

EK IV

TÜRK LOYDU LİSANSÜSTÜ TEZ VE DOKTORA SONRASI ÇALIŞMA KONULARI-2017/2018:

- 1- Gemilerin boyuna mukavemetinde ilave dalga eğilme momenti hesabının geliştirilmesi ve TL (Türk Loydu) kuralının oluşturulması.
- 2- Kademeli kırılma analizi ile gemi kirişi nihai mukavemetinin (ultimate strength) incelenmesi ve TL kuralının oluşturulması.
- 3- Güverte destek elemanlarının boyutlandırılması, sınır koşullarının incelenmesi ve TL kuralının oluşturulması.
- 4- Düşey kesme kuvvetlerinin neden olduğu çökme ve kayma gerilmelerinin incelenmesi, çeşitli gemi tipleri için maksimum kayma gerilmesi katsayısının elde edilmesi ve TL kuralının oluşturulması.
- 5- Hasarlı gemilerde meydana gelen kalıcı şekil değiştirmeler sonrası gemi kirişinin nihai mukavemetine göre kalan kapasitesinin belirlenmesi ve TL kuralının oluşturulması.
- 6 - Yüksek hızlı bir teknenin doğrudan analiz yöntemleriyle boyutlandırılması (hidrodinamik ve doğrudan yapısal hesaplama yöntemleriyle)
- 7- Pervane yapısal analizinde hidrodinamik yöntemlerin ve seçilen ağ (mesh) elemanının sonuçlara etkisinin incelenmesi.
- 8-İzotropik (çelik ve alüminyum) ve ortotropik (elyaf takviyeli plastik) malzemeleri içerecek (uygun parametreler girilebilecek) farklı yük kabulleri ve sınır şartları altında levha, stifner, stifnerli levhanın farklı yönlerdeki gerilmelerini ve burkulmalarını analiz eden bir sonlu elemanlar yöntemi çözümü sunan kullanımı kolay bir programın hazırlanması.
- 9-Çarpışma sonrası belirgin/ belirsiz (implicit/ explicit) hesapların yapılıp bunların değerlendirilmesi konusunda kolay anlaşılabilir bir program ve örneklerin yapılması.
- 10- Karakteristik dalga yüksekliği, dip akıntıları, rüzgar hızı gibi verilerden faydalanarak dalga yüklerinin hesaplanması.
- 11- Deniz üzerinde patlayan bir torpilin yarattığı şok dalgasının suya dalmış olan deniz altına ileteceği kuvvetin belirlenmesi.
- 12- Farklı deniz zeminlerinin (demirler için) tutunma kuvvetlerinin belirlenmesi için model oluşturulması ve özellikle Akdeniz, Karadeniz ve Marmara için birkaç örneğin açıkça hesaplanması
- 13- Klasik Laminasyon Teorisi (Classical Laminate Theory) ve Sonlu Eleman analizi yapılarak bir kompozit tekne dip yapısının incelenmesi

EK IV

- 14- Yüksek hızlı tekneler için farklı Klas kuruluşlarına göre dip bölgesi için çarpma basıncının (impact pressure) hesaplanarak karşılaştırılması
- 15- Birincil ve ikincil elemanların boyutlandırılması için olasılık etkeninin saptanması (deneysel)
- 16- Perde stifnerlerinin boyutlandırılması ilgili kuralların oluşturulması (deneysel)
- 17- Gemi ivmelerinin kısıtlı sefer bölgeleri (L1,L2, K20, K50) için nümerik, model deney ve gemi üzerinde ölçümlerle saptanması
- 18- Gemi dizaynı, ekipmanları, gemi kazaları vb. konularda risk analizi yöntemleri kullanılarak yapılacak çalışmalar
- 19- Gemilere ilişkin kuralların uygulanmasına yönelik olarak kullanılabilir yazılımların geliştirilmesi ile ilgili çalışmalar (Örneğin gemide bulunan zararlı maddeler envanteri yazılımı, gemi özelliklerine bağlı olarak taşınabilir ürün listesi oluşturan programlar, hesap programları vb.)
- 20- Gemilerde enerji verimliliği ile ilgili yapılabilecek çalışmalar
- 21- Gemi bakım ve onarımları sırasında asbest problemi ve maruziyet ile ilgili saha uygulamasını da içeren çalışmalar
- 22- Uluslararası sözleşmelerin kapsamı dışında olan gemiler ile ilgili kural geliştirmeye yönelik yapılacak çalışmalar (Bu çalışmada “Goal Based Standards” yaklaşımı, dünyadaki uygulamaların kıyaslanması ve gerekçelendirilmesi vb. yaklaşımlar kullanılabilir)
- 23- Kıyı yapıları ve açık deniz yapıları üzerine, kural geliştirmeler kapsamında yapılabilecek çalışmalar.
- 24- Savrulma/Fırıldanma (Whirling) titreşimleri ile ilgili klas kabul kriterlerinin geliştirilmesi
- 25- Buz sınıfı gemilerde burulma titreşim hesabının yapılması
- 26- TL Kurallarında belirtilen burkulma isterlerinin karşılaştırılmalı analizi (DNV PULS, non-linear analiz ve kuralların karşılaştırılması)
- 27- İkinci nesil hasarsız stabilite kriterlerinin bir gemi üzerinde karşılaştırılmalı hesaplanması,
- 28- Denizaltılar konusunda yapılabilecek çalışmalar,
- 29- Otonom su üstü veya su altı araçlarıyla ilgili çalışmalar,

EK IV

- 30- Yüksek yoğunluklu polietilen (HDPE) malzemeler ile üretilen botların analizi,
- 31- Bir dökme yük gemisinin Ortak Yapısal Kurallar (CSR) ve Uyumlaştırılmış Ortak Yapısal Kurallar (CSR-H)'a göre karşılaştırılmalı boyutlandırılması,
- 32- Gürültünün ön dizaynda hesaplanması üzerine yapılacak analiz çalışmaları.
- 33- Gemilerde asbesti pcb vb. zararlı maddelerin tespitine yönelik detaylı çalışma (gemilerde bu maddelerin yoğun kullanım alanları, tespit yöntemleri için kıyaslama, Türkiye'de altyapı ihtiyacına (laboratuar, tesislerin durumu, mevzuat vb.) yönelik analiz
- 34- Sera gazı emisyonlarının izlenmesi, raporlanması ve doğrulanması kuralları kapsamında tesis, havayolu, denizyolu emisyon mevzuatlarının kıyaslanması ve iyileştirme önerileri
- 35- Gemilerin sürat ve güç performansının seyir tecrübesi verilerine göre tayini (ISO 15016:2015'e göre)