تحليل الحمولة الديناميكية في النقل البحري: دليل صديق لمحركات البحث

Duration: 5 Days

Language: ar

Course Code: IND01-149

Objective

:Upon completing this course, participants will be able to

- .Understand the principles of dynamic loading in marine transportation
- .Perform load calculations for various sea conditions, including wave-induced forces
- .Conduct strength calculations to ensure the structural integrity of transported cargo
- .Design effective sea fastening systems to secure cargo during transit

Audience

تم تصميم هذه الدورة لـ:

- مهندسي البحرية وموظفي العمليات البحرية الخارجية.
- مديري المشاريع المشاركين في النقل البحري واللوجستيات.
- المهندسين المعماريين البحريين والمهندسين الإنشائيين.
- ضباط الصحة والسلامة والبيئة (HSE) في العمليات البحرية الخارجية.
- المحترفين الذين يسعون لتعزيز مهاراتهم في ديناميكيات النقل البحري وأنظمة تأمين البضائع.

Training Methodology

يجمع التدريب بين التعليم النظري والممارسة العملية لضمان تعلم شامل. سيستفيد المشاركون من محاضرات تفصيلية تشرح المفاهيم والمبادئ الأساسية، ودراسات حالة توضح التحديات والحلول الواقعية، وورش عمل تفاعلية تركز على حسابات الأحمال وتصميم تثبيت البحر. ستوضح المحاكاة باستخدام الأدوات والبرامج كيفية التحقق من التصاميم، وستقوم المراجعات اليومية جنبًا إلى جنب مع التقييم النهائي بتقييم نتائج التعلم بفعالية.

Summary

تقدم هذه الدورة معرفة متعمقة حول تحليل الأحمال الديناميكية ومبادئ تصميم تثبيت الشحنات الخاصة بالنقل البحري. سيكتسب المشاركون المهارات اللازمة لتحليل القوى المؤثرة على البضائع أثناء الرحلات البحرية، وحساب الأحمال الثابتة والديناميكية، وتصميم أنظمة تثبيت قوية. يتم التركيز على التطبيقات العملية، والامتثال للمعايير الدولية، وضمان سلامة وسلامة البضائع في الظروف البحرية الصعبة.

Course Content & Outline

Section 1: Introduction to Marine Transport Dynamics

- Overview of vessel motions: Learn the six degrees of freedom in vessel motion: roll, pitch, heave, yaw, sway, and surge. And understand how these motions impact the stability and safety of cargo.
- Wave-induced loads: Introduction to the forces generated by waves on vessels and cargo. And analysis of wave patterns, amplitudes, and their effects on vessel behaviour.
- Vessel responses: Explore how different vessel designs respond to dynamic forces. And discuss the role of hull shape, size, and centre of gravity in motion mitigation.

Section 2: Static and Dynamic Load Calculations

- Static load calculations: Learn to calculate loads acting on stationary cargo under normal conditions. And consider factors such as cargo weight, stacking arrangements, and

.gravitational forces

- Dynamic load calculations: Analyse forces due to vessel acceleration, deceleration, and wave-induced motion. And include inertia effects and calculate impact loads during .transport
- Cargo-vessel interaction: Explore how cargo interacts with vessel structures under dynamic .conditions. And study the effects of shifting loads on vessel balance and stability
- Case studies: Examine real-world challenges faced during marine transport. And discuss .lessons learned from past projects to avoid common pitfalls

Section 3: Strength Calculation Methods and Sea Fastening Design

- Strength calculation methods: Calculate the structural strength required to withstand transport forces. And learn to apply strength assessment techniques for cargo and .fastening systems
- Material selection for sea fastening: Understand the properties and applications of chains, straps, welds, and other materials. And evaluate material compatibility with cargo and .vessel surfaces
- Workshop: Sea fastening requirements: Practical session to calculate sea fastening needs .for a sample cargo

Section 4: Verification, Compliance, and Assessment

- Verification of sea fastening designs: Validate designs against expected load conditions .and stress factors
- Compliance with international standards: Understand the requirements of IMO CSS (Code of Safe Practice for Cargo Stowage and Securing). And learn about additional standards .from DNVGL and other marine industry bodies

Certificate Description

عند إتمام هذه الدورة التدريبية بنجاح، سيحصل المشاركون على شهادة إتمام التدريب من Holistique Training. وبالنسبة للذين يحضرون ويكملون الدورة التدريبية عبر الإنترنت، سيتم تزويدهم بشهادة إلكترونية (e-Certificate) من Holistique Training.

وخدمة اعتماد التطوير المهني (BAC) معتمدة من المجلس البريطاني للتقييم Holistique Training شهادات

المستمر (CPD)، كما أنها معتمدة وفق معايير ISO 9001 وISO 21001 وISO 29993.

لهذه الدورة من خلال شهاداتنا، وستظهر هذه النقاط على شهادة إتمام (CPD) يتم منح نقاط التطوير المهني المستمر واحدة عن كل ساعة CPD يتم منح نقطة CPD، ووفقًا لمعايير خدمة اعتماد Holistique Training. التدريب من لأي دورة واحدة نقدمها حاليًا CPD حضور في الدورة. ويمكن المطالبة بحد أقصى قدره 50 نقطة.

Categories

الطاقة والنفط والغاز, الهندسة, النظم البحرية والساحلية

Related Articles

Oil Spills and Marine Life: A Call for Sustainable Solutions

Amidst the harrowing impact of oil spills on marine ecosystems, we delve into effective response measures and preventive solutions, emphasising collaboration, renewable energy, and public awareness.