弓削商船高等専門学校	開講年度	平成30年度 (2018年度)	授業科目	推進論（機関）

科目基礎情報

科目番号	3A38	科目区分	専門 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 1
開設学科	商船学科	対象学年	3
開設期	後期	週時間数	2
教科書/教材	船舶の軸系とプロペラ：石原里次（成山堂）、写真その他		
担当教員	松永 直也		

到達目標

推進システムは、主機で発生した出力をプロペラに伝達して船舶を航行させる役目をする。
主機出力の流れに沿って、軸系装置・船尾管・プロペラ・船体抵抗について学習する。

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1　軸系の付属装置、軸系の据付について	据付工事注意点について、よく理解している	据付工事注意点について、理解している	据付工事注意点について、理解していない
評価項目2　油潤滑式船尾管の構造について	構造についてよく理解している	構造について理解している	構造について理解していない
評価項目3　船尾管の損傷について	船尾管の損傷について、よく理解している	船尾管の損傷について、理解している	船尾管の損傷について、理解していない

学科の到達目標項目との関係

専門 A1 専門 E2

教育方法等

概要	推進システムにおいて主機出力がプロペラ推進装置へ至る軸系装置全般について学習する。
授業の進め方・方法	できる限り実物・視覚教材と照らし合わせ、推進システムに関する基礎的事項について講義する。 講義開始時には、前回授業内容の確認テストを実施するようにする。
注意点	欠席しないこと。万が一欠席した場合は必ず授業内容を把握しておくこと。

実務経験のある教員による授業科目

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
後期	3rdQ	1週	"講義についてのガイダンス 各種効率・軸・軸受・伝達装置	各出力、船体抵抗について理解できる
		2週	"各種効率・軸・軸受・伝達装置 軸系の付属装置・軸系の据付 "	"各出力、船体抵抗について理解できる 軸系アライメント、据付工事における 注意点について理解できる
		3週	軸系の付属装置・軸系の据付	"軸系アライメント、据付工事における 注意点について理解できる "
		4週	軸系の付属装置・軸系の据付	"軸系アライメント、据付工事における 注意点について理解できる "
		5週	プロペラ取付部の構造 プロペラの引き抜き・押し込み	"プロペラ取付部の構造が理解できる 引き抜き・押し込みが理解できる
		6週	"プロペラ軸の引き出し・挿入・損傷 プロペラの検査	"軸の引き出し・挿入・損傷理解できる プロペラの検査が理解できる
		7週	"海水潤滑式船尾管 油潤滑式船尾管	"海水潤滑式船尾管構造が理解できる 油潤滑式船尾管構造が理解できる "
		8週	船尾管の損傷 プロペラ各部の名称	船尾管の損傷について理解できる 各部名称が理解できる
	4thQ	9週	"用語・各種寸法比 プロペラの構造・特殊なプロペラ	"用語・寸法比について理解できる 構造について理解できる
		10週	"プロペラの材料・検査法・性能理論 運航時の性能変化	"プロペラの材料について理解できる 運航時の性能変化を理解できる
		11週	プロペラと船体の相互作用	伴流と船体への影響を理解できる
		12週	プロペラと船体の相互作用 スラスト減少係数・船体効率	伴流と船体への影響を理解できる 船体効率について理解できる
		13週	"プロペラの応力 スリップ・キャビテーション	"プロペラの応力について理解できる 侵食について理解できる
		14週	"Propeller　Singing プロペラ損傷の状態・修理方法	"鳴音について理解できる 腐食・浸食・亀裂・折損・欠損について理解し、各修理について理解できる
		15週	"船体抵抗における各抵抗成分 主機の負荷に係わる抵抗変化	抵抗変化について理解できる
		16週		

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計

総合評価割合	70	10	0	10	0	10	100
基礎的能力	70	10	0	10	0	10	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0