



TMMOB

Gemi Mühendisleri Odası

Öğrenci Komisyonu

7. Öğrenci Çalıştayı

Bildiri Kitapçığı

İÇİNDEKİLER

ÖRGÜTLENME ATÖLYESİ..... 3

Masa Konuları:	3
Alınan Kararlar ve Verilen Fikirler:	3
Atölye Katılımcıları:	4

EĞİTİM ATÖLYESİ..... 5

Masa Konuları:	5
Alınan Kararlar ve Verilen Fikirler:	5
Atölye Katılımcıları:	6

TÜRK GEMİ İNŞAA SANAYİ – 1 ATÖLYESİ 7

Masa Konuları:	7
Alınan Kararlar ve Verilen Fikirler:	7
Atölye Katılımcıları	9

TÜRK GEMİ İNŞAA SANAYİ – 2 ATÖLYESİ 10

Masa Konuları:	10
Alınan Kararlar ve Verilen Fikirler:	10
Atölye Katılımcıları	13

GEMİ İNŞAATINDA İNOVASYON ATÖLYESİ..... 14

Masa Konuları:	14
Alınan Kararlar ve Verilen Fikirler:	14
Atölye Katılımcıları:	16

SAVUNMA SANAYİ ATÖLYESİ..... 17

Masa Konuları:	17
Alınan Kararlar ve Verilen Fikirler:	17
Atölye Katılımcıları:	19

GEMİ MÜHENDİSLERİ ODASI - ÖĞRENCİ KOMİSYONU 7. ÖĞRENCİ ÇALIŞTAYI

ÖRGÜTLENME ATÖLYESİ

Masa Konuları:

- ❖ Gemi Mühendisleri Odası'ndan beklentiler
- ❖ Çalıştayın Öğrenciye Katkıları
- ❖ İç Örgütlenme
- ❖ Staj

Alınan Kararlar ve Verilen Fikirler:

- Çalıştayımızdaki atölye çalışması yapılan alanın fiziki yetersizliği belirtildi.
- Sonraki çalıştayın farklı yerlerde organize edilmesi fikri sunuldu.
- Çalıştaydaki panel ve seminerdeki konuşmacıların bir sonraki çalıştaylarda daha interaktif konuşmacılar olarak belirlenmesi talebi sunuldu.
- Çalıştayın öğrencilere katkıları tartışıldı ve bu organizasyonun öğrencilere daha fazla nasıl katkılarda bulunabilmesi için gerekli fikir alışverişi yapıldı.
- Geçtiğimiz sene içerisinde yapılan etkinlik, geziler ve toplantıların değerlendirilmesi yapıldı.
- Sene içerisinde yapılan etkinlikleri arttırma kararı alındı.
- Şehir dışına gerçekleştirilen gezilerin tekrarlanması fikri sunuldu.
- Yapılması planlanan gezilerin organizasyonunun öncesinden detaylı planlanması kararı alındı.
- Toplantı, gezi ve etkinliklerin tarihlerinin belirlenebilmesi için online bir takvim oluşturulması ve her okulun sınav ve önemli etkinliklerin işaretlemesi kararı alındı.
- Sene içinde düzenlenen kontenjanlı etkinliklere isim yazdırıp mazeret bildirmeden gelmeyenlere ceza uygulaması planlandı.
- Planlanan ceza sisteminin takip görevi Karadeniz Teknik Üniversitesi temsilcisi ve ekibine verildi.
- Gemi Mühendisleri Odasının düzenlediği bazı ücretli eğitimlerin çekilişle öğrencilere ücretsiz veya daha yüksek indirim oranlarıyla ödül olarak verilmesi oda yönetiminden talep edilmesi kararı alındı.
- Öğrenci komisyonu içerisinde tecrübeli öğrencilerden oluşan bir alt komisyon kurulup okullara tanıtıma gidilmesi ve okullardaki alt sınıflara odamızı ve komisyonumuzun tanıtımlarının yapılması kararı alındı.
- Kaliteli ve donanımlı bir mühendis olarak mezun olabilmemiz için öğrenciyken kendimizi geliştirmek amacıyla çevre kuruluşların düzenlediği mesleki ve teknik kursların araştırılıp komisyon üyelerimizle birlikte ortak çalışmalar düzenlenmesi için gerekli adımların atılması kararı alındı.
- Öğrenci komisyonu etkinliklerinin çeşitlendirilip yeni fikirlerin uygulanması kararı alındı.
- Öğrenci komisyonu olarak mesleki proje yarışmalarına katılmak için her okulda gönüllülerden oluşan ekipler kurulması kararı alındı.
- Bu sene GMO ve GİSBİR öncülüğünde yapılan staj çalışmalarında yaklaşık 400 gemi mühendisi adayı arkadaşımız staj bulmuştur.
- Bu staj dönemiyle ilgili şikayetler tartışıldı.
- Staj çalışmalarında daha fazla öğrenci arkadaşımıza staj bulunması için firmalardan kontenjanlarının büyük bir kısmını GMO çatısı altında toplanan havuza aktarılması istenmesi kararı alındı.

- Staj başvurularının okul temsilcileri tarafından toplanıp elden oda merkezine teslim edilmesi kararı alındı.
- GMO Öğrenci komisyonu üyesi arkadaşlarımızın dönem içindeki etkinliklere katılım durumlarına göre staj kontenjanları dağıtılırken öncelikli kabul edilmesi talep edildi.
- GMO TV şeklinde aktif bir youtube kanalı açılması planlandı.
- Öğrenci komisyonunun verimli çalışabilmesi için görev paylaşımı yapıldı.
- Piri Reis Üniversitesi temsilcisi ve ekibine reklam / tanıtım / sosyal medya görevleri verildi.
- Karadeniz Teknik Üniversitesi temsilcisi ve ekibine sosyal etkinlik / sosyal sorumluluk / teknik gezi organize etme görevleri verildi.
- Yıldız Teknik Üniversitesi temsilcisi ve ekibine seminer / eğitim / proje dosyası oluşturma görevleri verildi.

Atölye Katılımcıları:

ALPARSLAN ÖNER

ONURALP KANDEMİR

ALİ FATİH YAZAR

EREN ASLAN

İSMAİL YAŞAR

SERDAR ŞAHİN

ŞÜHEDA KAYA

EBUBEKİR UZUNDAĞ

OĞUZHAN KILINÇ

BARIŞ KESKİN

SERHAT TAŞKIN

AYHAN ER

YUNUS DAŞ

BİLAL DEMİRCİ

MUHAMMED TALHA BİLİCİ

HAMZA GENİŞ

İLAYDA YÜKSEL

EMRE ÖN

GEMİ MÜHENDİSLERİ ODASI - ÖĞRENCİ KOMİSYONU 7. ÖĞRENCİ ÇALIŞTAYI

EĞİTİM ATÖLYESİ

Masa Konuları:

- ❖ Türkiye’de Gemi İnşaatı Eğitimi
- ❖ Gemi İnşaatına Destek Eğitimler
- ❖ Akademik Kariyer
- ❖ Erasmus ve Yurtdışı Programlar

Alınan Kararlar ve Verilen Fikirler:

- Üniversitelerde verilen ders içerikleri gelişen teknolojiyle birlikte yenilenmeli. Bu yenilenmeler okulda uygulama eğitimine de dökülmeli.
- Gemi İnşaatı ve Gemi Makineleri Mühendisliği eğitimi veren üniversiteler uluslararası bir düzeye gelebilmesi için %100 İngilizce eğitim vermeli.
- Seçmeli ders olarak yabancı diller fazlalaştırılmalı.
- Yeni açılan Gemi İnşaatı ve Gemi Makineleri Mühendisliği bölümleri için akademisyen yeterliliği denetlenmeli.
- Bütün üniversitelerde atölye açılmalı ve faaliyete geçirilmeli.
- Bölüm derslerinin kredi notları düzenlenmeli.
- Bütün okullarda Gemi İnşaatı ve Gemi Makineleri Mühendisliği bölümü öğrencileri için, Gemi Makineleri İşletme Mühendisi olmak için aynı hak tanınmalı. (YTÜ de iki unvanla mezun olabilmeleri, bütün okullarda olsun)
- Gemi Mühendisleri Odası STCW dersleri vermeli.
- GMO belli bir kontenjanla yurtdışı stajı ayarlamalı ve bu konuda rehberlik yapmalı.
- GMO Eğitimlerinin fiyatlarında indirim yapılmalı, bu eğitimlerin yedeklenebilir ve online olması sağlanmalı. Bunun yanında eğitimler gönüllü hocalar ya da üyeler ile öğrencilere özel her okulda ayrı yapılmalı.
- GMO öğrencilerin kullanması için telefon uygulaması yapmalı, bu uygulamada dergiler ve makaleler de paylaşılmalı.
- Eğitim üzerine GMO Öğrenci Komisyonu Youtube Kanalı açılıp, buradan aktif eğitimler düzenlenmeli.
- GMO E-kütüphane kurmalı. Kütüphanede mesleki terimlerin farklı dillerdeki sözlükleri bulunmalı. İngilizce çeviri yayınlar arttırılıp kütüphaneye eklenmeli. Örnek tezler kütüphanede paylaşılmalı.
- Erasmus okulları derslerin denkliliğine göre ayarlanıp, denkliğin sağlanması için çalışılmalı. Okul sayıları arttırılmalı.
- SNAME, RINA gibi kuruluşlar ile GMO ortaklaşa çalışıp öğrenci komisyonları olarak uluslararası çalıştaylar düzenlenmeli.
- Avrupa dışındaki ülkelerde de yurtdışı eğitimi çalışmaları yapılmalı.
- GMO aktif öğrencileri için yurtdışı yaz okulu ayarlamalı.

- Mentörlük sistemi tüm okullar için GMO bünyesi altında toplanmalı.
- GMO Tersane Gezileri arttırılıp farklı şehirlerdeki, farklı çeşitlerdeki tersaneler gösterilmeli.
- Okulların kontenjan sayıları azaltılmalı.
- Gemi İnşaa öğrencileri için akademik kariyer seminerleri düzenlenmeli.
- Akademik kariyer yapmak isteyen öğrenciler için 3. Dönem (Serbest Stajı) üniversitelerde akademisyenlerin yanında yapılabilmesi.
- Okullarda seçmeli dersler daha çok sektöre yönelik olmalı.(Örn: Askeri Gemiler, Denizaltı, Loyd kuruluşları vb.)
- GMO öncülüğüyle dizayn programlarına öğrenci lisansı getirilmeli.
- GMO öğrenciler için yeni mezunlardan ve gönüllü üyelerden “Eğitim Komisyonu” oluşturmalı.
- GMO öğrenciler için burs komisyonu oluşturmalı, her sene verilen burs miktarı arttırılmalı.
- GMO isteyen öğrencilere okul zamanı çalışmaları için yardımcı olmalı. (Şirket bulma vb.)
- Tüm Gemi İnşaatı ve Gemi Makineleri Mühendisliği eğitimi veren üniversitelerde eğitim kalitesi, ders içeriği, staj içerikleri, öğrenim standartları eşitlenmeli.

Atölye Katılımcıları:

ŞEVVAL BOSNA

HULUSİ YİĞİT CÜCELİ

ALEYNA AY

HAKKI HARUN ÖZGÜL

EGEMEN DENİZ UZUNÖZ

MEHTAP TURAN

ALEYNA REŞİTOĞLU

MERVA YARBATAK

EFEKAN SEVER

MUHAMMET ARSLAN

ÖMER ÖZCAN

MAZLUM ÇALIMLI

ALPEREN UĞRAÇ

BERKANT BAĞLR

CEREN YEDİCAN

MEHMET ZORBAY DAL

ENES BAYKAT

BEHLÜL AYZ

GEMİ MÜHENDİSLERİ ODASI - ÖĞRENCİ KOMİSYONU 7. ÖĞRENCİ ÇALIŞTAYI

TÜRK GEMİ İNŞAA SANAYİ – 1 ATÖLYESİ

Masa Konuları:

- ❖ Tersanelerde Yaşanan İş Kazaları ve Alınabilecek Önlemler
- ❖ Otonom Sistemler
- ❖ Bakım Onarım Tersanelerinin Durumları ve Gelecekleri
- ❖ Yeni İnşa Tersanelerinin Durumları ve Gelecekleri

Alınan Kararlar ve Verilen Fikirler:

Tersanelerde Yaşanan İş Kazaları ve Alınabilecek Önlemler

- Tersaneler için meslek hastalıkları ayrıntılı bir şekilde araştırılmalıdır ve yapılan araştırma sonucunun GMO tarafından dijital ortamdan paylaşılmalıdır.
- İş sağlığı ekipmanlarının denetimleri yapılmalı ve verilen ekipmanların için belli standartlar getirilmelidir.
- İşyerlerinde çalışan İSG uzmanlarının yetki ve yaptırımları artırılmalıdır, ihmellere caydırıcı cezalar uygulanmalı ve tersanelere habersiz denetimler arttırılmalıdır.
- Gemi Mühendisleri Odası “İş Sağlığı ve İş Güvenliği Komisyonu” tarafından toplantı ve faaliyet çıktıları dijital ortamda paylaşılmalıdır.
- Gemi Mühendisleri Odası “İş Sağlığı ve İş Güvenliği Komisyonu” tarafından tersanelerde çalışan İSG çalışanlarına eğitimler verilmelidir.
- Bir sonraki Gemi Mühendisleri Odası Öğrenci Çalıştayı’ nda “Tersanelerde İş Sağlığı ve Güvenliği” konulu panel yapılmalıdır.

Otonom Sistemler

- Gemi Mühendisleri Odası tarafından Öğrenci Komisyonu altında AR-GE komisyonu kurulmalıdır.
- Bu kurulan AR-GE komisyonunda öğrencilerle mühendisler bir araya getirilmelidir.
- Öğrencilerden çıkan fikirlerin mühendislerin yardımıyla ortaya nasıl çıkarılacağı araştırılmalıdır.
- Yurt dışında veya yurt içinde tersanelerde kullanılan otonom sistemlerin Gemi Mühendisleri Odası üyesi mühendisler tarafından rapor ya da sunum hazırlanmalıdır ve hazırlanan raporlar dijital ortamda paylaşılmalıdır.

Bakım Onarım Tersanelerinin Durumları ve Gelecekleri

- Bakım onarım tersanelerinin durumları hakkında konuşuldu. Bakım onarım tersanelerinin durumunun iyi olduğu kararına varıldı ve daha iyi nasıl olabiliriz konusunda düşünceler paylaşıldı.
- Bakım onarım tersanelerinde taşeron firma çalışanlarına yaptıkları işin kalitesi arttırmak için eğitimler vererek şuan ki konumumuzu yukarı taşımamız gerektiği düşünüldü.
- Yan sanayi üreticilerinin bakım onarım tersanelerinin yakınında konumlandırılması ve ihtiyaç anında gereken parçanın ulaşım sırasında oluşan zaman kaybının önlenmesi düşünüldü

Yeni İnşa Tersanelerinin Durumları ve Gelecekleri

- Yeni inşa tersanelerinin durumları hakkında konuşuldu.
- Yeni inşa tersanelerinin geminin üretimindeki payını arttıracak planların yapılması düşünüldü. (Ör. Norveç'e yapılacak olan kabuklar yerine geminin tamamının burada yapılması)Yeni inşaada millileşme çalışmaları yapılması düşünüldü. Olabildiğince gemi üretiminde kullanılan malzemelerin iç piyasada üretilen malzemelerden seçilerek alınması ve ülke ekonomisine katkı yapılması düşünüldü.
- Yeni inşaada Asya da görev yapan Türk mühendislerle danışarak bir geminin inşa süresinin hangi uygulamalarla, hangi sistemlerle nasıl kısılacağı hakkında bilgiler alınması ve bu bilgileri Gemi Mühendisleri Odası bünyesinde ki gemi inşa mühendisleri ve tersanelerle paylaşarak bu uygulamalarla işlerin hızlandırılması düşünüldü.

Atölye Katılımcıları
İHSAN ŞAHİN

RANA BAŞAK ŞİNİK

UFUK KAAAN KARACA

CAN AKDUMAN

JÜLİDE YAREN ÖZMEN

OĞULCAN ŞEN

OĞUZHAN AKILLI

GİZEM ÜÇGÜL

BÜŞRA NUR DEĞİRMENCİ

SEMİH KORKMAZ

EGE AKÇAY

MURAT KESKİN

AYŞEGÜL AKBAŞ

EREN BİLEN

ÖZGEN BERK DURSUN

UMUT ŞAHİN

SARP KAYRAL

CEVDET DENİZ ÖNCÜL

RAMAZAN ÇAĞRI DEMİRTAŞ

GEMİ MÜHENDİSLERİ ODASI - ÖĞRENCİ KOMİSYONU 7. ÖĞRENCİ ÇALIŞTAYI

TÜRK GEMİ İNŞAA SANAYİ – 2 ATÖLYESİ

Masa Konuları:

- ❖ Yat Tersanelerinin Durumları ve Gelecekleri
- ❖ Dizayn Firmalarının/Ofislerinin Durumları ve Gelecekleri
- ❖ Yan Sanayi Firmalarının Durumları ve Gelecekleri
- ❖ Açık Deniz Yapılarının Durumları ve Gelecekleri:
- ❖ Klas kuruluşlarının Durumları ve Gelecekleri

Alınan Kararlar ve Verilen Fikirler:

Yat Tersanelerinin Durumları ve Gelecekleri

Sorunlar:

- Estetik ve mimari açıdan sıfırdan üretilen yatlarda yaşanan kullanılabilirlik ve göze estetiği açısından eksik olmaları.
- İhracat sürecinde yaşanan “teminat dosyası” sorunu.
- Yurtiçinde yat alacak kişilerin iç piyasaya özendirilmesi açısından yurtdışından alınan vergilerin az olmasıyla iç piyasadaki yat tersanelerinin gelişip büyüyememesi.
- Yıl içinde yapılan fuar sayısının az kalması ve yurtdışında yetersiz reklam yapılması.
- Yat üretim sahalarının(hangarlarının) sayısındaki azlık.
- Yat tasarımında öğrenci bazlı projelerin olmaması.

Çözümler:

- Yat üretim tersanelerinde dizaynda çalışan mühendislerin mimari açıdan da eğitim almaları.
- Dizayn aşamasındaki çizimleri bir mimar eşliğinde yapılabilir.
- Üretilen yatların ihracat noktasında yaşadığı en büyük sıkıntı olan teminat mektubu sürecinin devlet desteğiyle bu sürecin hızlandırılması ve pazarın genişlemesi sağlanabilir.
- Yurtiçinde yat alacak kişilerin iç piyasadaki almasını sağlamak amacıyla yurtdışından getirilen yatlara vergilerin arttırılması.
- Yıl içinde belli başlı yapılan fuar haricinde yat fuarlarının sayısının az kalması Pazar payını düşürmekte. Bunun için yıl içindeki fuar sayısı arttırılmalı ve sadece iç pazara değil dış pazara dönük reklamlarda yapılmalıdır.
- Ülkemizde yat tersanelerinin sadece belli bölgelerde sıkıştırılmasından ziyade her bölgede hangarların arttırılması.
- Öğrencileri bu anlamda geliştirmek için öğrenciler arasında yapılan yarışmaların sayısının arttırılması. Bu yarışmalara konulan ödüllerin sadece para değil eğitim amaçlı destekte olmalıdır.

Dizayn Firmalarının/Ofislerinin Durumları ve Gelecekleri

Sorunlar:

- Okulda gördüğümüz çizim programlarıyla sektör içinde kullanılan programlar arasında fark olmasıyla beraber mezun olduktan sonra dizayn yapacak mühendisin bu programlarla çalışmaya başlaması ve bilgi eksikliğinden dolayı sektörde yaşanan problemler.
- Birçok sıfırdan çizim yapan dizayn ofislerinde ve/veya firmalarında kullanışlılığın geri plana atılması ve sıfırdan çizimlerin bu sebeple yurtdışındaki dizayn ofislerinden ve/veya firmalarından satın alınması.
- Dizayn sırasında kullanılan programlara yönelik kursların yüksek maliyette olması.

Çözümler:

- Gemi İnşaatı ve Gemi Makineleri Mühendisliğinin olduğu tüm üniversitelerde hazırlanacak olan yeni düzenlemelerle öğrencilere mezun olduktan sonra kullanacakları programlara yönelik eğitim verilmeli.
- Dizayn konusunda sektörde çalışmasını sürdürecektir mühendisler mimarlık eğitiminin yanı sıra gelişmelerden de haberdar olabilecekleri bir platform oluşturulmalı.
- Daha sonrasında programlara yönelik eğitim almak isteyen öğrencilerin devlet tarafından kurulan kurslarda yetkili kişilerden eğitim almaları için destek sağlanmalı.

Yan Sanayi Firmalarının Durumları ve Gelecekleri

Sorunlar:

- Yan sanayi kuruluşlarında çalışan mühendislerin yeteri donanımda olmaması.
- Yan sanayi kuruluşlarında sıfırdan üretilen malzemelerin tedarikçi firmalardan yapıldığı için maliyetlerin yüksek olması.
- Yan sanayiye yönelik devlet desteğinin olmaması.

Çözümler:

- Eğitim süreci esnasında deniz araçlarının parçalarına yönelik yeterli bilgi seviyesine sahip olmamaları bu firmalarda çalışacak mühendisleri geri plana atmaktadır. Bu açıdan öğrencilik esnasında bu konuların üstüne düşülmelidir.
- Yan sanayi firmalarında kullanılan birçok malzeme tedarikçi firmalardan alındığı için maliyetleri yüksek gelmektedir. Bu yüzden aradan tedarikçi firmayı kaldırarak sadece ilk elden alınan malzemelerle sıfır üretim yapılırsa maliyeti düşürülmeye gidilebilir.
- Yan sanayi kuruluşlarında yapılan üretimlerde devlet desteği olmadığı için bu firmaların sayısının azlığı piyasayı da olumsuz etkilememektedir. Devlet desteğiyle beraber bu tarz yan sanayi firmalarının sayısının artması sektördeki maliyet oranlarını da düşürecektir.

Açık Deniz Yapılarının Durumları ve Gelecekleri:

Sorunlar:

- Açık deniz yapılarıyla ilgili AR-GE çalışmalarının eksik olması.
- Açık deniz yapılarına yönelik sektör içinde birçok kişi tarafından bilinmemesi bu yapıların tam anlamıyla ülkemizde gelişmiş olmaması.
- Açık deniz yapılarının çevresinde ve içinde yeterli güvenlik önlemlerinin alınmaması.
- Açık deniz yapılarına yönelik sempozyum ve seminerlerin yapılmaması.

Çözümler:

- Devlet tarafından oluşturulacak bir mühendis ekibi eşliğinde bir AR-GE merkezi kurulmalıdır. Bu mühendislere de ilk aşamada açık deniz yapıları üstüne yeterli donanım kazanmaları için kurs verilmelidir.
- Eğitim aşamasında her öğrenciye sektörün her alanına yönelik bilgi verilerek ya da bu bölüme teşvikiyle daha da geliştirilebilir.
- Yapılan açık deniz platformlarındaki yetersiz güvenlik önlemleri nedeniyle yıl içinde birçok kaza meydana gelmektedir. Yapılan açık deniz yapılarının sürekli olarak devlet kontrolünde olmalıdır. Bunlar birer yapı şeklinde olduğu için isg uzmanları da buralarda olmalı ve denetimlerini rutin olarak yapmalıdır.
- Açık deniz yapıları üstüne uzman kişiler eşliğinde belirli zaman dilimlerinde okullara gidilerek bu yapıları öğrencilere tanıtarak yeni iş imkanlarını ve bu yapıların önemi konusunda bilgilendirilmeleri yapılabilir.

Klas kuruluşlarının Durumları ve Gelecekleri

Sorunlar:

- Aynı tersanelere yollanan enspektörlerin oradaki mühendislerle yakınlık kurarak bazı kontroller esnasında olası hataları göz ardı etmeleri.
- Türk Loydu'nun kurallarında daha özgünlüğe gidilecek adımlar atarak uluslararası alanda klaslaması sağlanabilir mi?

Çözümler:

- Bir enspektörün sürekli olarak aynı tersaneye yollanması yerine bir proje bittikten sonra bir sonraki projede farklı bir enspektör görevlendirilmesi olası sorunları önleyebilir.
- Türk Loydu'nun kurallarında daha özgün şekilde ayarlanarak bu şekilde uluslararası alanda da kendi klaslamasıyla daha iyi yerlere gelebilir.

Atölye Katılımcıları
MEHMET DELİKAN

ERVA ALTINTAŞ

DOĞUCAN MERİÇ

ERKAN GÜNDOĞDU

ÖMER FARUK GÜLAP

MERT MURAT MEYVA

YAĞIZ ŞENER

SELİNAY MERT

BURAK TEMUR

NAFİZ YILDIRIM

EMİN SOYLUĞAN

ABDÜLHAMİT DEMİRCİİ

İREM ÖZER

İHSAN BİNGÖL

ORÇUN GÜMÜŞ

BERİVAN AĞİN

SERVER TAHA GÜRKAN

MEHMET GÜLLÜBAĞ

GEMİ MÜHENDİSLERİ ODASI - ÖĞRENCİ KOMİSYONU 7. ÖĞRENCİ ÇALIŞTAYI

GEMİ İNŞAATINDA İNOVASYON ATÖLYESİ

Masa Konuları:

- ❖ Balast Arıtma Sistemleri
- ❖ Egzoz Gazı Temizleme Sistemleri
- ❖ Alternatif Sevk Sistemleri
- ❖ ME ve MC Makineler

Alınan Kararlar ve Verilen Fikirler:

Balast Arıtma Sistemleri:

- 650 bin dolar maliyet tahmini
- Temel amaç deniz canlılarını korumak önemli
- Mikro organizmaların korunması oldukça önemli parametre tabi maliyet etkilerini de düşünmek lazım
- Süzgeçleme sistemi olması gerekli canlıların yok olmaması için
- Bir deneysel çalışma yapılmalı, bu sistem yokken etkileri nasıldı, kullanıldığında etkileri nasıl oluyor.
- Arge çalışması yapılmalı
- Boyalar konusunda araştırma yapılmalı deniz canlılarını gemi etrafından uzaklaştırmak için
- Arge çalışmalarının ilerletebilmesi için devlet desteği üniversitelere verilmelidir
- Gemilerde bulunması yerine limanlarda bu sistemlerin olması daha mantıklı olabilir.
- Dizayn açısında bu sistemin sintinede konumlandırılması düşünülebilir.
- Maliyetleri düşürmek açısından dizayn ofislerinin daha dikkatli davranması gerekmektedir ve zaman kazanmak, maliyeti düşürmek için üretim elemanlarının kalifiyeli olması gerekmektedir.

Egzoz Gazı Temizleme Sistemleri:

- Ekipmanın baca içine değil de geminin içine gömülmesi düşünülebilir.
- Tek bir sistem olacağına prosesli multi sistem olabilir.
- Düşük sülfürlü yakıt kullanılmalıdır.
- LNG yakıtlarının kullanılması arttırılmalıdır.
- Otomasyon sistemi kullanılarak emisyon değerlerini düşürmek için hız kontrolü yapılabilir.
- Deniz suyu yerine alternatif olarak kullanılabilir başka bir sıvı veya bu konu hakkında araştırma yapılması.
- Sludge daha sonra boya-kimya sanayinde kullanmak için işlevsel olabilecek bir araştırma yapılmalı.
- Sistemin ana makinaya entegre olmuş hali düşünülebilir.
- Scrubber in sayısını arttırıp hacmini küçültmek düşünülebilir.

- Kimyasal bir işlemde geçirilip zararlı atıkları daha da minimize etme olanağı olabilir.
- Deniz suyu devresi yerine filtreleme sistemi kullanılabilir.
- Sülfür yiyen bakteri veya arkeler kullanılabilir.
- Ağırlık optimizasyonu yapılmalı.

Alternatif Sevk Sistemleri:

- Biline pervane ve sistemleri üzerinde konuşuldu, bunlar voith schnider, water jet, uçurtma sistemi, yakıt pili veya yakıt hücresi, cpp, fpp, thruster, hidroliz ile sevk, MHD (magneto hydrodynamic propulsion), magnus etkisi (rotorları kullanarak hava akımı ile sevk), yelkenli sevk, rüzgar gücü ile sevk, nükleer enerji ile sevk, diesel , gas turbine , steam turbine , azimuth.
- Yakın mesafeli çalışan gemilerde tesla kulesi etkisi kullanılarak elektrikle sevk düşünülmeli
- Magnet etkisi kullanılarak yeni sevk sistemi düşünülmeli
- PID (propulsion improving devices) kullanılmalı
- Manevra kabiliyetini arttırmak için bordaya gömülü açılıp kapanabilen thrustterlar eklenebilir.
- Denizaltılarında nükleer enerji ile sevk yaygınlaşmalı
- Sevk sistemlerin geliştirilmesi için destekler olmalı ve model havuzları oluşturulmalı.
- ÖNERİDİR (GMO üniversiteler arasında alternatif sevk sistemleri başlığı altında yarışmalar düzenleyebilir. Örnek olarak pervane tasarımı yarışması olabilir.)
- MHD sisteminin kullanılması arttırılabilir.
- Gemilerde portatif dalga enerjisini kullanarak gemi demirdeyken türbinden elektrik üretilip depo edilebilir.
- Askeri gemilerde katamaran, trimaran formu teşvik edilip direnç azaltılabilir.
- Hayvansal veya çöpsel atıklardan metan elde edilip sevk sistemlerinde yakıt olarak kullanılabilir.
- Hidroliz ile enerji elde edip pilleri şarj ederek sevk sistemi kurulabilir.

MC ve ME Makineler:

- MC ve ME makineler hakkında genel amaç olarak yetişecek olan biz mühendislerin makinalardan haberdar olması farklarını bilmesi amaçlandı.
- Avantajları ve dezavantajları konuşuldu.
- Makine tanımı yapılırken kullanılan notasyonların ne anlama geldiği öğrenildi.
- ME makinelerin avantajları şunlardır; düşük yakıt tüketimi, yakıt enjeksiyonun elektronik olarak yapılmasından kaynaklı doğru ve verimli bir yanma olması, düşük NOx, emisyon değerleri düşük, boyutları MC ye göre daha küçük, yeşil makine olarak nitelendirilebilir, sensör teknolojisi ile arıza tespiti daha hızlı ve güvenli olmaktadır.
- ME makinalara eklenen yeni sistemler; HCU, HPS, starting air valves, EPIC (electronically profilled injection), ELFİ (fuel oil pressure buster), ELVA (exhaust valve actuator)
- ME makinalarda yağlama zamanını kendisi ayarlıyor, ME makinelerin bakıma alınma süreleri oldukça uzun, düşük yükleme durumları yüksek, SFOC(spesific fuel oil consumption) .

Atölye Katılımcıları:

SERVET ALTAŞ

TUĞÇE ELİF GÜRSOY

TUĞBA GÜMÜŞ

ERAY ERTEN

EREN ÇALIŞKAN

CANER ERATAN

AYCAN GERÇEK

ÇÖKÇEN BİLGİN

ATAER SEZER

BATUHAN BODUR

FURKAN GÜLER

MELİSA GÖK

KAZIM CAN BEŞİK

YAĞMUR AK

BURAK SEZGİN

SALİH BARAN ÜRDEN

FURKAN KAYMAZ

BATUHAN ÖZALP

BAKİ YAŞAR

GEMİ MÜHENDİSLERİ ODASI - ÖĞRENCİ KOMİSYONU 7. ÖĞRENCİ ÇALIŞTAYI

SAVUNMA SANAYİ ATÖLYESİ

Masa Konuları:

- ❖ Milli Projeler
- ❖ Gemilerde Personel Güvenliği
- ❖ Savunma Sistemleri

Alınan Kararlar ve Verilen Fikirler:

- Özel sektöre verilmesinin ne kadar doğru olduğu konuşuldu
- Amacın kalkındırmak olmadığı için özel sektöre de pay verilmek istendiği belirtildi
- Devlet bütçesinden çıkan para artıyor, maliyetin düşülmesi gerektiği
- Yerli olarak bir gemi ya da gemi parçasının yapılmasındaki zorluklar
- Yerli olarak üretilen projelerde bir yapboz olduğu (parçaların dışarıdan alındığı ülkemizde birleştirildiği) söylendi
- Eğitimli insana ihtiyaç duyulduğu belirtildi
- Maliyeti düşürmek için, madenlerden çıkartıp işlenmesi gerektiği
- İlk projede tasarım ve nasıl yapıldığını öğrenmek için tanınan bir tolerans var, bu da maliyetin artmasına sebep oluyor. Aynı geminin ikincisi yapıldığında tasarım ve acemilik payı olmuyor bu sebeple daha uygun mal oluyor
- Geminin yapılması aşamasında bile kullanılacak insanların eğitimli olması gerekiyor
- Özel sektöre kayma amacının nedeni iki tersanede 15 gemi yapmak yerine 15 tersanede 15 gemiyi 2 yıla bitirmek isteniyor
- Projelerde revision beklenmesi süreyi uzatıyor, çizimin türk firmasının yapması süreci hızlandırabilir
- Hammadde üretiminin azlığı bahsedildi
- Dışarıdan alınmasının sebebi hızlı üretime hızlı elde etmek için kullanılıyor
- Ateşleme şifresinin bile verilmemesi, devletin bir yere bağlılığı gösterir
- Dizaynda birden ilerlemek kolay olmuyor ama aslında önceki yıllara göre sürekli ilerleme halinde
- Geminin ülkede yapılması ve kendi insanlarıyla donatmak fayda sağlıyor
- Aynı tip gemilerde görev tanımı aynı olabilir ama kullanılan cihazların dizaynını değiştiriyor
- Ar-ge çalışmalarına önem verilmesi
- Daha kolay bantta kendi ürünümüzü üretmeyi amaçlamalıyız
- Amacın sonar sisteminde yazılımın bize ait olmasıdır
- Eski gemilerden sökülen parçaların (savunma parçası) yeni gemilere takılması konuşuldu
- Savunma sistemlerinin çalışmasından bahsedildi

- Yazılımın bize ait olduğu savunma sistemi
- Fark edilmemek, fark edildiğinde gelen tekneyi önlemek ya da yaralanmayı aldığında personeli güvenli olarak karaya karmak
- Aktif stabilizasyon açıkken geminin sert sularda hareketinden bahsedildi
- Tasarı iyileştirmek, daha az yakıtla daha hızlı gitmek
- Büyük gemilerin Ege ve Akdenizdeki manevraları konuşuldu.
- Karaya uygun füzelerin gemiye entegresinden bahsediliyor
- Adaya koyulan savunma sistemlerinin sabit bir gemi haline geliyor
- Radar sistemlerine önem verilmesi gerekiyor
- Personel güvenliği yasal olarak kurallandırılması gerekiyor
- Çalışma saatlerini fazla tutarak caydırma yapılmamalı
- Çalışma saatlerinin fazlalığı üretimde başarıyı sağlayamaz
- İstenilen gemilerin çok uzun yıl kullanılması istendiği için prosedürlerin bu kadar uzun sürmesine neden oluyor
- Zaman ve ihtiyaç kısıdı olması dışa bağımlılığı arttırıyor
- Geminin ana dizaynının alınması en kk parçalara kadar çizmek aslında projeyi size ait yapıyor
- Motorun türk firmaları tarafından yapılması olabilir ama bunun test kısmı ve kontrol kısmının yapılması gerekiyor
- Ticari gemiden farklı olarak askeri gemi üretmek elbette zordur
- Dizaynda başlayan insanların hiç sahaya girmemesi hatalara neden oluyor
- Projelerin gecikmesi bazen mühendise bağlı olabilir
- Katamaran formundaki gemilerin sahil güvenlik hücum bot gemilerine tercih edilebilir
- Savunma sistemlerinde kullanılan yazılıma daha fazla argeye yatırım yapılmalıdır. Lazer sistemlerinin ve işaretleme sistemlerinin yatırımına önem verilmesi
- İnsansız hava araçlarının gemilere entegrasyonu ve dikey iniş ve kalkış yapabilmesini sağlamak
- Riskli rotalarda zorunlu olarak guard tutulması ve devamlı kontrolün sağlanması, yapılmadığı taktirde gerekli yatırımın yapılması
- Gemiye çıkmadan önce öğrenciye hakları öğretilmesi (gemi personeli dahil)
- Yan sanayiye destek vererek işlemin hızlandırılması sağlanabilir
- Devletin sadece dizayn aşamasında destek vermeyip, yapım aşamasında da destek vermesi gerekir

Atölye Katılımcıları:

KEMAL BERKER KIYAK

TUĞÇE DEMİRKAPI

ALPEREN ERDOĞMUŞ

TUNAHAN AKIN

KAAN ATAMAN

ALİ OSMAN KILIÇ

RIZA Umut Tunç

MUHARREM ÖZKARAKAŞOĞLU

ÖZGÜR SEZGİN

KADİR BOT

FERAH OZANALP

UTKU USLU

MERT GÜLAY

ERAY ŞAHİN

FİLİZ SAVAŞ

RESUL ARPACIOĞLU

ALİ CAN

ZAFER KİRAZCI

OĞUZHAN AYDIN