	3411977	門学校	開講年度	平成31年度 (2	2019年度)	授業科目	舶用機関概論:	ш	
科目基础									
科目番号		0002			科目区分	専門 / 必			
授業形態		授業			単位の種別と単位数	枚 履修単位:	1		
開設学科		商船学和	斗		対象学年	1			
開設期		後期			週時間数 2				
教科書/教	7材		料を配布する						
担当教員	_	山田 圭	祐						
到達目標									
1. 蒸気タ 2. プロペ 3. 船内で	ーヒンの連 ラの種類と 使用される	転,保守管 それぞれの ポンプや冷	理の方法,注意点に 特性,軸系の構成に 凍機の構成,作動原	ついて説明できる. ついて説明できる. 理, 取扱い方法につ	Oいて説明できる.				
ルーブ!	<u> </u>			T					
			理想的な到達レベルの目安標準的な到達			レの目安	未到達レベルの目安		
評価項目:	1		ボイラや蒸気・ 転,保守管理に しく説明できる	グラや蒸気・ガスタービンの運 保守管理について理解し,詳 試明できる. ボイラや蒸気・ 転,保守管理に 本的事項を説明			ボイラや蒸気・ガスタービンの 転、保守管理について理解が不分であり、基本的事項を説明で ない.		
評価項目2	2		プロペラの種類 いて理解し, 許	が特性, 軸系につ もしく説明できる.	プロペラの種類や特いて理解し,基本的きる.	特性, 軸系につ 的事項を説明で	プロペラの種類や特性, 軸系について理解が不十分であり, 基本的事項を説明できない.		
評価項目3	3		ポンプや冷凍機 について理解し る.	後の構成,作動原理 ,,詳しく説明でき	ポンプや冷凍機の構 について理解し, 説明できる.	構成,作動原理 基本的な事項を	ポンプや冷凍機の構成,作動原理 について理解が不十分であり,基 本的な事項を説明できない.		
		頁目との関	関係						
教育方法	去等	Luc						1 27 20	
概要		学習目標	票:船舶の基幹シス 気・ガスタービン,	テムの概略を理解す プロペラ, 軸系装置	るとともに,機関士。 ,ポンプ,冷凍機の(としての資質の 乍動原理を説明	養成を目的とする。 できることを目指	. 本教枓ではボイ す	
授業の進む	め方・方法		・ 虫による講義を基本。						
注意点		1.機関((a)出力	こ関する科目(その [.] !装置 (1)作動!	原理 (2)運転およて	が保守 (3)故障の探察	11,故障個所の	発見及び損傷の防	<u>L</u>	
		1.機関((a)出力	こ関する科目(その・ 装置 (1)作動ル パラ装置 (1)作動ル こ関する科目(そのご (1)作動ル	一) 原理 (2)運転およて 原理 (2)運転およて 二) 原理 (2)運転およて		和,故障個所の 和,故障個所の	発見及び損傷の防. 発見及び損傷の防.	止	
注意点	画	1.機関((a)出力 (b)プロ 2.機関((a)補機 (b)甲板	に関する科目 (その 装置 (1)作動 パラ装置 (1)作動 に関する科目 (その: (1)作動が 補機 (1)運転で	一) 原理 (2)運転およて 原理 (2)運転およて 二) 原理 (2)運転およて	が保守 (3)故障の探りが保守 (3)故障の探りが保守 (3)故障の探りが保守 (3)故障の探りでの探知,故障個所の	日, 故障個所の 日, 故障個所の 発見および損傷	発見及び損傷の防. 発見及び損傷の防. 弱の防止	止	
		1.機関((a)出力 (b)プロ 2.機関((a)補機	こ関する科目(その 装置 (1)作動 パラ装置 (1)作動 に関する科目(その (1)作動 補機 (1)運転 授業内容	一) 原理 (2)運転およて 原理 (2)運転およて 二) 原理 (2)運転およて	が保守 (3)故障の探り が保守 (3)故障の探り が保守 (3)故障の探り ないない。 はいないでは が保守 が保守 が保守 が保守 が保守 が保守 が保守 が保守 が保守 が保守	記,故障個所の 記,故障個所の 発見および損傷 ごとの到達目標	発見及び損傷の防. 発見及び損傷の防. 鳥の防止	止	
	重	1.機関((a)出力 (b)プロ 2.機関((a)補機 (b)甲板	こ関する科目 (その 装置 (1)作動 パラ装置 (1)作動 パラ装置 (1)作動 に関する科目 (その (1)作動 補機 (1)運転 授業内容 ガイダンス,舶用	一) 原理 (2)運転および 原理 (2)運転および 二) 原理 (2)運転および および保守 (2)故障	が保守 (3)故障の探約が保守 (3)故障の探約が保守 (3)故障の探約が保守 (3)故障の探約での探知,故障個所の 過 の探知,故障個所の 過 がの構成 は工学の基礎 がに	町、故障個所の町、故障個所の発見および損像できる対策を表する補機である補機である、状態を数ついて説明できる。	発見及び損傷の防. 発見及び損傷の防. 豪の防止 と 機類の種類や役割に な値的に評価するた	止 止 ついて説明できる めの基礎的な知識	
	画	1.機関(a)出力(b)プロ 2.機関((a)補機 (b)甲板 週 1週	こ関する科目 (その 装置 (1)作動 パラ装置 (1)作動 パラ装置 (1)作動 に関する科目 (その (1)作動 補機 (1)運転 授業内容 ガイダンス,舶用	一) 原理 (2)運転およて 原理 (2)運転およて 原理 (2)運転およて 京理 (2)運転およて および保守 (2)故障 補機の概要,ボイラ	が保守 (3)故障の探約 が保守 (3)故障の探約 が保守 (3)故障の探約 が保守 (3)故障の探約 の探知,故障個所の 週 の構成 機 いて 場ででは、ボ	町、故障個所の町、故障個所の発見および損像できる対策を表する補機である補機である、状態を数ついて説明できる。	発見及び損傷の防. 発見及び損傷の防. 豪の防止	止 止 ついて説明できる めの基礎的な知識	
		1.機関((a)出力(b)プロフ2.機関((a)補機(b)甲板) 週 1週 2週	こ関する科目 (その 装置 (1)作動 パラ装置 (1)作動 パラ装置 (1)作動 に関する科目 (その (1)作動 補機 (1)運転 授業内容 ガイダンス,舶用 圧力・温度の単位	一) 原理 (2)運転およて 原理 (2)運転およて 二) 原理 (2)運転およて および保守 (2)故障 補機の概要,ボイラ ,蒸気の性質,伝熱 び特徴,構成部品	が保守 (3)故障の探約 が保守 (3)故障の探約 が保守 (3)故障の探約 が保守 (3)故障の探約 の探知,故障個所の 週 の構成 ・ ばこ ばこ ばこ ばこ ばこ ばこ ばこ ばこ ばこ ばこ ばこ ばこ ばこ	町、故障個所の町、故障個所の発見および損像できる。 できる。 できるでは、 できるできるできる。 できるでは、 できる。 できる。 できる。 できる。 できる。 できる。 できる。 できる。 できる。 できる。 できる。	発見及び損傷の防. 発見及び損傷の防. 豪の防止 と 機類の種類や役割に 対値的に評価するた	止 止 ついて説明できる めの基礎的な知識 割等について説明	
	国 3rdQ	1.機関((a)出力 (b)プロ 2.機関 (b)甲板 週 1週 2週 3週	こ関する科目 (その・ 装置 (1)作動が (1)作動が (1)作動が (1)作動が (1)作動が (1)運転が (1)運転が (1)運転が (1)運転が (1)である。一次では、できないできない。一次できないできない。一次できないできない。一次できないできない。一次できないできない。一次できないできない。一次できないできない。一次できないできない。一次できないできない。一次できないできない。一次できないできない。一次できないできない。一次できないできない。一次できないできない。一次できないできない。この分類およいできない。この分類およいできないできない。この分類およいできないできない。この分類およいできないできない。	一) 原理 (2)運転および 原理 (2)運転および 原理 (2)運転および 京理 (2)運転および および保守 (2)故障 補機の概要,ボイラ ,蒸気の性質,伝熱 び特徴,構成部品	が保守 (3)故障の探約が保守 (3)故障の探約が保守 (3)故障の探約が保守 (3)故障の探約章の探知,故障個所の 過 の探知,故障個所の 過 が は は は は は は は は は は は は は は は は は は	町、故障個所の町、故障個所の発見および損像できる。 イラの構成部品できる。	発見及び損傷の防 発見及び損傷の防 豪の防止 機類の種類や役割に 対値的に評価するた る。 特徴、構成部品の役	止 止 ついて説明できる めの基礎的な知識 割等について説明 切できる.	
		1.機関((a)出力 (b)プロ 2.機関((a)補機 (b)甲板 週 1週 2週 3週 4週 5週	 こ関する科目(その・ 装置 (1)作動が (1)作動が に関する科目(その・ に関する科目(その・ に関する科目(1)作動が (1)運転が 授業内容 ガイダンス、舶用 圧力・温度の単位 ボイラの対類およ ボイラの構成部品 ボイラの運転・保 	一) 原理 (2)運転およて 原理 (2)運転およて 原理 (2)運転およて 京理 (2)運転およて および保守 (2)故障 補機の概要,ボイラ ,蒸気の性質,伝熱 び特徴,構成部品 守	が保守 (3)故障の探約が保守 (3)故障の探約が保守 (3)故障の探約が保守 (3)故障の探約章の探知,故障個所の 過 の探知,故障個所の 過 が成 が、 はて学の基礎 にて ボボ、・	町、故障個所の町、 故障個所の発見および損傷できる。 イラの構成部品 イラを運転・保力の 大きる・イラの構成部品 イラを運転・保力 アラの 大きる・イラの はいる できる かんしょう かんしょく かんしん かんしん かんしん かんしん かんしん かんしん かんしん かんし	発見及び損傷の防患の防患の防止 製物 (関係) (関係) (関係) (関係) (関係) (関係) (関係) (関係)	止 : : : : : : : : : : : : :	
授業計画		1.機関(a)出力 (b)光関(a) # (b) # (b) 甲板]]]]]]]]]]]]]]]]]]]	こ関する科目 (その・ 装置 (1)作動 水戸装置 (1)作動 に対しまる科目 (その) に関する科目 (その) に関する科目 (イラン) (1)作動が がイグンス,舶用 圧力・温度の単位 ボイラの対類およ ボイラの構成部品 ボイラの運転・保 蒸気タービンの構	一) 同理 (2)運転およて 原理 (2)運転およて 原理 (2)運転およて 京理 (2)運転およて および保守 (2)故障 補機の概要,ボイラ ,蒸気の性質,伝熱 び特徴,構成部品 守	が保守 (3)故障の探約が保守 (3)故障の探約が保守 (3)故障の探約が保守 (3)故障の探約が保守 (3)故障の探約がです。 週間の	町、故障個所の町、 故障個所の野発見および損傷である。 できる	発見及び損傷の防患の防止 製物 (製物) (製物) (製物) (製物) (製物) (製物) (製物) (止 止 ついて説明できる めの基礎的な知識 割等について説明 明できる. 事項を説明できる 説明できる.	
授業計画		1.機関((a)出力 (b)プロ 2.機関((a)補機 (b)甲板 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週	こ関する科目 (その・ 装置 (1)作動 水戸装置 (1)作動 に対しまる科目 (その) に関する科目 (その) に関する科目 (イラン) (1)作動が がイグンス,舶用 圧力・温度の単位 ボイラの対類およ ボイラの構成部品 ボイラの運転・保 蒸気タービンの構	一) 原理 (2)運転およて 原理 (2)運転およて 原理 (2)運転およて 原理 (2)運転およて および保守 (2)故障 補機の概要,ボイラ ,蒸気の性質,伝熱 び特徴,構成部品 守 成,分類	が保守 (3)故障の探約が保守 (3)故障の探約が保守 (3)故障の探約が保守 (3)故障の探約での探りでの探知,故障個所の 週代 では、 ボロック は、 ボロック は、 ボロック は、 ボロック は、 ボロック は、 ボロック で で 第	町、故障個所の町、 故障個所の町、 故障個所の町、 故障個所の町、 改障の間ではできます。 ないでは、 できないでは、 できない できない はいない はいない はいない はいない はいない はいない はいない は	発見及び損傷の防患の防患の防止 製力 では できる できるのに 必要な できるのに 必要な できるのに 必要な がいます こう できるの できるの できる できるの できる できる できる できる かいて 説 できる かいて いて いん	止 止 ついて説明できる めの基礎的な知識 割等について説明 調等について説明 調できる。 説明できる。 説明できる。 ができる。 必要な事項を説明	
授業計画		1.機関(a)出力 (b)機関((a)補助 (b)甲板 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週	に関する科目(その・ 装置 (1)作動別 パラ装置 (1)作動別 パラ装置 (1)作動別 に関する科目(その) に関する科目(その) (1)作動別 授業内容 ガイダンス,舶用 圧力・温度の単位 ボイラの構成部品 ボイラの運転・保 蒸気タービンの構 蒸気タービンに関	一) 同理 (2)運転および 同理 (2)運転および 同理 (2)運転および 原理 (2)運転および および保守 (2)故随 補機の概要,ボイラ が特徴,構成部品 で特徴,構成部品 では、分類 する熱力学,運転・	が保守 (3)故障の探約が保守 (3)故障の探約が保守 (3)故障の探約が保守 (3)故障の探約が保守 (3)故障の探約が存している。 週間の は	町, 故障個所のの説 故障個所のの発見および障個所のの発見およびによりでは、でとの到達 書標をでしている。でとの到達 書標をできる。でとの到達 書標をできる。では、では、では、では、では、では、では、では、でも、でも、でも、でも、でも、でも、でも、でも、でも、でも、できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。できる。でき	発見及び損傷の防患の防患の防止 製力 では できる できる できるのに 必要な できるのに 必要な できるのに 必要な できるのに 必要な がない できるのに 必要な がない できる かいて 説 できる かいて いて いっこう できる かい でき いっと	止 に に こついて説明できる あの基礎的な知識 割等について説明 できる。 い事項を説明できる。 説明できる。 説明できる。 ができる。 ができる。 できる。	
授業計画		1.機関((a)出力 (b)光質((a)補助板) 2.機関((a)補助板) 3週 2週 3週 4週 5週 6週 7週	 こ関する科目(その・ 装置 (1)作動」 (1)作動」 に関する科目(その・ に関する科目(その・ に関する科目(1)作動」 で関する科目(1)作動」 で関する科目(1)が重転・ 大イダンス、舶用 圧力・温度の単位 ボイラの構成部品 ボイラの運転・保 蒸気タービンの構 本気タービンの構 カスタービンの構 	一) 同理 (2)運転および 同理 (2)運転および 同理 (2)運転および 原理 (2)運転および および保守 (2)故随 補機の概要,ボイラ が特徴,構成部品 で特徴,構成部品 では、分類 する熱力学,運転・	が保守 (3)故障の探約が保守 (3)故障の探約が保守 (3)故障の探約が保守 (3)故障の探約の探知,故障個所の あの構成	町、故障個所ののの発見が表現では、 が発見が表現である。 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、	発見及び損傷の防患の防止を関する。 対して関するのに必要ない。 動成や分類について説明では、関するのに必要ない。 がは、構成部品の役割について説明でするのに必要ない。 は、関する。 は、関する。 は、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、	止 立いて説明できる めの基礎的な知識 割等について説明 調等について説明 説明できる 説明できる 説明できる 説明できる 心要な事項を説明 を確認するため いて説明できる いて説明できる	
授業計画		1.機関(a)出力 (b)プ関(a) (b) (a) (b) 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週	 に関する科 (その・ (1)作動が表置 (1)作動が (1)作動が (1)作動が (1)連転が (1)連転が (1)が要なが (1)が要なが	一) 原理 (2)運転および 原理 (2)運転および 原理 (2)運転および 原理 (2)運転および 京理 (2)運転および および保守 (2)故障 補機の概要,ボイラ が特徴,構成部品 で特徴,構成部品 では、分類 する熱力学,運転・ 成および作動原理	が保守 (3)故障の探約が保守 (3)故障の探約が保守 (3)故障の探約が保守 (3)故障の探約が保守 (3)故障の探約が存めができる。 週代 での構成 で、ボでで、ボボ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	町、故障個所のの発見ができます。 一部、大きなででででは、 では、大きなでででです。 では、大きなでででである。 では、大きなでででである。 では、大きなでででである。 では、大きなででである。 では、大きなででである。 では、大きなでである。 では、大きなでである。 では、大きなでである。 では、大きなでは、大きなである。 では、大きなでは、ためなでは、大きなでは、ためないでは、ためでは、ためないでは、ためでは、ためなでは、ためなでは、ためなでは、ためなでは、ためなでは、ためないは、ためなでは、ためないは、ためないでは、ためないは、ためなでは、ためなでは、ためないは、ためないでは、ためないは、ためないは、ためな	発見及び損傷の防患の防止を見及び損傷の防患を関する。 動成や分類について設定するのに必要な動成や分類について設定するのに必要ない。 対して関するのに必要ない。 対して関するのに必要ない。 対して関するのに必要ない。 対して関するのに必要ない。 対して関するのに必要ない。 対して関するのに必要ない。 対して関するのに必要ない。 対して関するのに必要ない。 対して関するのは、 対して関する。 対して関する。 対して関する。 対して関する。 対して関する。 対して関する。 対して関する。 対して関する。	止 に に に に に に に に に に に に に に に に に に に	
授業計画	3rdQ	1.機則 (a)出力 (b)機則 (b)機關機 (b)甲板 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週	 に関する (その・ (1)作動」 (1)作動」 (1)作動」 (1)作動」 (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)	一) 原理 (2)運転および 原理 (2)運転および 原理 (2)運転および 原理 (2)運転および 京理 (2)運転および はなび保守 (2)故が 補機の概要,ボイラ ,蒸気の性質,伝熱 び特徴,構成部品 守成,分類 する熱力学,運転・ 成および作動原理 水、スラスタ,スリッフ 成および作動原理	が保守 (3)故障の探約が保守 (3)故障の探約が保守 (3)故障の探約が保守 (3)故障の探約が保守 (3)故障の探約が保守 (3)故障個所の 週機 ボブロ ボボーズ ボボーズ 素素で第 ガプププポ	 町、放降個所のののでは、 町、放降個のでは、 で、 <l< td=""><td>発見及び損傷の防患の防止を関するためでは、スラムに関する計算を使いていて、は、大きな、大きな、大きな、大きな、大きな、大きな、大きな、大きな、大きな、大きな</td><td>止 立いて説明できる。 きのを確認する。 説明できる。 説明できる。 説明できる。 説ができる。 心を確認するためのいて説明できる。 いて説明できる。 いて説明できる。 いて説明できる。 いて説明できる。 いて説明できる。</td></l<>	発見及び損傷の防患の防止を関するためでは、スラムに関する計算を使いていて、は、大きな、大きな、大きな、大きな、大きな、大きな、大きな、大きな、大きな、大きな	止 立いて説明できる。 きのを確認する。 説明できる。 説明できる。 説明できる。 説ができる。 心を確認するためのいて説明できる。 いて説明できる。 いて説明できる。 いて説明できる。 いて説明できる。 いて説明できる。	
受業計画		1.機則 (a) 世界 (b) 機制 (b) 機制 (b) 機制 (b) 機制 (b) 甲板 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週	 に関する (その・ (1)作動」 (1)作動」 (1)作動」 (1)作動」 (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)	一) 原理 (2)運転および 原理 (2)運転および 原理 (2)運転および 原理 (2)運転および 京理 (2)運転および はない保守 (2)故り 補機の概要,ボイラ が特徴,構成部品 守成,分類 する熱力学,運転・ 成および作動原理 び作動原理 び作動原理	が保守 (3)故障の探約が保守 (3)故障の探約が保守 (3)故障の探約が保守 (3)故障の探約が保守 (3)故障の探約が保守 (3)故障個所の 週機 ボビデの基礎 ボビボボ ボ・蒸 蒸蒸で ボボ・ボ 水ボ・ボ 水ボ・ボ 水ボ・ボ 水ボ・ボ 水ボ・ボ 水ボ・ボ 水ボ・	 町、放降 ご、大型 で、大型 <	発見及び損傷の防患の防止を関するためででは、	止 上 立いて説明できる あの基礎的な知識 割等について説明できる. 事項を説明できる. ができる. ができる あいて説明できる. で説明できる. で説明できる. で説明できる. で説明できる. で説明できる. ができる. ができる. ができる. ができる.	
授業計画	3rdQ	1.機則 (a)出力 (b)機則 (b)機關機 (b)甲板 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週	 に関する (その・ (1)作動」 (1)作動」 (1)作動」 (1)作動」 (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)	一) 原理 (2)運転および 原理 (2)運転および 原理 (2)運転および 原理 (2)運転および 京理 (2)運転および はない保守 (2)故り 補機の概要,ボイラ が特徴,構成部品 守成,分類 する熱力学,運転・ 成および作動原理 び作動原理 び作動原理	が保守 (3)故障の探約が保守 (3)故障の探約が保守 (3)故障の探約が保守 (3)故障の探約が保守 (3)故障の探約が保守 (3)故障個所の 週機 ボビデの基礎 ボビボーボ ボ・素 素素で 第 ガ プ ププパ 比 ププパ 冷 操	 町、放降 ご関インイきイイ 気気き 1中スロロン 凍船 一のののののののののののののののののののののののののののののののののののの	発見及び損傷の防患を見及び損傷の防患を関するに要素を関するのに必要を関するのに必要を関するのに必要を関するのに必要を関するのに必要を関するのに必要を関するのに必要を関するのに必要を関するのに必要を関するのでで、プルに関するのに対して関する。 は、では、ないのでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これ	止 は は は は は は は は は は は は は は は は は は は	
授業計画	3rdQ	1.機則 (a) 世界 (b) 機制 (b) 機制 (b) 機制 (b) 機制 (b) 甲板 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週	 に関する (その・ (1)作動」 (1)作動」 (1)作動」 (1)作動」 (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)	一) 原理 (2)運転および 原理 (2)運転および 原理 (2)運転および 原理 (2)運転および 京理 (2)運転および はない保守 (2)故り 補機の概要,ボイラ が特徴,構成部品 守成,分類 する熱力学,運転・ 成および作動原理 び作動原理 び作動原理	が保守 (3)故障の探約が保守 (3)故障の探約が保守 (3)故障の探約が保守 (3)故障の探約が保守 (3)故障の探約が保守 (3)故障個所の 週機 ボビデの基礎 ボビボボボ・ 蒸蒸蒸で 第 ガ プ プ プ プ プ プ プ プ プ プ プ プ プ プ プ プ プ プ	 町、放降 ご関インイきイイ 気気き 1中スロロン 凍船 一のののののののののののののののののののののののののののののののののののの	発見及び損傷の防 発見及び損傷の防 熱の防止 類の種類や役割に 類の種類や役割に が値的に評価するた がでするのに必要な がは等について がでするの理解を がでか分類について がでかかり関すするのでである。 がでかりでである。 がでかりであいて がでかりであいて がでかりであいてできる。 がでかりではいてが、 では、本では、 がでかりでは、 がでかりでは、 がでかりでは、 がでかりでは、 がでかりでは、 がでかりでは、 がでいて、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は	止 は は は は は は は は は は は は は は は は は は は	
授業計画	3rdQ	1.機関((a)出力 (b) (b) (b) (b) (a) (b) 間 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週 14週	こ関する (1)作動 (1)作動 (1)作動 (1)作動 (1)作動 (1)作動 (1)作動 (1)連転 (1)が (1)が (1)が (1)が (1)が (1)が (1)が (1)が	一) 原理 (2)運転および 原理 (2)運転および 原理 (2)運転および 原理 (2)運転および 京理 (2)運転および はない保守 (2)故り 補機の概要,ボイラ が特徴,構成部品 守成,分類 する熱力学,運転・ 成および作動原理 が,スタ,スが作動原理 で、スラスよび作動原理 機の作動原理 機の作動原理	が保守 (3)故障の探約が保守 (3)故障の探約が保守 (3)故障の探約が保守 (3)故障の探約が保守 (3)故障の探約が保守 (3)故障個所の 週機 ボビデの基礎 ボビボボボ・ 蒸蒸蒸で 第 ガ プ プ プ プ プ プ プ プ プ プ プ プ プ プ プ プ プ プ	 町、放降 ご関インイきイイ 気気き 1中スロロロン 凍船間 ののののののののののののののののののののののののののののののののののの	発見及び損傷の防 発見及び損傷の防 熱の防止 類の種類や役割に 類の種類や役割に が値的に評価するた がでするのに必要な がは等について がでするの理解を がでか分類について がでかかり関すするのでである。 がでかりでである。 がでかりであいて がでかりであいて がでかりであいてできる。 がでかりではいてが、 では、本では、 がでかりでは、 がでかりでは、 がでかりでは、 がでかりでは、 がでかりでは、 がでかりでは、 がでいて、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は	止 は は は は は は は は は は は は は は は は は は は	
後期	3rdQ 4thQ	1.機関(a) 世界(b) 機関(b) 機関(b) 機関(b) 機関(b) 機関(b) 機関(b) 機関(b) 機関(b) 関連 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週 16週 16週 16週 16週 16週 16週 16週 16週 16週 16	こ関す (その) (1)作の (1)作の (1)作の (1)作の (1)作の (1)作の (1)作の (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)	一) 原理 (2)運転および 原理 (2)運転および 原理 (2)運転および 原理 (2)運転および 原理 (2)運転および (2)運転および (2)でででである。 補機の概要,ボイラ が特徴,構成部品 では、 で特徴,構成部品 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、	が保守 (3)故障の探約が保守 (3)故障の探約が保守 (3)故障の探約が保守 (3)故障の探約が保守 (3)故障の探約が保守 (3)故障個所の 週機 ボビデの基礎 ボビボボボ・ 蒸蒸蒸で 第 ガ プ プ プ プ プ プ プ プ プ プ プ プ プ プ プ プ プ プ	 町、放降 ご関インイきイイ 気気き 1中スロロロン 凍船間 ののののののののののののののののののののののののののののののののののの	発見及び損傷の防 発見及び損傷の防 熱の防止 類の種類や役割に 類の種類や役割に が値的に評価するた がでするのに必要な がは等について がでするの理解を がでか分類について がでかかり関すするのでである。 がでかりでである。 がでかりであいて がでかりであいて がでかりであいてできる。 がでかりではいてが、 では、本では、 がでかりでは、 がでかりでは、 がでかりでは、 がでかりでは、 がでかりでは、 がでかりでは、 がでいて、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は	止 は は は は は は は は は は は は は は は は は は は	
後期	3rdQ 4thQ	1.機関(a) 世界(b) 機関(b) 機関(b) 機関(b) 機関(b) 機関(b) 機関(b) 機関(b) 機関(b) 関連 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週 16週 16週 16週 16週 16週 16週 16週 16週 16週 16	こ関する (1)作動 (1)作動 (1)作動 (1)作動 (1)作動 (1)作動 (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)	一) 原理 (2)運転および 原理 (2)運転および 原理 (2)運転および 原理 (2)運転および 原理 (2)運転および (2)運転および (2)でででである。 補機の概要,ボイラ が特徴,構成部品 では、 で特徴,構成部品 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、	が保守 (3)故障の探約が保守 (3)故障の探約が保守 (3)故障の探約が保守 (3)故障の探約が保守 (3)故障の探約が存めが変し、 週機・ボにボでが、ボース 素素で第、ガププパト 保操第、	 町、放降 ご関インイきイイ 気気き 1中スロロロン 凍船間 ののののののののののののののののののののののののののののののののののの	発見及び損傷の防 発見及び損傷の防 熱の防止 類の種類や役割に 類の種類や役割に が値的に評価するた がでするのに必要な がは等について がでするの理解を がでか分類について がでかかり関すするのでである。 がでかりでである。 がでかりであいて がでかりであいて がでかりであいてできる。 がでかりではいてが、 では、本では、 がでかりでは、 がでかりでは、 がでかりでは、 がでかりでは、 がでかりでは、 がでかりでは、 がでいて、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は	止 に に に に に に に に のの基礎的な知識 に に に のの基礎的な知識 に に のの基礎的な知識 に のの表でできる。 に のできる。 に ののできる。 に ののできる。 に ののできる。 に ののできる。 に のいて説明できる。 のいて説明できる。 に のいて説明できる。 のいて説明できる。 のいて説明できる。 のいて説明できる。 のいて説明できる。 のいて説明できる。 のいて説明できる。 のいて説明できる。 のいて、 のいで、 のいて、 のいで、 のいで、 のいで、 のいで、 のいで、 のいで、 のいで、 のいで、 のいで、 のいで、 のいで、 のいで、 の	
後期	3rdQ 4thQ	1.機比プロペート 1.機比プロペート 1.機比プロペート 1.0 1.	こ関する (1)作の (1)	一) (2)運転および (2)運転および (2)運転および (2)運転および (2)運転および (2)運転 (2)運転 (2)放 (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4)	が保守 (3)故障の探約が保守 (3)故障の探約が保守 (3)故障の探約が保守 (3)故障の探約が保守 (3)故障の探約が存めが変し、 週機・ボにボでが、ボース 素素で第、ガププパト 保操第、	 町、砂・・ 町、砂・・ 町、砂・・ 町・・ 町・ <	発見及び損傷の防患を見及び損傷の防患を関係の防止を関係の防止を関係の防止を関係の防止を関係を関係を関係を関係を関係を関係を関係を関係を関係を関係を関係を関係を関係を	止 に に に に に に に に に に のの基礎的な知識 に に に のの基礎的な知識 に に のの基礎的な知識 に のの表記のできる。 に のできる。 に ののできる。 に ののできる。 に ののできる。 に ののできる。 に のいて説明できる。 のいて説明できる。 に のいて説明できる。 のいて説明できる。 のいて説明できる。 のいて説明できる。 のいて説明できる。 のいて説明できる。 のいて、 のいて のいて、 のいで、 のいで、 のいで、 のいで、 のいで、 のいで、 のいで、 のいで、 のいで、 のいで、 のいで、 のいで、 のいで	

				蒸気タービンの種類、構成要素および作動原理について、説明できる。			2	後6	
				ノズル、羽根、ロ- 作用について説明で	 -タ、気密装置、専 ごきる。	室室などの各部の構	造および	2	後6
				タービン関連装置の		が作用について説明	できる。	2	後6
				蒸気タービンの操約	従制御について説明	ーーーー 月できる。		2	後2,後7
				蒸気タービンおよび 意点について説明で		及うに当たっての基	本的な注	2	後2,後7
				蒸気タービンおよて る。	が関連装置の開放は	らよび検査について	説明でき	2	後2,後7
				冷凍サイクルを構成 ついて説明できる。	対する要素について	:認識し、それぞれ	の機能に	2	後13
			流体力学	流体機械の種類、構造および作動原理について、説明できる。			2	後12	
				キャビテーションに	こついて説明できる	5.		2	後12
				熱力学で用いられる	る各種物理量の定義	養と単位を説明でき	る。	2	後2
				エネルギー式を用いて、熱、仕事、内部エネルギー、エンタルピーを計算できる。				2	後2
				理想気体の圧力、体 できる。	本積、温度の関係を	と、状態方程式を用	いて説明	2	
				定容比熱、定圧比熱、比熱比について認識し、それらの計算ができる。			2		
				等圧変化、等容変化、等温変化、断熱変化、ポリトロープ変化に ついて説明できる。				2	
			伝熱工学	水の等圧蒸発過程について説明できる。				4	後2
				蒸気の状態量を、蒸気表および蒸気線図から読み取ることができる。				4	後2
				伝熱の基本形態を理解し、各形態における熱移動過程について説 明できる。				4	後2
				ボイラの種類および構造、ならびに特徴について説明できる。				4	後1
				ボイラに付属してい、取り扱うことがで		D構造と作用につい	て認識し	4	後3,後4
				ボイラに関する諸性能(ボイラ効率など)について認識し、それらを用いた計算ができる。			4	後4	
				ボイラおよび関連装置を取り扱うに当たっての基本的な注意点について説明できる。				4	後5
				ボイラの自動制御およびボイラ水管理について説明できる。				4	後5
				ボイラおよび関連装置の損傷およびその原因を認識し、その対策について説明できる。				4	後5
評価割合									
	試験		表	相互評価	態度	ポートフォリオ	課題	合計	†
総合評価割合	80	0		0	0	0	20	100)
基礎的能力	0	0		0	0	0	0	0	
専門的能力	80	0		0	0	0	20	100)
分野横断的能:	カ 0	0		0	0	0	0	0	