Scheepsconstructie: sterkteberekeningen en constructieregels

Van belading en sterkteberekeningen tot constructie en classificatieregels



Verdiep je in de constructie en sterkte van schepen. In deze cursus leer je hoe belading de scheepsconstructie beïnvloedt en hoe je eenvoudige sterkteberekeningen uitvoert. Je maakt kennis met classificatieregels, onderzoekt de constructie van het voor- en achterschip en leert regels toepassen met Excel en de Special Service Craft-tool van Lloyd’s Register.

Over deze cursus

Locatie	Lloydstraat - Rotterdam
Taal	Nederlands
Onderwijsvorm	Klassikaal
Type	Basis

Algemene informatie

Welke invloed heeft lading op de sterkte van een schip? Hoe bepaal je de benodigde schotten en de positie van het voorpiekschot? En hoe vertaal je classificatieregels naar een praktische berekening?

In de cursus Scheepsconstructie: sterkteberekeningen en constructieregels verbind je technische achtergronden aan vraagstukken uit de scheepsbouw. Je oefent met vereenvoudigde beladingscases, doorsneden en constructies. Daarbij leer je berekeningen uitvoeren en begrijpen welke variabelen de uitkomst beïnvloeden. Je past de lesstof toe op een zelfgekozen schip en werkt met Excel en de Special Service Craft-tool van Lloyd’s Register om berekeningen te herhalen en verschillende varianten te onderzoeken.

Programma

Belading en sterkte

Je rekent een vereenvoudigde beladingscase door en onderzoekt hoe lading het langsbuigend moment en de normaal-, buig- en schuifspanningen beïnvloedt. Je leert welke variabelen een rol spelen bij hogging en sagging en wat dit betekent voor de belasting van de scheepsconstructie.

Traagheidsmoment en weerstandsmoment

Je leert het traagheidsmoment en weerstandsmoment van vereenvoudigde doorsneden berekenen. Daarbij ontdek je hoe de vorm en materiaalverdeling van een doorsnede de weerstand tegen buiging bepalen.

Classificatie en regelgeving

Je maakt kennis met scheepsclassificatie en de belangrijkste internationale organisaties, verdragen en voorschriften. Je onderzoekt de relevantie voor jouw werkpraktijk en leert regels opzoeken en toepassen op een zelfgekozen schip.

Voor- en achterschipconstructies

Je onderzoekt de opbouw van het voor- en achterschip en leert bijbehorende constructieonderdelen herkennen. Je verdiept je in de specifieke belastingen op het achterschip, de invloed van de voortstuwingstrein en de verschillende roertypen. Ook komen de functies van huidbeplating en huidversterkingen aan bod.

Schotten

Je zoekt op hoeveel schotten een schip minimaal nodig heeft en past deze regels toe op je zelfgekozen schip. Daarnaast bereken je de positie van het voorpiekschot en leer je onderbouwen welke praktische en constructieve overwegingen daarbij meespelen.

Practicum met Excel en Lloyd’s Register SSC

Je vertaalt regels naar berekeningen in Excel, zodat je eenvoudig variabelen kunt aanpassen en verschillende situaties kunt doorrekenen. In de Special Service Craft-tool van Lloyd’s Register maak je een project aan, voer je scheepsgegevens in en bepaal je eenvoudige constructieafmetingen.

Eindopdracht en presentatie

Je past de opgedane kennis toe in een praktijkgerichte eindopdracht. Tijdens de afsluitende bijeenkomst presenteer je jouw uitwerking en onderbouw je de gemaakte keuzes en berekeningen.

Resultaat

Na afloop kun je:

- In vereenvoudigde beladingscases de maximale buig-, normaal- en schuifspanningen herkennen en bepalen.
- Uitleggen welke variabelen invloed hebben op hogging, sagging en het traagheidsmoment van een doorsnede.
- Het traagheidsmoment en weerstandsmoment van vereenvoudigde doorsneden berekenen.
- Uitleggen wat IMO, SOLAS, MARPOL, IACS en ES-TRIN inhouden en welke relevant zijn voor jouw werk.
- Met behulp van classificatieregels hoofdafmetingen voor een zelfgekozen schip bepalen.
- Regels voor het benodigde aantal schotten opzoeken en toepassen, en de positie van het voorpiekschot berekenen en onderbouwen.
- Onderdelen van het achterschip en verschillende roertypen herkennen en benoemen.
- Toelichten welke belastingen op het achterschip werken en hoe onderdelen van de voortstuwingstrein de constructie beïnvloeden.
- De functies en toepassingen van huidbeplating en huidversterkingen uitleggen.
- Eenvoudige regelberekeningen opzetten in Excel en een project aanmaken en uitwerken in Lloyd’s Register SSC.

Doelgroep

Deze cursus is bedoeld voor professionals die betrokken zijn bij de bouw, constructie of belading van schepen en hun technische inzicht willen vergroten. Denk aan tekenaars, medewerkers op scheepswerven, bemanningsleden die meer technische achtergrond zoeken en professionals die met beladingscases rekenen.

De cursus sluit aan op werkzaamheden waarin je constructietekeningen moet begrijpen, belastingen moet beoordelen of regels en voorschriften moet toepassen.

Praktische info

Type scholing	Basiscursus/opleiding
Duur	5 dagen
Taal	Nederlands
Diploma / Certificaat	Ja (STC Next certificaat)
Cursuscode	MSB

Je volgt 5 weken elke week één klassikale lesdag op de STC-locatie Lloydstraat

Cursussen

CURSUSSEN	STARTDATUM	EINDDATUM	LOCATIE	BASISPRIJS (VANAF)

Scheepsconstructie: sterkteberekeningen en constructieregels	20 januari 2027	17 maart 2027	Lloydstraat - Rotterdam	€ 1.475,00

(excl. btw)

Meer informatie en actuele cursusdata vind je op /next/cursussen/scheepsconstructie-sterkteberekeningen-en-constructieregels
Deze brochure is gegenereerd op 17 november 2026. Aan de inhoud kunnen geen rechten worden ontleend.