENMEK ZORUNDA KALAN TMMOB 40. DÖNEM 3. DANIŞMA KURULU 6 ARALIK'TA TAMAMLANDI

Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği'nin 10 Ekim 2009 tarihinde ertelenen 40. Dönem 3. Danışma Kurulu toplantısı 6 Aralık'ta tamamlandı. 329 kişinin katıldığı Danışma Kurulu toplantısında, Cumhurbaşkanlığı Devlet Denetleme Kurulu'nun meslek örgütlerine yönelik hazırladığı rapor ve Odaların seçim süreçlerine ilişkin değerlendirmeler yapıldı.

TMMOB TEKEL İŞÇİLERİNİN YANINDADIR

TMMOB Yönetim Kurulu Başkanı Mehmet Soğancı, Tekel fabrikalarının kapatılmasıyla birlikte 4/C kapsamına geçirilmek istenen Tekel işçilerinin "özlük haklarıyla kamu kurumlarına devredilme" talebiyle başlattıkları eyleme destek verdi. Soğancı, konuya ilişkin olarak 17 Aralık 2009 tarihinde bir basın açıklaması yaptı.

GESAD, IHC İLE İŞBİRLİĞİ YAPACAK

Gemi ve deniz teknolojisi alanında dünyaca ünlü Hollanda'nın IHC firması ile GESAD arasında teknik işbirliği anlaşması imzalandı. Gemi Sanayicileri Derneği (GESAD), Yalova'nın Çiftlikköy ilçesinde yapımına başladığı Gemi İhtisas Organize Sanayi Bölgesi'nde Hollanda'nın IHC firması ile birlikte çalışma kararı aldı. Bu amaçla bir araya gelen GESAD ve IHC firması, 12 Ekim Pazartesi Hollanda Konsolosluğu'nda bir protokol anlaşması imzaladı.

Hollanda'nın IHC firması ile yapılan anlaşmanın ardından, 13 Ekim Salı günü Hollanda Gemi Sanayicileri (HME) Heyeti ile bir araya gelen GESAD yetkilileri, karşılıklı olarak sunumlar yaparak görüş alışverişinde bulundu. HME Heyeti'nden 10 firmanın katıldığı toplantı Kartal Titanik otelde gerçekleşti.



İZMİR ÇALIŞTAYI

23-24 Ekim 2009 tarihleri arasında İzmir'de Denizcilik Müsteşarlığı, IMO ve Gemi Geri Dönüşüm Derneği tarafından Gemi Geri Dönüşüm Hong Kong Sözleşmesi'ne esas teşkil edecek rehberlerin oluşturulmasına yönelik yaklaşık 30 yabancı uzmanın katılımı ile bir Çalıştay düzenlendi.



Gemi Geri Dönüşüm Sanayi konusunda Hong Kong Konvansiyonu'nun masaya yatırıldığı çalışma toplantısı İzmir'de iki gün sürdü. Toplantıya başta Ulaştırma Bakanlığı Müsteşar Yardımcısı Suat Hayri Aka ve Denizcilik Müsteşarlığı Gemi İnşa ve Tersaneler Genel

Müdürü Yaşar Duran Aytas olmak üzere Gemi Geri Dönüşüm Sanayiciler Derneği Başkanı Adem Şimşek, TDİ Genel Müdürü Burhan Külünk, Türk Loydu Yönetim Kurulu Başkanı Doç. Dr. Mustafa İnel, IMO Sekreteriyasından Nicos Mikelis olmak üzere dünyadan ve Türkiye'den birçok kişi katıldı.



HARP GEMİSİ ENDÜSTRİSİ VE YAN SANAYİ SEMİNERİ ODTÜ'DE YAPILDI

Harp Gemisi Endüstrisi ve Yan Sanayii Semineri, 16.10.2009 Ankara ODTÜ'de yapıldı. SSM, OTDÜ ve SASAD'ın yanı sıra Deniz Sistemleri seminerini düzenleyen kuruluşlar arasında yer aldıklarını belirten Y. Müh. Zafer Betoner, seminere kayıtlı katılım sayısının 750 civarına ulaşmasıyla Türkiye'de harp gemisi endüstrisi ve inşaatına yönelik çok önemli bir gelişmenin yaşanmakta olduğunu söyledi.

Katılımcı sayısını iki katına çıkarmanın ve seminerin harp gemi inşaatı ve teknoloji adına bir buluşma platformu haline gelmesinin ortak çabalarla mümkün olabileceğini belirten Zafer Betoner, Türkiye'nin gemi inşa sanayii ve eğitilmiş işgücüne bu alanda çok etkin şekilde yer alabileceğine işaret ederek; "Kara ve hava sistemleri ile ilgili firma ve kuruluşlarımızın da katılımının kuvvetler arası müşterek harekâtlar nedeni ile göz ardı edilmemesi gerektiğini hatırlatmak istiyorum" dedi.

Savunma Sanayii Müsteşarı, ODTÜ Rektörü ve SASAD Genel Sekreteri'nin yer aldığı seminer büyük bir ilgiyle izlendi.

SURİYE'YE 2 DEVRIYE BOTU

Türk firması tarafından üretilen ve Suriye'de kullanılacak yüksek devirli 2 devriye botu, Kuşadası Marina'da Suriyeli yetkililere teslim edildi.

Suriye hükümetinin gümrük denetimlerini yapabilmek amacıyla, 2005'te açtığı bot alım ihalesini Düzgüt Gemi İnşa ve Sanayi AŞ'nin kazanmasının ardından, bu ülke hükümetinin denizcilikle ilgili çalışmalarını, Türkiye öncülüğünde yaptığı öğrenildi.

Gemi Mühendisi ve Şirket Yöneticisi Ali Düzgüt, Suriye'nin kendini yenileyen ve yüzünü Avrupa'ya

yeni açan bir ülke olduğunu belirterek, "Suriye hükümeti, özellikle denizcilik anlamında hızla gelişmek istiyor. Bu kapsamda Türk denizciliğini örnek alarak, bizim kurallarımıza göre deniz adamlarını ve sertifikalandırmalarını Türk Loydu kurallarına göre uyguluyor" dedi.



Yüksek süratli devriye botlarının, liman ve kabotaj hattında her türlü denetim, kontrol ve denizde kurtarma veya ilk yardım amaçlı devriye ve takip hizmeti için tasarlandığını bildiren Düzgüt, hafif alaşım alüminyumdan imal edilen araçların, sığ sularda ve açık denizde yüksek manevra kabiliyeti, ivmelenme, ani durma ve denizcilik özelliğiyle, "8 boforluk" (rüzgar hızı skalası) deniz şartlarında dahi kesintisiz hizmet verebildiğini kaydetti. Kuşadası Marina'da yakıt ikmali yapılan botlar, Suriyeli yetkili Abdul Hai Najem eşliğinde yola çıkarıldı.

28. ULUSLARARASI İSTANBUL BOAT SHOW

"28. Uluslararası İstanbul Boat Show" fuarının açılışı yoğun katılımı Marinturk İstanbul City Port'ta gerçekleştirildi. 200'den fazla firma, 600'e yakın ulusal ve uluslararası markanın bulunduğu fuarda 273 adet deniz aracı meraklıları ile buluştu. Pendik Belediye Başkanı Dr. Salih Kenan Şahin'in de hazır bulunduğu açılışa Başbakanlık Denizcilik Müsteşarı Hasan Naiboğlu, Kaymakam Mehmet Oduncu, İstanbul Ticaret Odası Başkanı Murat Yalçıntaş ve Marinturk Genel Müdürü Hakan Kavlıoğlu, NTSR Fuarcılık Genel Müdürü Serkan Tığlıoğlu ile çok sayıda yerel ve ulusal basın mensubu katıldı.

Açılıшта söz alan söz alan Başbakanlık Denizcilik Müsteşarı Hasan Naiboğlu, İstanbul Tersanesi'nde 1983'den 2000 yılına kadar görev yaptığını belirterek Pendik'in kendisi açısından çok büyük öneme sahip olduğunu söyledi. Naiboğlu, gemi inşa sanayinde Türkiye'nin tonaj bakımından dünyada ilk 10'a girdiğini, ekonomik krizden etkilenen denizcilik sektörünün geleceğinin çok daha parlak olduğunu sözlerine ekledi.

Boyları 3 ile 50 metre arasında değişen farklı özelliklere sahip tekne ve lüks yatlar ziyaretçilerin büyük beğenisini kazandı. Bir çok yerli ve yabancı firmanın katıldığı fuarda, yatların yanı sıra kurulan stantlarda denizcilik ürünleri ve tekne aksesuarları görülmeye çıktı.

Özel olarak yapılmış olan yüzer iskeleye bağlı deniz araçlarını yakından inceleme fırsatını bulan konuklar teknelerin iç mekanlarını da gezerek yetkililer tarafından detaylı bir şekilde bilgilendirildi. Türkiye'de düzenlenmiş en büyük denizcilik fuarı olma özelliğine sahip Uluslararası İstanbul Boat Show'da sergilenen deniz araçlarının en düşük fiyatlarının 4 bin Euro en yükseklerinin de 12 milyon Euro olduğu öğrenildi.

ENDÜSTRİ MESLEK LİSESİ ÖĞRENCİLERİ YAT İMAL EDİYOR

Mersin'in Silifke ilçesindeki Endüstri Meslek Lisesi, geleceğin sanatkarlarını yetiştiriyor.

Fabrika gibi üretimin yapıldığı okul, ilçe sanayisi ile uyum içinde yürütülen çalışmalarda öğretmen ve öğrencilerin başarısını da ortaya koyuyor. Masa ve sandalye gibi rutin çalışmalardan ziyade, güncel ve farklı yeni projeler planlayan 600 öğrenci ve 65 öğretmenin görev yaptığı lisede yat imal edilebiliyor.

Çalışmalar hakkında bilgi veren Okul Müdürü Enver Bolat, 17 atölyede üretimin devam ettiğini açıkladı. Okulun döner sermaye sistemi ile çalıştığı için resmi kurumlardan ihalesiz sipariş alıp yapma imkanına sahip olduklarını belirten Bolat,

"Okulda Denizcilik Anadolu Meslek Lisesi bünyesinde gemi ahşap yat imalatçılığı, metal, makine teknolojileri, motor, elektrik, elektronik teknolojileri ve bilişim teknolojileri bölümleri bulunmaktadır. Atölyelerimizde her türlü siparişler alıp imalatı yapılmaktadır. Satılan ürünlerden öğrencilerimiz de yasal hakları gereği ödeme yapıyoruz. Kendisini iyi yetiştiren mezunlarımız piyasada çok rahat iş bulabiliyorlar." dedi.

TÜRKİYE IMO'YA YENİDEN ÜYE SEÇİLDİ

Merkezi İngiltere'nin başkenti Londra'da bulunan ve BM'ye bağlı denizcilik alanında en üst kurum olan IMO'nun, 26. olağan genel kurul toplantısı 27 Kasım 2009 tarihinde yapıldı. Her iki yılda bir yıl yapılan genel kurul toplantısında Türkiye'yi Dışişleri Bakanlığı ve Denizcilik Müsteşarlığı yetkilileri temsil etti.

Toplantı çerçevesinde yapılan konsey üyeliği seçimlerine Türkiye, (C) grubunda katıldı. Denizcilikte ülkelerin filo büyüklükleri ve ticaret hacimleri gibi ölçütlerle A, B, C gibi kategorilere ayırdıkları seçimde Türkiye, 129 oy alarak, yeniden IMO konsey üyeliğine seçildi.

IMO'ya üye olan 167 ülkeden, yapılan seçimler sonucunda A, B ve C kategorilerinde toplam 40 ülke konseyde temsil ediliyor. Deniz güvenliği, çevre kirliliği ve deniz korsanlığı gibi konuların ele alındığı, IMO 26. Olağan Genel Kurulu toplantısı, gelecek hafta da teknik düzeyde sürecek. Bu yılki toplantı çerçevesinde ayrıca, Türk Deniz Kuvvetleri'ne, Aden Körfezi'ndeki deniz korsanlığını önleyici faaliyetlerinden ve katkılarından dolayı cesaret ödülü verildi.

ETKİNLİK TAKVİMİ

High Performance Marine Vessels (10th International Conference)	
Tarih :	9- 10 Nisan 2010
Konusu :	10. Uluslararası yüksek performanslı deniz araçları ile ilgili konferans
Yer :	Shanghai, Çin
Organizatör:	RINA/SASI/CSNAME/CBITA
Telefon :	+86-21-62675855
Fax :	+86-21-62675890
E-mail :	show@yahoo.com.cn
COMPIT 2010: Computer Applications and Information Technology in the Maritime Industries	
Tarih :	12- 14 Nisan 2010
Konusu :	Denizcilik sektöründe bilgisayar ve enformasyon teknolojileri ile ilgili konferans
Yer :	Gubbio, İtalya
Organizatör:	NA
Telefon :	
Fax :	
E-mail :	volker.bertram@gl-group.com - http://www.compit.info/
A low carbon world - is it realistic? (2010 Lloyd's Register Educational Trust Lecture and Dinner)	
Tarih :	13 Nisan 2010
Konusu :	Denizcilikte karbon salınımının azaltılması ile ilgili konferans
Yer :	London, İngiltere
Organizatör:	Royal Academy of Engineering
Telefon :	+44 (0) 20 7766 0600
Fax :	+44 (0) 20 7930 1549
E-mail :	http://www.raeng.org.uk/events/default.htm
Naval Maintenance and Modernization Summit	
Tarih :	19- 21 Nisan 2010
Konusu :	Askeri gemilerde bakım tutum ve modernizasyonu ile ilgili zirve toplantısı
Yer :	Norfolk, VA, ABD
Organizatör:	IDGA
Telefon :	
Fax :	
E-mail :	info@idga.org - http://www.navalmaintenanceevent.com/Event.aspx?id=251210
Underwater Technology Conference	
Tarih :	18-20 Şubat 2010
Konusu :	Büyük yolcu gemileri ile ilgili konferans
Yer :	Plymouth, İngiltere
Organizatör:	University of Plymouth
Telefon :	+ 44 (0)1752 586005
Fax :	+ 44 (0)1752 588982
E-mail :	pdee@plymouth.ac.uk
Chemical & Product Tankers conference	
Tarih :	21- 22 Nisan 2010
Konusu :	Sualtı teknolojisi konferansı
Yer :	Bergen, Norveç
Organizatör:	UTC
Telefon :	+47 55 11 59 00
Fax :	
E-mail :	utc@possibility.no
Marine Renewable & Offshore Wind Energy	
Tarih :	21- 22 Nisan 2010
Konusu :	Denizcilikte yenilenebilir ve açık deniz rüzgar enerjisi ile ilgili konferans
Yer :	London, İngiltere
Organizatör:	Royal Institution of Naval Architects
Telefon :	+44 (0) 20 7235 4622
Fax :	+44 (0) 20 7259 5912
E-mail/URL :	conference@rina.org.uk
32nd Annual Motorship Propulsion & Emissions Conference 2010	
Tarih :	28- 29 Nisan 2010
Konusu :	32. geleneksel, motorlu araç ile sevk ve emisyon ile ilgili bilgi değişimi konferansı
Yer :	Hamburg, Almanya
Organizatör:	Motorship
Telefon :	+44 (0)1329 820474
Fax :	
E-mail :	jwilson@mercatormedia.com

ETKİNLİK TAKVİMİ

Outfitting in Ship Production	
Tarih :	29- 30 Nisan 2010
Konusu :	Gemi üretiminde donatım ile ilgili konferans
Yer :	Papenburg, Almanya
Organizatör:	CMT/VDI/STG/IMAWIS, Univ Rostock
Telefon :	
Fax :	
E-mail :	organisation@ecpts.de - URL: http://www.ecpts.de
Design by Advanced Analysis (course)	
Tarih :	10- 12 Mayıs 2010
Konusu :	Gelişmiş analizlerle tasarım yapılması ile ilgili kurs
Yer :	Glasgow, İngiltere
Organizatör:	University of Strathclyde
Telefon :	+44 (0)141 548 3462
Fax :	+44 (0)141 552 2879
E-mail :	P.K.Das@na-me.ac.uk
Basic Dry Dock Training Course	
Tarih :	11- 14 Mayıs 2010
Konusu :	Temel havuzlama ile ilgili eğitim kursu
Yer :	London, İngiltere
Organizatör:	Royal Institution of Naval Architects
Telefon :	+44 (0)20 7235 4622
Fax :	+44 (0)20 7259 5912
E-mail :	conference@rina.org.uk
INEC 2010: 10th International Naval Engineering Conference	
Tarih :	11- 14 Mayıs 2010
Konusu :	INEC 2010 Uluslararası denizcilikte askeri mühendislikle ilgili konferans
Yer :	Portsmouth, İngiltere
Organizatör:	IMarEST
Telefon :	+44 (0)20 7382 2655
Fax :	+44 (0)20 7382 2667
E-mail :	events@imarest.org
Maritime Week Americas 2010	
Tarih :	17- 21 Mayıs 2010
Konusu :	Amerika denizcilik haftası 2010
Yer :	Miami, FL, ABD
Organizatör:	Petrospot
Telefon :	+44 1295 814455
Fax :	+44 1295 814466
E-mail :	s@petrospot.com
Navalia 2010, International Shipbuilding an University of Strathclyde maritime industry exhibition	
Tarih :	18- 20 Mayıs 2010
Konusu :	Navalia 2010 Uluslararası gemi inşaatı ve denizcilik endüstrisi fuarı
Yer :	Vigo, İspanya
Organizatör:	Navalia International Shipbuilding
Telefon :	+34 986 22 01 38
Fax :	+ 34 986 22 91 60
E-mail :	comunicacion@navalia.com.es
Offshore Renewable Energy (course)	
Tarih :	24- 26 Mayıs 2010
Konusu :	Açık deniz yenilenebilir enerji kursu
Yer :	Glasgow, İngiltere
Organizatör:	University of Strathclyde
Telefon :	+44 (0)141-548-3462
Fax :	+44 (0)141-552-2879
E-mail/URL :	p.k.das@na-me.ac.uk
OceanTechExpo	
Tarih :	25- 27 Mayıs 2010
Konusu :	Okyanusta çalışacak her türlü araç ve ekipmanlar ile ilgili teknolojik fuar
Yer :	Newport, RI, ABD
Organizatör:	OceanTechExpo
Telefon :	+1 561 732 4368
Fax :	
E-mail/URL :	howard@marinelink.com

TERSANELERİMİZDE İNŞA EDİLEN GEMİLER

TERSANE	İNŞA NO	ARMATÖRÜ	ÜLKESİ	GEMİ TİPİ	DWT	KLASI
ALTINTAŞ	NB01	ALTINTAŞ	TÜRKİYE	KURU YÜK	6500	BV
	NB30	ALTINTAŞ	ALMANYA	PETROL GAZI TANKERİ	6500	GL
ANADOLU	NB217	ADIK	TÜRKİYE	TANKER	8000	BV
	NB211	FURTRANS DENİZCİLİK	TÜRKİYE	KONTEYNER	1024 TEU	BV
BOĞAZIÇI	NB 1001	NORSUL	PANAMA	RÖMORKÖR	-	ABS
	NB 1002	NORSUL	PANAMA	DUBA	-	ABS
ÇEKSAN GEMİ İNŞA ÇELİK KONST. SAN. VE TİC. A.Ş.	NB 38	ÇEKSAN	TÜRKİYE	TANKER	8400	BV
	NB 46	TEKNE YAPIM	TÜRKİYE	TANKER	4600	BV
ÇELİK TEKNE	NB072	FORS DENİZCİLİK	TÜRKİYE	KİMYASAL TANKER	14000	BV
	NB073	FORS DENİZCİLİK	TÜRKİYE	KİMYASAL TANKER	14000	BV
	NB074	FORS DENİZCİLİK	TÜRKİYE	KİMYASAL TANKER	14000	BV
	NB087	ÇELİK TEKNE	TÜRKİYE	KİMYASAL TANKER	5600	BV
	NB088	ÇELİK TEKNE	TÜRKİYE	KİMYASAL TANKER	5600	BV
ÇELİK TRANS	CS 39	FİLİZ DENİZCİLİK	TÜRKİYE	KİMYASAL TANKER	5250	BV
DEARSAN	2048	DEARSAN	TÜRKİYE	32/65 RÖMORKÖR		BV
	2050	CHEMFLEET	MALTA	KİMYASAL/PETROL ÜRÜNLERİ	7100	BV
	2051	DEARSAN	TÜRKİYE	KİMYASAL/PETROL ÜRÜNLERİ	3500	BV
	2052	CHEMFLEET	MALTA	KİMYASAL/PETROL ÜRÜNLERİ	10300	BV
	2055	DEARSAN	TÜRKİYE	32/65 RÖMORKÖR		BV
	2057	DEARSAN	TÜRKİYE	34/80 RÖMORKÖR		BV
	2058	DEARSAN	TÜRKİYE	34/80 RÖMORKÖR		BV
	2059	DEARSAN	TÜRKİYE	32/70 RÖMORKÖR		BV
	2066	DEARSAN	TÜRKİYE	32/65 RÖMORKÖR		BV
	2074	SSM	TÜRKİYE	YENİ TİP KARAKOL BOTU		TL
	2075	SSM	TÜRKİYE	YENİ TİP KARAKOL BOTU		TL
	2076	SSM	TÜRKİYE	YENİ TİP KARAKOL BOTU		TL
	2077	SSM	TÜRKİYE	YENİ TİP KARAKOL BOTU		TL
	2078	SSM	TÜRKİYE	YENİ TİP KARAKOL BOTU		TL
DESAN	NB 18	PRUVA TERSANECİLİK	TÜRKİYE	PETROL/KİMYASAL TANKER IMO II ESP	3800	BV
	NB 22	DESAN DENİZ İNŞ.SAN.A.Ş.	TÜRKİYE	PETROL/KİMYASAL TANKER IMO II ESP	6400	BV
DENİZ ENDÜSTRİSİ A.Ş.	NB 47	DENİZ ENDÜSTRİSİ A.Ş.	TÜRKİYE	KİMYASAL ÜRÜNLERİ TANKERİ	3087	BV
	NB 48	DENİZ ENDÜSTRİSİ A.Ş.	TÜRKİYE	KİMYASAL ÜRÜNLERİ TANKERİ	3087	BV
	NB 49	DENİZ ENDÜSTRİSİ A.Ş.	TÜRKİYE	KURU YÜK	25000	BV
	NB 50	BAYRAKTAR DENİZCİLİK	TÜRKİYE	KURU YÜK	58000	BV
	NB 53	DENİZ ENDÜSTRİSİ A.Ş.	TÜRKİYE	KURU YÜK	25000	BV
GELİBOLU	N.B 37	ALBROS	AZERBEYCAN	KURU YÜK	4432	RMRS
	N.B 49	GELİBOLU GEMİ	TÜRKİYE	RO-PAX	800	BV
	N.B 45	GELİBOLU GEMİ	TÜRKİYE	DESTEK GEMİSİ	-	BV
GİSAN	NB 46	GALATA DENİZ / ALTINBAŞ HOLDİNG	PANAMA	KİMYASAL TANKER	21000	GL
	NB 50	KIYI EMNİYETİ GEN.MÜD.	TÜRKİYE	YAKIT TOPLAMA GEMİSİ	-	BV
	NB 48	DORA DENİZCİLİK	TÜRKİYE	BITUMEN TANKER	6000	BV
GÜNDOĞDU KARASU	NB 01	ATLAS GEMİ	TÜRKİYE	KİMYASAL TANKER	2200	BV
	NB 02	GEMLİK GÜBRE	TÜRKİYE	KURU YÜK	8200	BV
İÇDAŞ	NB 13	İÇDAŞ	TÜRKİYE	KİMYASAL TANKER	20000	BV
İSTANBUL	NB 22	ARMONA DENİZCİLİK	TÜRKİYE	IMO II KİMYASAL TANKER	6400	BV
KARADENİZ GEMİ İNŞAAT ÜNYE	32	ENKA	KAZAKİSTAN	DUBA	-	BV
	33	ENKA	KAZAKİSTAN	DUBA	-	BV
KOCATEPE - YALOVA	NB 03	DG COASTERS B.V	HOLLANDA	KONTEYNER	3000	BV
	NB 04	ATASOY GROUP	TÜRKİYE	KONTEYNER	4200	BV
	NB 08	BROLİK DENİZCİLİK	TÜRKİYE	TANKER	550	TL
MADENCİ	NB 36	-	ALMANYA	KONTEYNER	9700	ABS
	NB 37	-	ALMANYA	KONTEYNER	9700	ABS
MARMARA	82	MARMARA	TÜRKİYE	KİMYASAL TANKER	6400	BV
	83	MARMARA	TÜRKİYE	KİMYASAL TANKER	6400	BV
	86	MARMARA	TÜRKİYE	KURU YÜK	8500	BV
	80	MARMARA	TÜRKİYE	KİMYASAL TANKER	12500	BV

TERSANELERİMİZDE İNŞA EDİLEN GEMİLER

TERSANE	İNŞA NO	ARMATÖRÜ	ÜLKESİ	GEMİ TİPİ	DWT	KLASI
MEDYILMAZ	MY 09	MED MARİNE	İSVEÇ	KİMYASAL TANKER	8400	BV
	MY 13	MED MARİNE	NORVEÇ	RÖMORKÖR	380	BV
		MED MARİNE	NORVEÇ	RÖMORKÖR	380	BV
		MED MARİNE	NORVEÇ	RÖMORKÖR	380	BV
		MED MARİNE	NORVEÇ	RÖMORKÖR	380	BV
ÖZ ATA YAT İNŞA ÇEKEK BAKIM ONARIM SAN. TİC. LTD.ŞTİ.	NB09	HALIKARNAS DENİZCİLİK TÜRKİYE PETROL TAŞIMACILIĞI SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ	TÜRKİYE	YOLCU TEKNESİ	-	BV
	NB10	HALIKARNAS DENİZCİLİK TÜRKİYE PETROL TAŞIMACILIĞI SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ	TÜRKİYE	YOLCU TEKNESİ	-	TL
	NB13	ANADOLU DENİZ İNŞAAT KIZAKLARI SAN. TİC. A.Ş.	TÜRKİYE	KİMYASAL TANKER	6000	BV
	NB 16	EMMI SERVICE AS	SAINTKITS AND NEVIS	DUBA	2500	BV
	NB 17	EMMI SERVICE AS	SAINTKITS AND NEVIS	DUBA	2500	BV
	NB 18	EMMI SERVICE AS	SAINTKITS AND NEVIS	DUBA	2500	BV
	NB 19	EMMI SERVICE AS	SAINTKITS AND NEVIS	DUBA	2500	BV
RMK MARINE	81	SSM	TÜRKİYE	SAHİL GÜVENLİK ARAMA VE KURTARMA GEMİSİ	1700 T	RINA
	82	SSM	TÜRKİYE	SAHİL GÜVENLİK ARAMA VE KURTARMA GEMİSİ	1700 T	RINA
	80	-	ISLE OF MAN	YAT	-	LR
	85	OYSTER MARINE	ISLE OF MAN	YAT	-	LR
	86	OYSTER MARINE	ISLE OF MAN	YAT	-	LR
	87	OYSTER MARINE	ISLE OF MAN	YAT	-	LR
	SELAH	H55	ATLANTİK DENİZCİLİK TİCARET A.Ş.	MALTA	KİMYASAL TANKER	12500
H60		MARVANI SPA	İTALYA	RÖMORKÖR	60 TBP	RINA
H61		MARVANI SPA	İTALYA	DUBA	5600	RINA
H62		MARVANI SPA	İTALYA	DUBA	5600	RINA
SOLİ GEMİ İNŞA SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	NB09	-	-	KİMYASAL TANKER	7000	BV
	NB08	-	-	KİMYASAL TANKER	7000	BV
ŞAHİN ÇELİK SAN. A.Ş.	NB 47	GEMSAN	TÜRKİYE	IMO 2 KİMYASAL TANKER	6300	BV
	NB 48	ŞAHİN ÇELİK	TÜRKİYE	KURU YÜK	10500	BV
	NB 49	ŞAHİN ÇELİK	TÜRKİYE	KURU YÜK	10500	BV
TERME	NB02	NAFTO TRADE	YUNANISTAN	KURU YÜK	8500	RINA
TORGEM	NB 90	VARKAN DENİZCİLİK	TÜRKİYE	KİMYASAL TANKER	10000	BV
TORLAK	NB 62	MRC DENİZCİLİK	TÜRKİYE	KİMYASAL TANKER	6100	BV
TUZLA GEMİ	NB037	TUZLA GEMİ	TÜRKİYE	KİMYASAL TANKER	7000	BV
	NB041	TUZLA GEMİ	TÜRKİYE	KURU YÜK	15500	RINA
	NB043	TUZLA GEMİ	TÜRKİYE	KURU YÜK	15500	RINA
TÜRKER	NB 15	ALDEMAR DENİZCİLİK	TÜRKİYE	KİMYASAL TANKER	20000	BV
	NB16	ALDEMAR DENİZCİLİK	TÜRKİYE	KİMYASAL TANKER	8400	BV
	NB 17	GALATA DENİZCİLİK	TÜRKİYE	KİMYASAL TANKER	25000	GL
TÜRKTET	58	YARDIMCI	TÜRKİYE	KİMYASAL TANKER	17000	ABS
	59	YARDIMCI	TÜRKİYE	KİMYASAL TANKER	17000	ABS
	76	YARDIMCI	TÜRKİYE	KİMYASAL TANKER	4750	ABS
	77	YARDIMCI	TÜRKİYE	KİMYASAL TANKER	4750	ABS
TVK	NB 007	FINBETA SPA	İTALYA	PETROL/ KİMYASAL TANKER	9400	RINA
	NB 008	FINBETA SPA	İTALYA	PETROL/ KİMYASAL TANKER	9400	RINA
YARDIMCI	55	YARDIMCI	TÜRKİYE	KONTEYNER	10000	ABS
	64	YARDIMCI	TÜRKİYE	KİMYASAL TANKER	10000	ABS
	68	YARDIMCI	TÜRKİYE	KİMYASAL TANKER	13500	ABS

DENİZE İNDİRME

TERSANE	: İÇDAŞ ÇELİK ENERJİ TERSANE VE ULAŞIM SANAYİ A.Ş.
İNŞA NO	: 13
GEMİ ADI	: İÇDAŞ-09
GEMİ SAHİBİ	: İÇDAŞ ÇELİK ENERJİ
DİZAYN BÜRO	: DELTA DİZAYN
GEMİ TİPİ	: PETROL/KİMYASAL TANKER 1A
L _{OA}	: 149,95 m
L _{BP}	: 142,80 m
GENİŞLİK	: 23,20 m
DERİNLİK	: 13,05 m
DRAFT	: 9,20 m
DEPLASMAN	: 12,000 ton
TOTAL KARGO KAPASİTE	: 22,205 m ³
DWT	: 20,000 ton
ANA MAKİNA	: MAN&BW 8S35ME- B 6960 KW/9466 HP
HIZ	: 14 Knot
KLAS	: BV
İNŞA TARİHİ	: 17/10/2008
TESLİM TARİHİ	: 30/04/2009
DENİZE İNME TARİHİ	: 21/01/2010



TERSANE	: MARMARA
İNŞA NO	: NB 82
GEMİ ADI	: YM MERCURY
GEMİ SAHİBİ	: MARMARA
DİZAYN BÜRO	: DELTA MARİNE
GEMİ TİPİ	: IMO II KİMYASAL TANKER
L _{OA}	: 109,0 m
L _{BP}	: 102,3 m
GENİŞLİK	: 16,80 m
DERİNLİK	: 8,30 m
DRAFT	: 6,65 m
DEPLASMAN	: 8,954 ton
TOTAL KARGO KAPASİTE	: 7,180 m ³
DWT	: 6,400 ton
ANA MAKİNA	: MAN 8L 27/38
HIZ	: 13,5 Knot
KLAS	: BV
İNŞA TARİHİ	: 20/02/2009
TESLİM TARİHİ	: 15/05/2010
DENİZE İNME TARİHİ	: 20/02/2010



DENİZE İNDİRME

TERSANE	: BOĞAZIÇI&TERSAN
İNŞA NO	: B1001
GEMİ ADI	: NORSUL RIO
GEMİ SAHİBİ	: NORSUL NAVIGATION INC. (NORSHIP)
DİZAYN BÜRO	: PROJEMAR
GEMİ TİPİ	: RÖMORKÖR – PUSHER
L_{OA}	: 33,33 m
L_{BP}	: 31,00 m
GENİŞLİK	: 12,00 m
DERİNLİK	: 6,00 m
DRAFT	: 4,00 m
DEPLASMAN	: 1206,93 ton
TOTAL KARGO KAPASİTE	:
DWT	: 190 ton
ANA MAKİNA	: 2X2600 KW WARSILLA
HIZ	: 12,6 Knot
KLAS	: ABS
İNŞA TARİHİ	: 2010
TESLİM TARİHİ	: 01/05/2010
DENİZE İNME TARİHİ	: 08/02/2010



TERSANE	: GELİBOLU
İNŞA NO	: NB 37
GEMİ ADI	: MODULUS 3
GEMİ SAHİBİ	: GELİBOLU GEMİ İNŞA SAN.
DİZAYN BÜRO	:
GEMİ TİPİ	: KURU YÜK-KONTEYNER
L_{OA}	: 89,17 m
L_{BP}	: 83,76 m
GENİŞLİK	: 15,60 m
DERİNLİK	: 6,80 m
DRAFT	: 5,28 m
DEPLASMAN	:
KAPASİTE	:
DWT	: 4432 ton
ANA MAKİNA	: MAN
HIZ	: 10,50 Knot
KLAS	: RMRS
İNŞA TARİHİ	: 24/10/2008
TESLİM TARİHİ	: 30/05/2010
DENİZE İNME TARİHİ	: 23/02/2010



DENİZE İNDİRME

TERSANE	: GELİBOLU
İNŞA NO	: NB 49
GEMİ ADI	: ÇANAKKALE
GEMİ SAHİBİ	: GELİBOLU GEMİ İNŞA SAN.
DİZAYN BÜRO	: ARTI MÜHENDİSLİK
GEMİ TİPİ	: RO-PAX
L_{OA}	: 87,60 m
L_{BP}	: 78,00 m
GENİŞLİK	: 16,00 m
DERİNLİK	: 5,55 m
DRAFT	: 3,80 m
DEPLASMAN	: 2,100
KAPASİTE	: 81 CAR-378 PASSANGER
DWT	: 800 ton
ANA MAKİNA	: 2 x CUMMINS QSK38
HIZ	: 12,50 Knot
KLAS	: BV
İNŞA TARİHİ	: 15/03/2009
TESLİM TARİHİ	: 18/03/2010
DENİZE İNME TARİHİ	: 09/01/2010



TERSANE	: SELAH
İNŞA NO	: H55
GEMİ ADI	: ATLANTİK GLORY
GEMİ SAHİBİ	: ATLANTİK DENİZCİLİK
DİZAYN BÜRO	: DELTA MARINE
GEMİ TİPİ	: IMO II KİMYASAL TANKER
L_{OA}	: 135,60 m
L_{BP}	: 127,65 m
GENİŞLİK	: 20,60 m
DERİNLİK	: 11,00 m
DRAFT	: 8,50 m
DEPLASMAN	:
TOTAL KARGO KAPASİTE	: 14,400 m³
DWT	: 13,000 ton
ANA MAKİNA	: 4,500 kW
HIZ	: 14,80 Knot
KLAS	: BV
İNŞA TARİHİ	: 22/01/2009
TESLİM TARİHİ	:
DENİZE İNME TARİHİ	: 26/01/2010



DENİZE İNDİRME

TERSANE	: TUZLA GEMİ END.A.Ş.
İNŞA NO	: NB037
GEMİ ADI	: -
GEMİ SAHİBİ	: TUZLA GEMİ END.A.Ş.
DİZAYN BÜRO	: DELTA MARINE
GEMİ TİPİ	: KİMYASAL TANKER
L _{OA}	: 119,10 m
L _{BP}	: 111,60 m
GENİŞLİK	: 16,90 m
DERİNLİK	: 8,40 m
DRAFT	: 6,65 m
DEPLASMAN	: -
TOTAL KARGO KAPASİTE	: -
DWT	: 7000 ton
ANA MAKİNA	: MAK – 3840 KW
HIZ	: -
KLAS	: BV
İNŞA TARİHİ	: 2009 - 2010
TESLİM TARİHİ	: 01/04/2010
DENİZE İNME TARİHİ	: 11/01/2010



TERSANE	: TUZLA GEMİ END.A.Ş.
İNŞA NO	: NB041
GEMİ ADI	: GAGLIARDA
GEMİ SAHİBİ	: TUZLA GEMİ END.A.Ş.
DİZAYN BÜRO	: YABANCI MENŞELİ
GEMİ TİPİ	: KURU YÜK
L _{OA}	: 139,95 m
L _{BP}	: 134,70 m
GENİŞLİK	: 21,00 m
DERİNLİK	: 10,60 m
DRAFT	: 7,70 m
DEPLASMAN	:
KAPASİTE	:
DWT	: 14,600 ton
ANA MAKİNA	: WARTSILA – 4350 KW
HIZ	: -
KLAS	: RINA
İNŞA TARİHİ	: 2009-2010
TESLİM TARİHİ	: 01/05/2010
DENİZE İNME TARİHİ	: 10/12/2009



YENİ ÜYELERİMİZ

SİCİL NO	ADI	SOYADI	BÖLÜMÜ	OKULU
2591	SÜLEYMAN	ERCAN	GEMİ İNŞAATI VE GEMİ MAKİNALARI MÜHENDİSİ	YTÜ
2592	İSA CANER	ALP	GEMİ İNŞAATI VE GEMİ MAKİNALARI MÜHENDİSİ	YTÜ
2593	İBRAHİM SERTAÇ	ÖĞDÜM	GEMİ İNŞAATI VE GEMİ MAKİNALARI MÜHENDİSİ	İTÜ
2594	ONUR	YILMAZ	GEMİ İNŞAATI VE GEMİ MAKİNALARI MÜHENDİSİ	İTÜ
2595	HİLMİ	BÜYÜKKÜRKÇÜ	GEMİ İNŞAATI VE GEMİ MAKİNALARI MÜHENDİSİ	YTÜ
2596	ONUR	MİRASÇIOĞLU	GEMİ İNŞAATI VE GEMİ MAKİNALARI MÜHENDİSİ	YTÜ
2597	ERMAN	ÜRKER	DENİZ TEKNOLOJİSİ MÜHENDİSİ	İTÜ
2598	KORAY	TİMUÇİN	GEMİ İNŞA MÜHENDİSİ	KTÜ
2599	UFUK	TAŞDEMİR	GEMİ İNŞA MÜHENDİSİ	KTÜ
2600	İSMAİL SELÇUK	AKSOY	GEMİ İNŞAATI VE GEMİ MAKİNALARI MÜHENDİSİ	YTÜ
2601	NADİR DEVRİM	AL	GEMİ İNŞAATI VE DENİZ MÜHENDİSİ	İTÜ
2602	ELİS	PEHLIVANOĞLU	GEMİ İNŞAATI VE GEMİ MAKİNALARI MÜHENDİSİ	YTÜ
2603	ERDİNÇ	AKDİ	GEMİ İNŞAATI VE GEMİ MAKİNALARI MÜHENDİSİ	YTÜ
2604	FATİH	ARTAN	GEMİ İNŞAATI VE GEMİ MAKİNALARI MÜHENDİSİ	İTÜ
2605	MURAT	YAĞLI	GEMİ İNŞAATI VE GEMİ MAKİNALARI MÜHENDİSİ	YTÜ
2606	SERDAR	SEBER	GEMİ İNŞAATI VE GEMİ MAKİNALARI MÜHENDİSİ	YTÜ
2607	ATEŞ	BAYRAM	GEMİ İNŞA MÜHENDİSİ	KTÜ
2608	MÜJDAT	İŞÇİ	GEMİ İNŞAATI VE GEMİ MAKİNALARI MÜHENDİSİ	İTÜ
2609	MUHAMMET SINAN	İRTEMEK	GEMİ İNŞAATI VE GEMİ MAKİNALARI MÜHENDİSİ	YTÜ
2610	SİNA	YÜCEER	GEMİ İNŞAATI VE GEMİ MAKİNALARI MÜHENDİSİ	İTÜ
2611	SÜLEYMAN	UZUN	GEMİ İNŞA MÜHENDİSİ	KTÜ
2612	HÜLYA	EFE	GEMİ İNŞAATI VE DENİZ MÜHENDİSİ	İTÜ
2614	ALİ	KANGAL	GEMİ İNŞAATI VE GEMİ MAKİNALARI MÜHENDİSİ	İTÜ

ÜYELERDEN HABERLER

EVLİLİK HABERİ

1623 Sicil numaralı Üyemiz Mustafa Torbalı 27 Eylül 2009 tarihinde Işıl Aycan ile evlendi

965 Sicil numaralı Üyemiz Şakir Bal 10 Ekim 2009 tarihinde evlendi.

Yeni evli çiftlere mutluluklar dileriz.

GEÇMİŞ OLSUN

1527 Sicil Numaralı üyemiz Emrah Erginer Bel fitiği ameliyatı oldu.

Geçmiş olsun dileklerimizi sunar, acil şifalar dileriz

VEFAT HABERİ

7 Sicil numaralı Üyemiz ve Değerli Hocamız Mesut Savcı 13.11.2009 tarihinde vefat etmiştir.

178 Sicil numaralı Üyemiz ve Değerli Hocamız Yücel Odabaşı 09.11.2009 tarihinde vefat etmiştir.

1172 Sicil numaralı üyemiz Haluk Suntay'ın babası 19.01.2010 tarihinde vefat etmiştir.

850 sicil numaralı Üyemiz Nuri Uygur'un Annesi 25.11.2009 tarihinde vefat etmiştir

Yakınlarına ve camiamıza başsağlığı dileriz.

KİM KİMDİR

Coşkun ÖZCAN

01.06.1948 İstanbul doğdu, 1973 yılında İstanbul Teknik Üniversitesi, Makine Fakültesi, Gemi Bölümünden Yüksek Mühendis olarak mezun oldu.

Özel Eğitim, İngilizce Dil Kursu, Ay.Snf.Dz.Altı Mukavemeti/ALMANYA, Kalite Kontrol Tec., Savunma Tedarik Kont., G/M H/B Tersane Eğt./ALMANYA kurslarını aldı.

Deniz Kuvvetleri Komutanlığı'na bağlı olarak öğrencilik yaptığından dolayı, 1973 yılından itibaren, Albay rütbesine kadar Deniz Kuvvetleri Komutanlığının Tersanelerinde görev yaptı. (Gölcük Tersanesi, İzmir Tersanesi, MSB ARGE D.Bşk.Planlama Subayı, Taşkızak Tersanesi)

Bursa, Balıkesir, Konya, Kula, Çubuklu gemilerinin inşaatları, Yüzer Havuz, Ay Sınıfı Dz.Altı gemileri inşaatı, çıkarma gemileri (Lct,Lcm inşaatı), hücumbot inşaatı, lojistik destek gemisi İnşaatı, havuzlama ve onarım subaylığı, fabrika Müdürlüğü, grup müdürlüğü, kalite kont. baş mühendisliği görevlerinde bulundu.

Almanya'da (Kurs), Hollanda ve Belçika'da bulunan tersanelerde mayın avlama gemileri için yapılan inceleme ve çalışmalarına katıldı. T.S.E'de (Ankara) Mak.Grubu gemi bölümünde gemi inşaatı ile ilgili standart hazırlama çalışmalarını yürüttü.

ISPS (Gemi Ve Liman Tesislerinde Güvenlik Kodu) konusunda bir yıl boyunca Türk Loyd'unda eğitimlik yaptı.

Türk Loydu'nda; Türkiye tersaneleri master planı (Türktermap) yapımı çalışmalarında proje koordinatörlüğü yaptı. (25/04/2006-25/05/2007).

Evlü ve bir çocuk babasıdır. GMO'da bilirkişilik görevlerinde bulunmaktadır.

İletişim Bilgileri :

Tel ev : 0216 4506122

Cep : 0532 4733315

Adres : Mashar Osman Sok. Tarakçıoğlu Apart.

8/10 Feneryolu/Kadıköy

E-posta : coskunozcan@ttmail.com



Metin KONCAVAR

12.05.1958'de İstanbul'da doğdu. 1980 yılında İstanbul Teknik Üniversitesi Gemi İnşaatı ve Deniz Bilimleri Fakültesi Gemi İnşaatı ve Gemi Makinaları bölümünden mezun oldu.

1980-1989 arasında STFA Sedef Tersanesi'nde arasında Proje Mühendisi ve Proje Şefi, 1989-1996 arası Proje ve Ticaret Müdürü olarak görev yaptı. Sedef tersanesindeki 16 yıllık çalışma yaşamında 1980'lerin önemli projeleri 14.000 dwt'luk ürün tankeri, ülkemizin ilk Voith pervaneli römorkörleri, 7000 dwt'luk seri gemiler, Rusya'ya 4200 dwt'luk yüksek buz klaslı seri gemiler, konteyner gemileri, DZ.K.K. için 15.000 dwt'luk lojistik destek gemisi projelerine imza attı. Gebze tersanesine ilaveten Sedef Tuzla Tersanesinin kuruluşunda görev yaptı.

STFA Holding'in zor duruma düşmesi yüzünden 1996 sonunda Sedef Tersanesinden ayrıldı ve MAN B&W firmaları temsilciliğinde Genel Müdür olarak göreve başladı. Gemi makine sistemleri temini yanında, MAN Ferrostaal dökme yük ayrıca RO-RO gemileri inşasında, MAN Hanjung – Kore firmasının dizel elektrik santral projelerinde, MAN Takraf liman kreynlerinde koordinasyon hizmetlerinde bulundu.

1999 sonunda Mariner Gemi yan sanayinde Genel Müdür olarak çalışmaya başladı. Çin başta olmak üzere yurtdışı tersanelere ambar kapağı, dümen, dümen makinesi, güverte ırgatları ve kreyn tasarım ve teslimatları ayrıca Türkiye'de ilk defa ambar kapak gantry kreyni, üç hızlı elektrik motorlu otomatik gemi ırgatları, büyük tonajlı özel gemi ırgatları dizayn ve imalatlarının yapılmasında görev aldı.

1998 – 2006 yılları arasında 8 sene TMMOB Gemi Mühendisleri Odası Yönetim Kurullarında; 36. dönem Sekreter Üye, 37. dönem Başkan Yardımcısı, 38. ve 39. dönemler Oda Başkanı olarak görev aldı.

TMMOB Genel Kurul Delegeği, Türk Loydu Genel Kurul Delegeği, Oda Onur Kurulu üyeliği, Oda Yayın Kurulu Üyeliği ve değişik komisyon çalışmalarında yer aldı.

Devlet Planlama Teşkilatı Beş yıllık kalkınma planı gemi inşa ihtisas komitesi üyelikleri, değişik Sanayi Kongresi, Ulaşım Sempozyumu, Teknik Kongre düzenleme kurullarında çalıştı.

Bir dönem Türk Loydu Denetleme Kurulu üyeliğinde bulunmuş olup, şu anda Türk Loydu Vakfı Yönetim Kurulu ayrıca Yürütme Kurulu üyeliğinde yer almaktadır.

Evlü ve 2 çocuk babası olan Koncavar halen Mariner Gemi Yan Sanayi Genel Müdürü olarak çalışma hayatına devam etmektedir.

İletişim Bilgileri :

Tel. iç: 0216 392 00 88

Cep: 0532 345 37 42

Adres : Mariner Gemi, Yakamoz sk. No. 6 İçmeler, Tuzla 34944 İstanbul

e-posta : mkoncavar@marinership.com

KİTAP KÖŞESİ

Biraz Kuantum'dan Zarar Gelmez

Marcus Chown

Çeviri: Taylan Taftaf
Türü: Bilim Teknik
ISBN: 6051060736
Yayınevi: Alfa Yayınları
Sayfa: 240
10,50 TL



Tüm insan ırkı, bir küp şekerin sahip olduğu hacme sığdırılabilir.

Zamanda yolculuk fizik kurallarına aykırı değildir.

Bir atom aynı anda birçok farklı yerde bulunabilir.

Tıpkı sizin aynı anda hem New York hem de Londra'da bulunmanız gibi...

Bu cümlelerin bir bilimkurgu filminden alındığını düşünüyorsanız, yanılıyorsunuz. Bilimin kendisi, bilimkurgudan çok daha çarpıcı bilgiler içeriyor. Evren, bugüne kadar icat edilmiş her şeyden çok daha etkileyici. Modern fiziğin iki büyük teorisi bizlere bu harikulade gösterinin kapılarını açıyor: Kuantum Teorisi ve İzafiyet Teorisi.

Mikroskobik dünyadan zaman makinelerine, şizofren atomlardan kuantum bilgisayarlarına, kara deliklerden Evren'in ilk salisesine uzanan Marcus Chown, kullandığı basit dil ve verdiği pratik örneklerle, modern fiziğin temel fikirlerini sarmış olan sisi dağıtarak, başka bir illüzyona inanmaya gerek duymayacağımız ölçüde büyüleyici bir Evren'de bulunduğumuzu gösteriyor.

Biraz kuantum teorisi öğrenmekten kimseye zarar gelmeyeceği gibi, bu sayede yaşadığımız dünya ve kendimize dair çok daha geniş ölçekli bir bakış açısına da sahip olabiliriz. Yaklaşın, yaklaşın. Kuantum teorisi sizi ısırmaz!

Her Yönüyle Tekneler

Christopher Maynard

Çeviri: Murat Alev
Konu: Mühendislik
ISBN: 9754031355
Yayınevi: TÜBİTAK Popüler
Bilim Kitapları
Sayfa: 32
5 TL



Kadırgalardan yelkenlilere, buharlı gemilerden feribotlara, gezinti gemilerinden batiskafalara teknelerin hemen hemen hür türünün ele alındığı bu kitapla bilmediğiniz denizlere yelken açacaksınız.

Vapurları Seven Çocuk

Behiç Ak

Yazan: Behiç Ak
Konu: Hikaye
ISBN : 9944717281
Yayınevi: Günışığı Kitaplığı
Sayfa : 96
12 TL

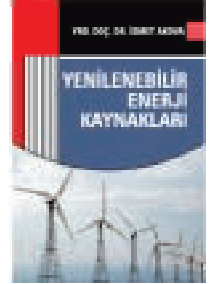


Ülkemizin tanınmış karikatür sanatçısı, yazar Behiç Ak'ın yeni kitabı İstanbul'da geçiyor! Sanatçı, yine günümüzün tartışılansorunlarından birini, çarpıcı bir anlatımla kaleme alıyor. "Gelişim" adına değişip metropolleşen kentte, betonlaşmanın insanlar üzerindeki etkilerini güçlü bir gözlemlerle kurgulayan Ak, insan ve yaşadığı çevre arasındaki ilişkiyi duru bir üslupla anlatıyor.

Yenilenebilir Enerji Kaynakları

İsmet Akova

Konu: Teknik
ISBN : 9786053950905
Yayınevi: Nobel Yayınevi
Sayfa: 224
9,5 TL



Uygarlık düzeyi, tüketilen enerji miktarına paralel olarak değiştiğinden, yeryüzünde tüketilen toplam enerji miktarı artmakta, buna bağlı olarak hayatın varlığı ve sürdürülebilmesi için son derece önem arz eden; hava, su ve toprak gibi kaynaklar devamlı kirletilmektedir. Kirliliğin boyutları, tüketimi artan enerji miktarına bağlı olarak fazlalaşma eğilimindedir. Bu durum çevre sorunlarına neden olmayan yeni ve yenilenebilir enerji kaynaklarından faydalanmanın, tükenme tehdidi altında bulunan fosil yakıtlara nazaran daha fazla olması gereğini ortaya koymaktadır.

Buna bağlı olarak çalışmada; temiz enerji kaynakları olarak da isimlendirilebilecek olan yenilenebilir enerji kaynaklarının her biri tek tek ele alınmış, yeryüzündeki dağılımları, yararlanılma şekilleri ve değerlendirilmeleri üzerine durulmuş, gelecekte ihtiyaç duyulan enerjinin sağlanmasında oynayabilecekleri roller irdelenmeye çalışılmıştır. Kitap beş bölümden oluşmuştur. İlk bölümde güneş enerjisi, ikinci bölümde rüzgâr gücü, üçüncü bölümde jeotermal enerji, dördüncü bölümde biyokütle enerjisi, beşinci ve son bölümdeyse denizel enerji kaynakları ele alınmıştır. Bu çalışma yenilenebilir enerji kaynaklarıyla ilgilenen öğrenciler ve araştırmacılara katkı sağlayacaktır.