

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)		授業科目	内燃機関学 3（機関）	
科目基礎情報							
科目番号	5A32			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: 2		
開設学科	商船学科			対象学年	5		
開設期	通年			週時間数	2		
教科書/教材	船用ディーゼル推進プラント入門 商船高専キャリア教育研究会編(海文堂)						
担当教員	秋葉 貞洋						
到達目標							
船舶機関士としての内燃機関学のまとめを行う、二級海技士(機関)国家試験に対応できる素養を養う。							
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	
内燃機関の性能評価や主要構成部の構造や作動等、および機関運転法等について説明、活用することができる。		内燃機関の性能評価や主要構成部の構造や作動等、および機関運転法等について説明、活用することができる。		内燃機関の性能評価や主要構成部の構造や作動等、および機関運転法等について説明することができる。		内燃機関の性能評価や主要構成部の構造や作動等、および機関運転法等について説明することができない。	
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	・船舶機関士としての内燃機関学のまとめを行う、二級海技士(機関)国家試験に対応できる素養を養う。 ・本科目の履修により、本校ディプロマポリシーの主機、商船実務などの知識を身につける、国内外の海事産業で船舶の運航や運用ができる						
授業の進め方・方法	主に教科書を用いて、講義形式で内燃機関学のまとめを行う。						
注意点	養成施設引当て科目（単位）：機関コース [出力装置(2.0)] 関連科目：材料学、校内練習船実習						
実務経験のある教員による授業科目							
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	ガイダンス・機関主要部の構成と作動について（出力装置 作動原理① 0.3）		授業の概要を理解する。・機関主要部の動作と構成について理解する。		
		2週	機関主要部の構成と作動について（出力装置 作動原理① 0.3）		機関主要部の動作と構成について理解する。		
		3週	機関主要部の構成と作動について（出力装置 作動原理① 0.3）		機関主要部の動作と構成について理解する。		
		4週	機関主要部の構成と作動について（出力装置 作動原理① 0.3）		機関主要部の動作と構成について理解する。		
		5週	機関主要部の構成と作動について（出力装置 作動原理① 0.3）・機関運転法及び作業・運転に関する注意点について（出力装置 運転保守①③ 0.7）		機関主要部の動作と構成について理解する。・機関の運転法および作業について理解する。		
		6週	機関運転法及び作業・運転に関する注意点について（出力装置 運転保守①③ 0.7）		機関の運転法および作業について理解する。		
		7週	機関運転法及び作業・運転に関する注意点について（出力装置 運転保守①③ 0.7）		機関の運転法および作業について理解する。		
		8週	機関運転法及び作業・運転に関する注意点について（出力装置 運転保守①③ 0.7）		機関の運転法および作業について理解する。		
	2ndQ	9週	機関運転法及び作業・運転に関する注意点について（出力装置 運転保守①③ 0.7）		機関の運転法および作業について理解する。		
		10週	機関運転法及び作業・運転に関する注意点について（出力装置 運転保守①③ 0.7）		機関の運転法および作業について理解する。		
		11週	機関故障の発見・探知・予防について（出力装置 運転保守①③ 0.7）		機関の故障の初軒・探知・予防について理解する。		
		12週	機関故障の発見・探知・予防について（出力装置 運転保守①③ 0.7）		機関の故障の初軒・探知・予防について理解する。		
		13週	機関故障の発見・探知・予防について（出力装置 運転保守①③ 0.7）		機関の故障の初軒・探知・予防について理解する。		
		14週	機関故障の発見・探知・予防について（出力装置 運転保守①③ 0.7）		機関の故障の初軒・探知・予防について理解する。		
		15週	機関故障の発見・探知・予防について（出力装置 運転保守①③ 0.7）		機関の故障の初軒・探知・予防について理解する。		
		16週					
後期	3rdQ	1週	基本熱サイクル、機関性能、熱勘定、燃焼吸排気、運転状態の検討について（出力装置 作動原理③④⑤⑥ 0.5）		機関の性能評価や燃焼、運転状態について理解する。		
		2週	基本熱サイクル、機関性能、熱勘定、燃焼吸排気、運転状態の検討について（出力装置 作動原理③④⑤⑥ 0.5）		機関の性能評価や燃焼、運転状態について理解する。		
		3週	基本熱サイクル、機関性能、熱勘定、燃焼吸排気、運転状態の検討について（出力装置 作動原理③④⑤⑥ 0.5）		機関の性能評価や燃焼、運転状態について理解する。		

		4週	基本熱サイクル、機関性能、熱勘定、燃焼吸排気、運転状態の検討について（出力装置 作動原理③④⑤⑥ 0.5）	機関の性能評価や燃焼、運転状態について理解する。
		5週	基本熱サイクル、機関性能、熱勘定、燃焼吸排気、運転状態の検討について（出力装置 作動原理③④⑤⑥ 0.5）	機関の性能評価や燃焼、運転状態について理解する。
		6週	基本熱サイクル、機関性能、熱勘定、燃焼吸排気、運転状態の検討について（出力装置 作動原理③④⑤⑥ 0.5）	機関の性能評価や燃焼、運転状態について理解する。
		7週	基本熱サイクル、機関性能、熱勘定、燃焼吸排気、運転状態の検討について（出力装置 作動原理③④⑤⑥ 0.5）	機関の性能評価や燃焼、運転状態について理解する。
		8週	基本熱サイクル、機関性能、熱勘定、燃焼吸排気、運転状態の検討について（出力装置 作動原理③④⑤⑥ 0.5）・機関主要運動部の構造・材質・強さ・熱応力（出力装置 作動原理②③ 0.5）	機関の性能評価や燃焼、運転状態について理解する。 ・内燃機関の主要な構成や動作、主要構成部の構造、材料、強度を理解する。
	4thQ	9週	機関主要運動部の構造・材質・強さ・熱応力（出力装置 作動原理②③ 0.5）	内燃機関の主要な構成や動作、主要構成部の構造、材料、強度を理解する。
		10週	機関主要運動部の構造・材質・強さ・熱応力（出力装置 作動原理②③ 0.5）	内燃機関の主要な構成や動作、主要構成部の構造、材料、強度を理解する。
		11週	機関主要運動部の構造・材質・強さ・熱応力（出力装置 作動原理②③ 0.5）	内燃機関の主要な構成や動作、主要構成部の構造、材料、強度を理解する。
		12週	機関主要運動部の構造・材質・強さ・熱応力（出力装置 作動原理②③ 0.5）	内燃機関の主要な構成や動作、主要構成部の構造、材料、強度を理解する。
		13週	機関主要運動部の構造・材質・強さ・熱応力（出力装置 作動原理②③ 0.5）	内燃機関の主要な構成や動作、主要構成部の構造、材料、強度を理解する。
		14週	機関主要運動部の構造・材質・強さ・熱応力（出力装置 作動原理②③ 0.5）	内燃機関の主要な構成や動作、主要構成部の構造、材料、強度を理解する。
		15週	機関主要運動部の構造・材質・強さ・熱応力（出力装置 作動原理②③ 0.5）	内燃機関の主要な構成や動作、主要構成部の構造、材料、強度を理解する。
		16週		

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	レポート	合計
総合評価割合	90	0	0	0	0	10	100
総合評価割合	90	0	0	0	0	10	100
知識の基本的な理解	0	0	0	0	0	0	0
思考・推論・創造への適応力	0	0	0	0	0	0	0