المقدمة:
تهدف هذه الدورة التدريبية إلى تزويد المشاركين بمعرفة متعمقة ومهارات عملية متقدمة حول مختلف أنواع المكائن البحرية المستخدمة في السفن والزوارق، وكيفية صيانتها بشكل فعّال. سيتم خلال الدورة استعراض شامل لتركيب وعمل المحركات البحرية بنوعيها الداخلي والخارجي، بالإضافة إلى نظم الدفع، والمضخات، وأجهزة التحكم، مع التركيز على الإجراءات الفنية اللازمة لضمان أداء هذه المكائن بكفاءة واستمرارية.

سيتعرف المشاركون على المبادئ الأساسية لتصميم هذه المكائن، وآلية عملها، وأساليب صيانتها الدورية، إلى جانب التطرق للتقنيات الحديثة المستخدمة في اكتشاف الأعطال وإجراء الإصلاحات الدقيقة. وتستهدف هذه الدورة بناء قدرات المشاركين في تحليل أعطال المكائن البحرية، وتعزيز أدائهم الفني، بما يسهم في رفع كفاءة أنظمة النقل البحري وضمان سلامة العمليات التشغيلية.

تشكل هذه الدورة فرصة مثالية للمهندسين والفنيين والمشرفين على الصيانة، بالإضافة إلى الطلاب والمتدربين في المجال البحري، الذين يتطلعون إلى تطوير خبراتهم في مجال صيانة المكائن البحرية الحديثة.

الفئات المستهدفة:

- المهندسون المتخصصون في المجال البحري.
- الفنيون العاملون في صيانة وتشغيل المكائن البحرية.
- مشرفو أقسام الصيانة في المؤسسات البحرية.
- مشغلو السفن والزوارق.
- طلاب وخريجو كليات الهندسة البحرية والمعاهد المتخصصة.
- العاملون في شركات وخدمات النقل البحري.
- الفنيون الميكانيكيون في الموانئ والمنشآت البحرية.
- المدربون في معاهد التدريب الفني والمهني البحري.

الأهداف التدريبية:
بنهاية هذه الدورة التدريبية، سيكون المشاركون قادرين على:

- الإلمام الكامل بأنواع المكائن البحرية ومجالات استخدامها.
- تعلم إجراءات تركيب وفحص وصيانة المحركات البحرية بأنواعها المختلفة.
- اكتساب مهارات تشخيص الأعطال الميكانيكية والكهربائية في المكائن البحرية.
- استخدام الأدوات والتقنيات الحديثة في تنفيذ عمليات الصيانة والإصلاح.
- رفع كفاءة وأداء المكائن البحرية من خلال تطبيق ممارسات صيانة متقدمة.

- الالتزام بإجراءات السلامة المهنية أثناء العمل على صيانة المكائن.
- تطوير القدرة على إعداد التحليلات الفنية وكتابة التقارير الدقيقة حول حالة المكائن.
- تطبيق أفضل الممارسات لضمان الاستدامة التشغيلية وكفاءة الأداء طويل الأمد.

الكفاءات المستهدفة:

- فهم تقني شامل لأنواع المكائن البحرية وآليات تشغيلها.
- القدرة على تنفيذ الصيانة الوقائية والدورية بفاعلية.
- مهارة تشخيص الأعطال وتقديم الحلول المناسبة.
- استخدام التكنولوجيا الحديثة في مجال الصيانة البحرية.
- تعزيز الأداء التشغيلي للمكائن وتحقيق الكفاءة المثلى.
- الالتزام بالمعايير والإجراءات المهنية للسلامة أثناء العمل.
- تنمية مهارات التحليل الفني واتخاذ القرار التقني السليم.

محتوى الدورة:

الوحدة الأولى: مقدمة في المكائن البحرية

- التعريف بأنواع المكائن البحرية المستخدمة في السفن والزوارق.
- لمحة تاريخية حول تطور تكنولوجيا المكائن البحرية.
- أهمية المكائن البحرية في تشغيل السفن والنقل البحري.

الوحدة الثانية: المحركات الداخلية والخارجية

- الفروق الجوهرية بين المحركات الداخلية والخارجية.
- المكونات الرئيسية لكل نوع من المحركات ووظائفها.
- معايير اختيار المحرك المناسب بحسب نوع وحجم السفينة.

الوحدة الثالثة: نظم الدفع البحرية

- تعريف نظم الدفع وأنواعها المختلفة.
- دراسة مكونات أنظمة الدفع وآلية عملها.
- إجراءات الصيانة الخاصة بهذه الأنظمة لضمان استمرارية الأداء.

الوحدة الرابعة: أجهزة التحكم البحرية

- استعراض أنواع أجهزة التحكم في المكائن البحرية.
- خطوات التركيب والضبط الدقيق لأجهزة التحكم.
- صيانة وتشخيص الأعطال المحتملة في أنظمة التحكم.

الوحدة الخامسة: نظم التبريد في المكائن البحرية

- أهمية التبريد في الحفاظ على كفاءة المكائن.
- الأنواع المختلفة لنظم التبريد وآلية عملها.
- صيانة نظم التبريد وتشخيص أعطالها الشائعة.

الوحدة السادسة: نظم التزييت في المكائن البحرية

- دور التزييت في إطالة عمر المكائن وتقليل الاحتكاك.
- التعرف على أنواع زيوت التزييت وخصائصها.
- صيانة نظم التزييت وحل مشاكل التشغيل المرتبطة بها.

الوحدة السابعة: المضخات البحرية

- استعراض أنواع المضخات البحرية واستخداماتها.
- مكونات المضخات وآلية التشغيل.
- طرق الصيانة الدورية وتشخيص الأعطال والإصلاحات الضرورية.

الوحدة الثامنة: السلامة والأمان في صيانة المكائن البحرية

- إرشادات السلامة العامة عند العمل على المكائن.
- أدوات ومعدات السلامة التي يجب توفرها في بيئة العمل.
- كيفية التصرف في الحالات الطارئة والأعطال الكبيرة.
- تطبيق المعايير الدولية للسلامة في أعمال الصيانة البحرية.

الوحدة التاسعة: التقنيات الحديثة في صيانة المكائن البحرية

- التعرف على أحدث الأجهزة والتقنيات في الصيانة.
- كيفية استخدام التكنولوجيا لتحسين جودة وكفاءة الصيانة.
- دراسات حالة عملية توضح تطبيق هذه التقنيات في المجال العملي.

الوحدة العاشرة: تحليل الأداء وتقديم التقارير

- منهجيات تحليل أداء المكائن البحرية.
- إعداد تقارير فنية شاملة وموثوقة.
- تقديم التوصيات الفنية لتحسين أداء المكائن.
- استخدام البيانات في اتخاذ قرارات الصيانة الفعالة.