

ShipDX2019

Learn by Design

PROIECTAREA FORMELOR UNEI NAVE DE PESCUIT PENTRU MINIMIZAREA REZISTENȚEI LA ÎNĂLTARE

1 SCOPUL COMPETIȚIEI

Scopul acestei editii este familiarizarea studenților participanți cu aspectele generale ale proiectării unui concept de navă și interdependența parametrilor implicați, precum și înțelegerea raportului model - navă reală și determinarea rezistenței la înălțare prin probe de bazin.

2 STRUCTURA COMPETIȚIEI

Se vor urmări și puncta următoarele trei aspecte:

- i. proiectarea preliminară a unei carene având ca date de intrare dimensiuni principale și optimizarea formelor pentru reducerea rezistenței la înălțare;
- ii. scalarea conceptului la dimensiunile unui model optim și crearea unui model pentru teste de bazin;
- iii. determinarea rezistenței la înălțare prin probe de bazin.

Pentru fiecare din cele trei aspecte menționate mai sus, se vor solicita următoarele elemente tehnice, cu detalii în Secțiunea 6:

2.1 Proiectarea preliminară a carenei și optimizarea formelor pentru reducerea rezistenței la înălțare:

- Model 3D (Rhino sau similar)
- Plan de forme final;
- Tabel hidrostatic final;
- Calcul preliminar de rezistență la înălțare prin metode empirice.
- Raport care prezintă îmbunătățirile aduse pentru reducerea rezistenței la înălțare în apă calmă.

2.2 Scalarea conceptului la dimensiunile unui model optim si crearea unui model pentru teste de bazin

- Raport care detaliaza parametrii modelului (scara, dimensiuni etc) precum si imagini din etapa de pregatire a modelului si modelul in varianta finala.

2.3 Determinarea rezistentei la inaintare prin teste de bazin

- Detaliere etape, poze etc pe baza desfasurarii experimentului

3 CERINȚELE ARMATORULUI

A se proiecta o nava de pescuit cu urmatoarele dimensiuni principale si caracteristici:

- Nava mono-corp;
- Lungimea maximă de construcție (Lmax): 36.4m;
- Lățimea maximă de construcție (Bmax): 9.50m;
- Înălțimea de construcție: 6.90m;
- Pescajul de plina incarcare: 4.50m;
- Viteza: 12 noduri;
- Coeficientul Sectiunii Maestre (la pescajul de plina incarcare): 0.87
- Coeficientul bloc > 0.5
- Zona cilindrica: pe cel putin 20% din lungimea navei
- Formele navei (pupa, prova, zona gurnei etc) vor fi la libera alegere a studenților participanți, accentul punandu-se pe reducerea rezistentei la inaintare. A se vedea ultimele tendinte din industrie in materie de optimizare a formelor la extremitati.

4 PREMII

Valoarea toata a premiilor pentru editia ShipDX2019 va fi de 3000 de euro (dublu fata de editia 2018). Aceste premii se vor distribui astfel:

- Premiul 1: 1500 euro;
- Premiul 2: 1000 euro;
- Premiul 3: 500 euro.

5 PROGRAMUL COMPETITIEI

5.1 Înscrierea

Înscrierile vor începe pe data de **01.02.2019**, data limită de înscriere în competiție fiind **21.02.2019, ora 23:59**. Înscrierile se fac pe site-ul companiei GLO Marine, urmărind link-ul: www.glo-marine.com/ShipDX.

5.2 Întâlnirea cu organizatorii

Pe data de **22.02.2019** va avea loc deschiderea oficială a competiției. Scopul acestui eveniment va fi întâlnirea cu studenții participanți, discutarea formatului competiției și adresarea eventualelor neclarități. Ora și sala în care se va organiza această întâlnire vor fi comunicate prin email fiecărei echipe, după înscriere.

5.3 Calificarea în marea finală

Această etapă va avea loc pe data de **05.04.2019** și va avea ca rol alegerea a 6 echipe dintre cele înscrise în competiție, care vor intra în marea finală. Jurizarea se va face pe baza conceptului de navă proiectat, urmărindu-se patru direcții principale:

- respectarea cerințelor armatorului (Secțiunea 3);
- inovația adusă în materie de optimizare a formelor pentru reducerea rezistenței la înaintare (ex. forme pupa, forme prova etc);
- calitatea documentelor/desenelor livrate;
- prezentarea conceptului în fața celorlalte echipe și a membrilor juriului.

Această etapă se va concretiza prin predarea unui raport, care detaliază atât particularitățile conceptului ales cât și elementele cheie implementate în model cu scopul reducerii rezistenței la înaintare, împreună cu următoarele anexe:

- Model 3D (Rhino sau similar)
- Plan de forme;
- Tabel hidrostatic;
- Calcul preliminar al rezistenței la înaintare prin metode empirice.

Raportul va urmări structura prezentată în documentul "*Ship DX Raport_Exemplu.docx*" și se va preda până la data de **02.04.2019, ora 23:59**. Materialele transmise după data limită nu vor fi luate în considerare decât în condiții excepționale. Raportul final împreună cu toate Anexele aferente se vor trimite către: ShipDX@glo-marine.com

5.4 Prezentarea modelelor la scară

Programată pentru data de **10.05.2019**, această etapă va oferi participanților oportunitatea de a-și prezenta modelul în fața juriului și a invitaților, pentru a adresa eventualele neconformități sau probleme.

Finaliștii vor primi sprijin financiar pentru a crea modele la scară, pe baza conceptului de navă proiectat. Costul materialelor și al manoperei aferente construcției celor 6 modele vor fi suportate în totalitate de organizatori și sponsori.

5.5 Marea finala

Cele mai bune 6 proiecte vor intra în marea finală. Selectarea echipei castigatoare se va face in urma testelor de bazin. Echipa care va inregistra cea mai mica reistenta la inaintare, la viteza de regim, va castiga competitia. Departajarea se va face pana la prima zecimala.

Castigatorii se vor anunta pe data de **31.05.2019**, cand va avea loc ceremonia de acordare a premiilor. Inainte de decernarea premiilor, echipele castigatoare vor avea ocazia sa prezinte, o ultima data, conceptul de nava celorlalti participanti si invitati printr-o prezentare PowerPoint de maximum 6 slide-uri.

6 CONDIȚII MINIME DE CALIFICARE

6.1 Formatul echipei

Se vor accepta in competitie doar echipele care vor avea urmatoarea componenta:

- 1 student anul III, specializarea Arhitectura Navala
- 1 student anul III, specializarea Sisteme si Echipamente Navale;
- 1 student anul II.

6.2 Castigarea oricarui premiu este conditionata de livrarea următorul pachet:

6.2.1 Model 3D al conceptului de nava – model CAD pentru întreaga navă și 3 reprezentări grafice 3D (renderings) incluse în raport cu influențe artistice (elemente de apă, etc). Accentul se va pune pe forme inovative vs funcționalitate. Exemplu software: Rhino, ShipConstructor, DelftShip, etc

6.2.2 Planul de forme – pdf și dwg- mărime A3

Planul de forme va fi finalizat conform normelor industriei navale, cu cartuș și centrat.

6.2.3 Tabel hidrostatic și diagrama de carene drepte

6.2.4 Calcul preliminar al rezistenței la inaintare prin metode empirice.

6.2.5 Raport de prezentare a metodologiei de concept și proiectare – pdf si docx

Exemplul de raport poate fi descărcat de pe site-ul firmei GLO Marine, www.glo-marine.com/ShipDX.

6.2.6 GANTT CHART – format pdf – softul de realizare a Gantt chart-ului este la alegere

Prima variantă a Gantt Chart-ului va fi transmisă dupa 2 săptămâni de la startarea competiției, până pe data de **08.03.2019**. Gantt chart-ul va fi actualizat pe tot parcursul competiției, avându-se în vedere elementele care s-au schimbat și motivul acestor schimbări. Gantt Chart-ul va fi anexat raportului final.

7 PREMII ȘI FESTIVITATEA DE ACORDARE A PREMIILOR

6.1. **Marele premiu, în valoare de 1500 de euro** va fi acordat celui mai bun concept în urma măsurării rezistenței la înaintare prin probe de bazin.

6.2. **Premiile doi și trei în valoare de 1000, respectiv 500 de euro** se vor acorda următoarelor două echipe care au obținut rezultatele cele mai bune în urma probelor de bazin.

Premiile vor fi acordate pe data de **31.05.2018**, după susținerea prezentărilor finale și anunțarea câștigătorilor.

6.3. Comisia de jurizare

Membrii comisiei de jurizare vor fi :

F.A.N: În curs de definitivare

GLO MARINE: Alin Pohilcă, Liviu Gălățanu, Liviu Moise, Radu Procop

Pentru orice întrebări și neclarități, vă rugăm să ne contactați prin email la adresa:

ShipDX@glo-marine.com

Vă dorim mult succes și nu uitați să vă și distrați along the way!

It's not just about the destination, the journey is awesome too!