

GEMİ GEOMETRİSİ DERSİNİN ÖDEVİNE İLİŞKİN ESASLAR

VERİLENLER:

1. Ana boyutlar
2. Su altı form katsayıları
3. Paralel gövde boyu, Su hattı giriş boyu, Su hattı çıkış boyu ve Su hattı giriş açısı
4. Boyutsuz ofset tablosu
5. Baş ve kıç bodoslama şekilleri ve ölçüleri
6. Güverte şiyer eğrisi (Standart şiyer eğrisi)
7. Ölçek; en kesitleri resmi için 1/105, diğerleri için 1/210.
8. Kullanılacak resim kâğıdının ölçüleri: 700 mm x 500 mm

İSTENİLENLER:

1. Ofset tablosu (1/1, 1/105 ve 1/210 ölçeğinde)
2. Profil resmi (Kıç bodoslama, Temel hattı, Baş bodoslama ve Şiyer eğrisi)
3. En kesitleri resmi: 11 ana posta sistemine göre çizilecek ve $\frac{1}{2}$ ile $9\frac{1}{2}$ nolu ara postalar da eklenecektir. WL_4 , yüklü su hattıdır. Su çekimi (T), dört eşit parçaya bölünecek ve yüklü su hattı üzerine fribort değerine uygun sayıda su hattı eklenecektir. Ayrıca $0.075 \times T$ ye karşılık gelen su hattı da çizilecektir.
4. Su hatları resmi: WL_0 , WL_1 , WL_2 , WL_3 , WL_4 (LWL), WL_5 , WL_6 ve Güverte eğrileri çizilecek.
5. Batok eğrileri: Yarı genişlik üç eşit parçaya bölünmek suretiyle oluşan iki batok düzlemi ile elde edilen batok eğrileri profil resmine çizilecektir.
6. Diyagonal eğrileri: $(0, T)-(B/2, 0)$ ile $(0, T)-(B/2, T/2)$ noktalarından geçen iki diyagonal düzlemi ile geminin arakesitini çiziniz.
7. Gemi WL_4 'te ve boyuna merkez hattı üzerinde sancağa 10° meyil yaptığında, bu meyilli su hattını su hatları resmi ve diyagonaller resmi üzerine iskele ve sancak olmak üzere iki taraflı olarak çiziniz.
8. Geminin $(L_{BP}/2, T)$ noktası etrafında başa doğru 5° trim yapması halinde oluşan su hattını, profil resmi üzerinde trimli su hattı olarak çiziniz.
9. Geminin en kesit alanlarını Trapez (Yamuk) yöntemi ile hesaplayarak, en kesit alanları eğrisini profil resmi üzerine çiziniz.

ÇİZİM ve İŞLEM SIRASI:

1. Ana boyutlar belirlenerek, 1/1, 1/105 ve 1/210 ölçekli ofset tabloları oluşturulur.
2. Belirlenen ana boyutlara ve seçilen çizim ölçeğine göre ağ çizgileri, 0.3 mm kurşun uçlu bir kalemle çizilir.

3. Baş ve kıç bodoslama eğrileri, profil resminde, hinarlar kullanılarak çizilir.
4. Standart güverte şiyer eğrisi, profil resminde, hinar ile çizilir.
5. Ofset tablosuna göre, her posta kesitindeki su hattı yarı genişlikleri en kesitleri resminde noktalanarak, 0.5 mm kurşun uçlu bir kalemle hinarlar yardımıyla çizilir.
6. Profil resminde her posta kesitinden alınan güverte şiyer yükseklikleri en kesitleri resminde noktalanarak, en kesitlerinin en üst su hattının üzerindeki kısımları taslak halinde tamamlanır. Bundan sonra baş ve kıç güverte hattı, en kesitleri resminde, bu noktalar birleştirilerek elde edilir.
7. Her su hattı, baş ve kıç bodoslama eğrileri ile en kesitleri resminden yararlanılarak noktalanır ve 0.5 mm kurşun uçlu bir kalemle, hinar kullanılarak, çizilir.
8. Güverte şiyer hattına ait yarı genişlik değerleri, en kesitleri resminden elde edilerek, su hatları resminde noktalanır ve güverte eğrisi taslak olarak çizilir.
9. En kesitleri ve su hatları resminde batok düzlemleri çizilerek, daha önceden çizilmiş olan en kesitleri ve su hatları eğrileri ile olan kesim noktaları bulunup, profil resmine taşınır. Daha sonra bu noktalar hinar yardımı ile birleştirilerek, 0.5 mm kurşun uçlu bir kalemle çizilir.
10. En kesitleri resminde istenen iki adet diyagonal düzlemi çizilerek, en kesit eğrileri ile olan kesim noktaları belirlenir. Bu noktalar su hattı eğrileri altına taşınarak iki adet diyagonal eğrisi, hinar kullanılarak, 0.5 mm kurşun uçlu bir kalemle çizilir.
11. Batok ve diyagonal eğrilerinin sürekliliği esas alınarak, en kesitleri ve su hatları resimlerinde gerekli kontrol ve düzeltmeler yapılır.
12. Gemi WL₄'te ve boyuna merkez hattı üzerinde sancağa doğru 10° meyil yapması durumunda oluşan meyilli su hattının iskele tarafı, su hatları resmine; sancak tarafı da diyagonaller resmine, hinar kullanılarak, 0.5 mm kurşun uçlu bir kalemle çizilir.
13. Geminin ($L_{BP}/2$, T) noktası etrafındaki başa doğru 5° trim yapması halinde oluşan su hattını profil ve en kesitleri resminden yararlanarak, profil resmi üzerinde trimli su hattı olarak çiziniz.
14. Geminin ofset tablosundan yararlanarak, en kesit alanlarını Trapez (Yamuk) yöntemi ile hesaplayınız ve kesit alanları eğrisini profil resmi üzerine çiziniz.
15. 1/1 ölçeğinde ofset tablosunu, ana değerler tablosunu ve resim başlığını, resim kâğıdının ilgili alanlarında hazırlayınız.

Doç. Dr. Muhsin AYDIN