

モデルコア高専5					商船学科					開講年度				平成29年度 (2017年度)													
学科到達目標																											
2015商船																											
科目区分		授業科目	科目番号	単位種別	単位数	学年別週当授業時数																担当教員	履修上の区分				
						1年				2年				3年				4年						5年			
						前	後	前	後	前	後	前	後	前	後	前	後	前	後	前	後						
1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q								
一般	必修	国語総合 1	0033	履修単位	2	2	2													豊田 尚子							
一般	必修	歴史 1	0034	履修単位	2	2	2																				
一般	必修	基礎数学 1	0035	履修単位	2	4																					
一般	必修	基礎数学 2	0036	履修単位	2		4																				
一般	必修	基礎数学 3	0037	履修単位	2	2	2																				
一般	必修	物理 1	0038	履修単位	2	2	2																				
一般	必修	保健体育 1	0039	履修単位	2	2	2																				
一般	必修	書道	0040	履修単位	2	2	2																				
一般	必修	美術	0041	履修単位	2	2	2																				
一般	必修	音楽	0042	履修単位	2	2	2																				
一般	必修	English Communication 1	0043	履修単位	2	4																					
一般	必修	English Communication 2	0044	履修単位	2		4																				
一般	必修	English Expression 1	0045	履修単位	2	2	2																				
一般	必修	一般基礎教育 1	0046	履修単位	2	2	2																				
専門	必修	航海概論	0023		2	2	2																				
専門	必修	機関概論	0024		2	2	2																				
専門	必修	情報リテラシー I	0025		1		2																				
専門	必修	海技実習	0026		2	2	2																				
専門	必修	練習船実習 I	0027		1	1	1																				
専門	必修	航海概論	0028		2	2	2																				
専門	必修	機関概論	0029		2	2	2																				
専門	必修	情報リテラシー I	0030		1		2																				
専門	必修	海技実習	0031		2	2	2																				
専門	必修	練習船実習 I	0032		1	1	1																				
一般	必修	国語(2年)	0034	履修単位	2				2	2																	
一般	必修	歴史	0036	履修単位	2				2	2																	
一般	必修	微分積分 A	0037	履修単位	3				3	3																	
一般	必修	微分積分 B	0038	履修単位	2				2	2																	
一般	必修	代数・幾何	0039	履修単位	2				2	2																	
一般	必修	物理	0040	履修単位	3				3	3																	
一般	必修	化学	0041	履修単位	2				2	2																	
一般	必修	生物	0042	履修単位	1				1	1																	
一般	必修	保健・体育	0043	履修単位	2				2	2																	

[illegible]

専門	コース必修	船舶整備論	0190	履修単位	1	2																	
専門	コース必修	航海法規	0191	履修単位	1	2																	
専門	コース必修	練習船実習	0192	履修単位	1	1 1																	
専門	必修	応用数学	0193	履修単位	2	2 2																	
専門	必修	工業力学	0194	履修単位	1	2																	
専門	必修	材料力学	0195	履修単位	1	2																	
専門	必修	計測制御工学Ⅰ	0196	履修単位	2	2 2																	
専門	必修	海事法規Ⅰ	0197	履修単位	2	2 2																	
専門	必修	実験実習Ⅰ	0198	履修単位	3	3 3																	
専門	コース必修	電子工学	0199	履修単位	1	2																	
専門	コース必修	設計製図	0200	履修単位	2	2 2																	
専門	コース必修	内燃機関学	0201	履修単位	4	4 4																	
専門	コース必修	蒸気機関学	0202	履修単位	1	2																	
専門	コース必修	船用補助機関学	0203	履修単位	1	2																	
専門	コース必修	練習船実習	0204	履修単位	1	1 1																	
一般	必修	経済学	0103	学修単位	1	1																	
一般	必修	保健・体育	0104	学修単位	1	1																	
一般	必修	総合英語	0105	学修単位	3	3																	
一般	必修	ドイツ語	0106	学修単位	1	1																	
専門	必修	流体力学	0063	履修単位	1	2																	
専門	必修	船舶工学	0064	履修単位	1	2																	
専門	コース必修	貿易物流概論	0065	履修単位	1	2																	
専門	コース必修	船舶通信概論	0066	履修単位	1	2																	
専門	コース必修	船舶安全学Ⅱ	0067	履修単位	1	2																	

専門	コース必修	航海測位論	0068	履修単位	1	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																	1	1						
																1	1													
専門	コース必修	航海システム論	0069	履修単位	1	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																		2						
																	2													
専門	コース必修	気象通論	0070	履修単位	1	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																	2							
																2														
専門	コース必修	航海法規	0071	履修単位	1	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																	2							
																2														
専門	コース必修	実験実習Ⅱ	0072	履修単位	3	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>6</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																	6							
																6														
専門	コース必修	練習船実習	0073	履修単位	1	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																	1	1						
																1	1													
専門	選択	環境科学特論	0074	履修単位	1	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																		2						
																	2													
専門	選択	先端材料特論	0075	履修単位	1	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																		2						
																	2													
専門	必修	流体力学	0076	履修単位	1	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																		2						
																	2													
専門	コース必修	熱力学	0077	履修単位	1	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																	2							
																2														
専門	コース必修	電気機器学	0078	履修単位	2	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																		4						
																	4													
専門	コース必修	計測制御工学Ⅱ	0079	履修単位	1	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																		2						
																	2													
専門	コース必修	工業材料学	0080	履修単位	1	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																	2							
																2														
専門	コース必修	設計製図	0081	履修単位	1	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																	2							
																2														
専門	コース必修	内燃機関学	0082	履修単位	4	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>8</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																	8							
																8														
専門	コース必修	蒸気機関学	0083	履修単位	2	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																	4							
																4														
専門	コース必修	舶用補助機関学	0084	履修単位	1	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																		2						
																	2													
専門	コース必修	練習船実習	0085	履修単位	1	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																	2							
																2														
専門	選択	環境科学特論	0086	履修単位	1	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																		2						
																	2													
専門	必修	国語(4年)	0102	学修単位	1	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>0.5</td><td>0.5</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																	0.5	0.5					豊田 尚子	
																0.5	0.5													

[illegible]

[illegible]

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	国語総合 1	
科目基礎情報							
科目番号	0033			科目区分	一般 / 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	1		
開設期	通年			週時間数	2		
教科書/教材							
担当教員	豊田 尚子						
到達目標							
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							
評価項目2							
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要							
授業の進め方・方法							
注意点							
授業計画							
前期	1stQ	週	授業内容			週ごとの到達目標	
		1週					
		2週					
		3週					
		4週					
		5週					
		6週					
		7週					
	2ndQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		16週					
後期	3rdQ	1週					
		2週					
		3週					
		4週					
		5週					
		6週					
		7週					
		8週					
	4thQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		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	0	0	0	0	0	0	0
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
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

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	歴史 1	
科目基礎情報							
科目番号	0034		科目区分	一般 / 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	1			
開設期	通年		週時間数	2			
教科書/教材							
担当教員							
到達目標							
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							
評価項目2							
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要							
授業の進め方・方法							
注意点							
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週					
		2週					
		3週					
		4週					
		5週					
		6週					
		7週					
		8週					
	2ndQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		16週					
後期	3rdQ	1週					
		2週					
		3週					
		4週					
		5週					
		6週					
		7週					
		8週					
	4thQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		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	0	0	0	0	0	0	0
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
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

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	基礎数学 1	
科目基礎情報							
科目番号	0035		科目区分	一般 / 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	1			
開設期	前期		週時間数	4			
教科書/教材							
担当教員							
到達目標							
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							
評価項目2							
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要							
授業の進め方・方法							
注意点							
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週					
		2週					
		3週					
		4週					
		5週					
		6週					
		7週					
		8週					
	2ndQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		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	0	0	0	0	0	0	0
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
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

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	基礎数学 2	
科目基礎情報							
科目番号	0036		科目区分	一般 / 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	1			
開設期	後期		週時間数	4			
教科書/教材							
担当教員							
到達目標							
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							
評価項目2							
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要							
授業の進め方・方法							
注意点							
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週					
		2週					
		3週					
		4週					
		5週					
		6週					
		7週					
		8週					
	4thQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		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	0	0	0	0	0	0	0
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
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

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	基礎数学 3	
科目基礎情報							
科目番号	0037		科目区分	一般 / 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	1			
開設期	通年		週時間数	2			
教科書/教材							
担当教員							
到達目標							
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							
評価項目2							
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要							
授業の進め方・方法							
注意点							
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週					
		2週					
		3週					
		4週					
		5週					
		6週					
		7週					
		8週					
	2ndQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		16週					
後期	3rdQ	1週					
		2週					
		3週					
		4週					
		5週					
		6週					
		7週					
		8週					
	4thQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		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	0	0	0	0	0	0	0
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
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

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	物理 1	
科目基礎情報							
科目番号	0038		科目区分	一般 / 必修			
授業形態	実験・実習		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	1			
開設期	通年		週時間数	2			
教科書/教材							
担当教員							
到達目標							
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							
評価項目2							
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要							
授業の進め方・方法							
注意点							
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週					
		2週					
		3週					
		4週					
		5週					
		6週					
		7週					
		8週					
	2ndQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		16週					
後期	3rdQ	1週					
		2週					
		3週					
		4週					
		5週					
		6週					
		7週					
		8週					
	4thQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		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	0	0	0	0	0	0	0
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
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

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	保健体育 1	
科目基礎情報							
科目番号	0039		科目区分	一般 / 必修			
授業形態	実験・実習		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	1			
開設期	通年		週時間数	2			
教科書/教材							
担当教員							
到達目標							
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							
評価項目2							
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要							
授業の進め方・方法							
注意点							
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週					
		2週					
		3週					
		4週					
		5週					
		6週					
		7週					
		8週					
	2ndQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		16週					
後期	3rdQ	1週					
		2週					
		3週					
		4週					
		5週					
		6週					
		7週					
		8週					
	4thQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		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	0	0	0	0	0	0	0
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
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

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	書道	
科目基礎情報							
科目番号	0040		科目区分	一般 / 必修			
授業形態	演習		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	1			
開設期	通年		週時間数	2			
教科書/教材							
担当教員							
到達目標							
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							
評価項目2							
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要							
授業の進め方・方法							
注意点							
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週					
		2週					
		3週					
		4週					
		5週					
		6週					
		7週					
		8週					
	2ndQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		16週					
後期	3rdQ	1週					
		2週					
		3週					
		4週					
		5週					
		6週					
		7週					
		8週					
	4thQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		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	0	0	0	0	0	0	0
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
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

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	美術	
科目基礎情報							
科目番号	0041		科目区分	一般 / 必修			
授業形態	演習		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	1			
開設期	通年		週時間数	2			
教科書/教材							
担当教員							
到達目標							
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							
評価項目2							
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要							
授業の進め方・方法							
注意点							
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週					
		2週					
		3週					
		4週					
		5週					
		6週					
		7週					
		8週					
	2ndQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		16週					
後期	3rdQ	1週					
		2週					
		3週					
		4週					
		5週					
		6週					
		7週					
		8週					
	4thQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		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	0	0	0	0	0	0	0
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
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

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	音楽	
科目基礎情報							
科目番号	0042		科目区分	一般 / 必修			
授業形態	演習		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	1			
開設期	通年		週時間数	2			
教科書/教材							
担当教員							
到達目標							
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							
評価項目2							
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要							
授業の進め方・方法							
注意点							
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週					
		2週					
		3週					
		4週					
		5週					
		6週					
		7週					
		8週					
	2ndQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		16週					
後期	3rdQ	1週					
		2週					
		3週					
		4週					
		5週					
		6週					
		7週					
		8週					
	4thQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		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	0	0	0	0	0	0	0
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
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

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	English Communication 1	
科目基礎情報							
科目番号	0043		科目区分	一般 / 必修			
授業形態	演習		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	1			
開設期	前期		週時間数	4			
教科書/教材							
担当教員							
到達目標							
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							
評価項目2							
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要							
授業の進め方・方法							
注意点							
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週					
		2週					
		3週					
		4週					
		5週					
		6週					
		7週					
		8週					
	2ndQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		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	0	0	0	0	0	0	0
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
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

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	English Communication 2	
科目基礎情報							
科目番号	0044			科目区分	一般 / 必修		
授業形態	演習			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	1		
開設期	後期			週時間数	4		
教科書/教材	情報リテラシー教科書 インターネット・Word・Excel・PowerPoint 矢野文彦監修 オーム社						
担当教員							
到達目標							
1.情報の意味と情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識を理解し活用できる。 2.コンピュータのハードウェアに関する基礎的な知識を理解し活用できる。 3.インターネットの仕組みを理解し実践に使用できる。							
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	情報の意味と情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識を理解し応用できる			情報の意味と情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識を理解し活用できる		情報の意味と情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識を理解し活用できない	
評価項目2	コンピュータのハードウェアに関する基礎的な知識を理解し応用できる。			コンピュータのハードウェアに関する基礎的な知識を理解し活用できる。		コンピュータのハードウェアに関する基礎的な知識を理解し活用できない	
評価項目3	インターネットの仕組みを理解し実践に活用できる			インターネットの仕組みを理解し使用できる。		インターネットの仕組みを理解し使用できない	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	この教科の目的は、コンピュータという道具の仕組み、使い方を学ぶことにある。 2時間続きの授業の中で講義と演習を行う。講義では、コンピュータを使う上で知らなくてはならない用語を取り上げ解説する。演習では、タイピング、ワープロ、表計算ソフトの使い方を教科書の例題を解きながら行う。タイピングは、一分間に指定する速さで打てることを目標にする。ワープロ、表計算などで作成したファイルは評価する。この授業を受けることで、コンピュータでレポートなどを作成できるスキルを獲得できる。						
授業の進め方・方法	授業は講義＋演習形式で行う。 タイピングは、毎回練習の時間をもうけ、記録をとる。						
注意点	・タイピングの練習などを毎日行える環境を整えることが望ましい。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	プレゼンテーションソフトの利用		テーマに沿って構成を考えられる		
		2週	プレゼンテーションソフトの利用		テーマに沿ってわかりやすい発表ができる		
		3週	プレゼンテーションソフトの利用		テーマに沿ってわかりやすい発表ができる		
		4週	プレゼンテーションソフトの利用		テーマに沿ってわかりやすい発表ができる		
		5週	インターネットの仕組みと各種サービスを使用する上の注意事項		インターネットの仕組みを理解できる 各種サービスを利用する上での注意事項がわかる		
		6週	22 インターネットの仕組みと各種サービスを使用する上の注意事		インターネットの仕組みを理解できる 各種サービスを利用する上での注意事項がわかる		
		7週	インターネットの仕組みと各種サービスを使用する上の注意事		インターネットの仕組みを理解できる 各種サービスを利用する上での注意事項がわかる		
		8週	後期中間試験				
	4thQ	9週	試験の解答と解説 ホームページの作成		ハイパーテキストの仕組みを理解できる		
		10週	ホームページの作成		分かりやすく情報を伝えることができる		
		11週	ホームページの作成		分かりやすく情報を伝えることができる		
		12週	ホームページの作成		分かりやすく情報を伝えることができる		
		13週	ホームページの作成		分かりやすく情報を伝えることができる		
		14週	ホームページの作成		分かりやすく情報を伝えることができる		
		15週	後期期末試験				
		16週	試験の解答と解説				
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ		合計
総合評価割合	50	10	0	10	30	0	100
基礎的能力	30	10	0	10	20	0	70
専門的能力	20	0	0	0	10	0	30
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	一般基礎教育 1	
科目基礎情報							
科目番号	0046			科目区分	一般 / 必修		
授業形態	演習			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	1		
開設期	通年			週時間数	2		
教科書/教材	機関学概論、大島商船高専編（成山堂）/小型船舶操縦士 学科教本Ⅰ、Ⅱ：日本船舶職員養成協会（舵社）機関算法のA B C、折目耕一,升田政和（成山堂）,プリント配布,						
担当教員							
到達目標							
1. 舶用機関全般の基礎部分を理解し、各機器の名称や役割が説明できる。 2. 船舶の主機関(原動機) の分類を理解し、その機関の特徴について説明できる。 3. 船舶の出力装置の作動原理や構造、動作、および舶用機関の主な系統について説明できる。							
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	舶用機関全般の基礎部分を理解し、各機器の名称や役割が十分説明できる。			舶用機関全般の基礎部分を理解し、各機器の名称や役割が説明できる。		舶用機関全般の基礎部分を理解できず、各機器の名称や役割も説明できない。	
評価項目2	船舶の主機関(原動機) の分類を理解し、その機関の特徴について十分説明でき、出力の計算などができる。			船舶の主機関(原動機) の分類を理解し、その機関の特徴について説明できる。		船舶の主機関(原動機) の分類を理解できず、その機関の特徴についても説明できない。	
評価項目3	船舶の出力装置の作動原理や構造、動作、および舶用機関の主な系統について十分説明できる。			船舶の出力装置の作動原理や構造、動作、および舶用機関の主な系統について説明できる。		船舶の出力装置の作動原理や構造、動作、および舶用機関の主な系統について説明できない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	低学年で専門知識を身につける数少ない専門科目であり、舶用機関全般の基礎部分を学習する。						
授業の進め方・方法	・ 授業方法は講義を中心とし、また、舶用機関の概要を理解するために、視聴覚教材や実際の機器および模型を活用する。必要に応じて資料（自作プリント等）を配付する。 ・ 課題レポートを課すので、期限までには提出すること。ただし、内容によっては、課題レポートを小テストに変える場合もある。						
注意点							
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週					
		2週					
		3週					
		4週					
		5週					
		6週					
		7週					
		8週					
	2ndQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		16週					
後期	3rdQ	1週	船舶の出力装置（1 1）			電気系統、動力系統を説明できる。	
		2週	船舶の出力装置（1 2）			圧縮比について説明できる。	
		3週	プロペラ装置（1）			プロペラ装置の概要、作動原理が説明できる。	
		4週	プロペラ装置（2）			プロペラ装置の運転、保守、各装置の名称などが説明できる。	
		5週	プロペラ装置（3）			プロペラ速力の計算ができる。	
		6週	補機（1）			船舶の補機に関する一般的な知識	
		7週	補機（2）			補機の種類と各機器の特徴を説明できる。	
		8週	後期中間試験			後期中間試験	
	4thQ	9週	補機（3）			試験解説および各種ポンプの基礎知識を説明できる。	
		10週	補機（4）			各種ポンプの特徴を説明できる。	
		11週	補機（5）			冷凍装置の基礎知識を説明できる。	
		12週	燃料及び潤滑油の特性（1）			燃料油の特性を説明できる。	
		13週	燃料及び潤滑油の特性（2）			潤滑油の特性を説明できる。	
		14週	力学及び流体力学（1）			力学の概要が説明できる。	
		15週	定期試験				

		16週	力学及び流体力学（２）		試験解説および流体力学の概要が説明できる。		
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	60	0	0	10	30	0	100
基礎的能力	40	0	0	10	30	0	80
専門的能力	20	0	0	0	0	0	20
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	機関概論
科目基礎情報						
科目番号	0024		科目区分	専門 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	: 2		
開設学科	商船学科		対象学年	1		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材	機関学概論、大島商船高専編（成山堂）/小型船舶操縦士 学科教本Ⅰ、Ⅱ：日本船舶職員養成協会（舵社）機関算法のA B C、折目耕一,升田政和（成山堂）,プリント配布,					
担当教員						
到達目標						
1. 舶用機関全般の基礎部分を理解し、各機器の名称や役割が説明できる。 2. 船舶の主機関(原動機) の分類を理解し、その機関の特徴について説明できる。 3. 船舶の出力装置の作動原理や構造、動作、および舶用機関の主な系統について説明できる。						
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	舶用機関全般の基礎部分を理解し、各機器の名称や役割が十分説明できる。		舶用機関全般の基礎部分を理解し、各機器の名称や役割が説明できる。		舶用機関全般の基礎部分を理解できず、各機器の名称や役割も説明できない。	
評価項目2	船舶の主機関(原動機) の分類を理解し、その機関の特徴について十分説明でき、出力の計算などができる。		船舶の主機関(原動機) の分類を理解し、その機関の特徴について説明できる。		船舶の主機関(原動機) の分類を理解できず、その機関の特徴についても説明できない。	
評価項目3	船舶の出力装置の作動原理や構造、動作、および舶用機関の主な系統について十分説明できる。		船舶の出力装置の作動原理や構造、動作、および舶用機関の主な系統について説明できる。		船舶の出力装置の作動原理や構造、動作、および舶用機関の主な系統について説明できない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	低学年で専門知識を身につける数少ない専門科目であり、舶用機関全般の基礎部分を学習する。					
授業の進め方・方法	・ 授業方法は講義を中心とし、また、舶用機関の概要を理解するために、視聴覚教材や実際の機器および模型を活用する。必要に応じて資料（自作プリント等）を配付する。 ・ 課題レポートを課すので、期限までには提出すること。ただし、内容によっては、課題レポートを小テストに変える場合もある。					
注意点						
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	船舶の構造、設備等（1）		船舶の主要な設備や構造等の基礎知識を説明できる。	
		2週	船舶の構造、設備等（2）		舶用機関の概要、各機器の名称や役割を説明できる。	
		3週	船舶の出力装置（1）		船舶の機関に関する用語の一般的な知識、原動機の種類を説明できる。	
		4週	船舶の出力装置（2）		内燃機関の特徴について説明できる。	
		5週	船舶の出力装置（3）		船舶の出力装置の作動原理を説明できる。	
		6週	船舶の出力装置（4）		蒸気機関、蒸気タービン、ボイラの概要を説明できる。	
		7週	船舶の出力装置（5）		主機遠隔制御装置に関する知識、機関の出力などの説明ができる。	
		8週	後期中間試験		後期中間試験	
	2ndQ	9週	船舶の出力装置（6）		試験解説およびエンジンの図示出力の計算ができる。	
		10週	船舶の出力装置（7）		内燃機関、蒸気タービンなどの機器見学を行う。校内の船舶関連設備（機器）について説明できる。	
		11週	船舶の出力装置（8）		主な系統とその保守、運転、整備を説明できる。燃料油系統を説明できる。	
		12週	船舶の出力装置（9）		潤滑油系統、冷却水系統を説明できる。	
		13週	非常措置（1）		海難の防止、機関故障時の対処方法について説明できる。	
		14週	非常措置（2）		警報装置の特徴、故障の対処方法が説明できる。	
		15週	定期試験			
		16週	船舶の出力装置（10）		試験解説および空気系統を説明できる。	
後期	3rdQ	1週	船舶の出力装置（11）		電気系統、動力系統を説明できる。	
		2週	船舶の出力装置（12）		圧縮比について説明できる。	
		3週	プロペラ装置（1）		プロペラ装置の概要、作動原理が説明できる。	
		4週	プロペラ装置（2）		プロペラ装置の運転、保守、各装置の名称などが説明できる。	
		5週	プロペラ装置（3）		プロペラ速力の計算ができる。	
		6週	補機（1）		船舶の補機に関する一般的な知識	
		7週	補機（2）		補機の種類と各機器の特徴を説明できる。	
		8週	後期中間試験		後期中間試験	
	4thQ	9週	補機（3）		試験解説および各種ポンプの基礎知識を説明できる。	
		10週	補機（4）		各種ポンプの特徴を説明できる。	
		11週	補機（5）		冷凍装置の基礎知識を説明できる。	

		12週	燃料及び潤滑油の特性（１）	燃料油の特性を説明できる。
		13週	燃料及び潤滑油の特性（２）	潤滑油の特性を説明できる。
		14週	力学及び流体力学（１）	力学の概要が説明できる。
		15週	定期試験	
		16週	力学及び流体力学（２）	試験解説および流体力学の概要が説明できる。

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	60	0	0	10	30	0	100
基礎的能力	40	0	0	10	30	0	80
専門的能力	20	0	0	0	0	0	20
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	情報リテラシー I	
科目基礎情報							
科目番号	0025			科目区分	専門 / 必修		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	: 1		
開設学科	商船学科			対象学年	1		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材	情報リテラシー教科書 インターネット・Word・Excel・PowerPoint 矢野文彦監修 オーム社						
担当教員							
到達目標							
1.情報の意味と情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識を理解し活用できる。 2.コンピュータのハードウェアに関する基礎的な知識を理解し活用できる。							
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		情報の意味と情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識を理解し活用でき、かつ応用できる		情報の意味と情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識を理解し活用できる		情報の意味と情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識を理解し活用できない	
評価項目2		コンピュータのハードウェアに関する基礎的な知識を理解し活用でき、かつ応用できる		コンピュータのハードウェアに関する基礎的な知識を理解し活用できる。		コンピュータのハードウェアに関する基礎的な知識を理解し活用できない	
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	この教科の目的は、コンピュータという道具の仕組み、使い方を学ぶことにある。2時間続きの授業の中で講義と演習を行う。講義では、コンピュータを使う上で知らなくてはならない用語を取り上げ解説する。演習では、タイピング、ワープロ、表計算ソフトの使い方を教科書の例題を解きながら行う。タイピングは、一分間に指定する速さで打てることを目標にする。ワープロ、表計算などで作成したファイルは評価する。この授業を受けることで、コンピュータでレポートなどを作成できるスキルを獲得できる。						
授業の進め方・方法	授業は講義＋演習形式で行う。タイピングは、毎回練習の時間をもうけ、記録をとる。						
注意点	・タイピングの練習などを毎日行える環境を整えることが望ましい。						
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	コンピュータの基本操作			演習室のパソコンへログインができる	
		2週	コンピュータの基本操作			コンピュータの基本的な操作ができる	
		3週	タイピングについて			指の配置、キー配列、キーの名称がわかる	
		4週	ワープロソフトの利用			日本語変換が扱える	
		5週	ワープロソフトの利用			ワープロソフトを使い指定された形式の文書を作成することができる。	
		6週	ワープロソフトの利用			ワープロソフトを使い指定された形式の文書を作成することができる。	
		7週	前期中間試験				
		8週	試験の解答と解説 コンピュータのハードウェアについて			コンピュータの仕組みを理解できる	
	4thQ	9週	表計算ソフトの利用			見やすい表を作成することができる。	
		10週	表計算ソフトの利用			見やすい表を作成することができる。	
		11週	表計算ソフトの利用			関数を使い自動的にデータの集計ができる。	
		12週	表計算ソフトの利用			関数を使い自動的にデータの集計ができる。	
		13週	表計算ソフトの利用			関数を使い自動的にデータの集計ができる。	
		14週	表計算ソフトの利用			グラフを作成することができる	
		15週	表計算ソフトの利用			グラフを作成することができる	
		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	50	0	0	10	0	40	100
基礎的能力	30	0	0	10	0	40	80
専門的能力	20	0	0	0	0	0	20
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	練習船実習 I
科目基礎情報						
科目番号	0027		科目区分	専門 / 必修		
授業形態	実験・実習		単位の種別と単位数	： 1		
開設学科	商船学科		対象学年	1		
開設期	通年		週時間数	1		
教科書/教材	鳥羽丸実習ノート 適宜、作成資料を配布					
担当教員						
到達目標						
1.実船による実習と船内生活の体験を通じて、船舶の運航に必要な基礎的な技術・知識を養い、また、船員の職務・習慣を認識することを目標とする。 2.実習は、座学で学んだ内容を実践で実習して体得することを目標とする。 3.船舶の運航に必要な技術を習得し、航海士・機関士として船舶を運航するために必要な知識を確実に身に付ける。						
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	船内生活を通じて、基礎的な技術・知識・船員の職務・習慣を十分理解し説明できる。		基礎的な技術・知識・船員の職務・習慣を理解できる。		基礎的な技術・知識・船員の職務・習慣を理解できず、説明できない。	
評価項目2	座学での内容を十分理解し実習中に行うことができる。		座学での内容を理解できるが実習中に行うまでは、できない。		座学での内容を理解できない。	
評価項目3	実習内での作業を率先して行い、技術や知識を習得できる。		実習内での作業を行い、技術や知識を、ある程度理解できる。		実習内での作業を行うが、技術や知識を、理解できない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	先ず、慣海性を養う。船上実習や座学を行うことで、船舶の運航に必要な基礎的な技術・知識を身に付け、船舶職員として要求される船内の安全維持と災害防止等を理解する。					
授業の進め方・方法	座学と現場実習を班分けして進め、実習は安全に留意し、時間の厳守、船内秩序維持のための数々の習慣を守る。乗船実習終了後、一週間の期限で実習に関連した課題を提出させる。下船試験を実施する場合は課題の提出はなし。					
注意点	前回までに実施した実習内容は、すべて体得していることを前提として実習を行うので、前回までの実習内容は必ず復習しておくこと。 評価は、レポート、下船試験および出席（乗船）等を総合して評価し60点以上を合格とする。病欠等やむをえない事由で乗船できなかった場合は、補講を行い、可能な限り乗船実習に替える。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	船舶要務		船内要務、運航概要、乗組員の管理及び訓練の理解	
		2週	当直実習 1		船橋当直法、停泊当直法の理解、海上衝突予防法、海上交通安全法、港則法の概要の理解	
		3週	当直実習 2		機関当直法、機関運転法、軸系及びプロペラ運転法、発電機及び発電機運転法、各補機運転法の理解	
		4週	運用実習		船舶の構造、設備、復原性及び損傷制御、出入港法、操船法、投錨法、保守、整備法、甲板機器の取り扱い、性能測定の理解	
		5週	航海実習		航海計器、潮汐及び海流、地文航法、天文航法、電波航法、航海計画の概要の理解	
		6週	機関管理		機関要目、機器、装置の性能検査、機関整備法、機関要務の理解	
		7週	保安応急法		非常措置、環境汚染の防止、救命実習、損傷制御、応急運転法、船内作業の安全の理解	
		8週				
	2ndQ	9週				
		10週				
		11週				
		12週				
		13週				
		14週				
		15週				
		16週				
後期	3rdQ	1週	船舶要務		船内要務、運航概要、乗組員の管理及び訓練の理解	
		2週	当直実習 1		船橋当直法、停泊当直法の理解、海上衝突予防法、海上交通安全法、港則法の概要の理解	
		3週	当直実習 2		機関当直法、機関運転法、軸系及びプロペラ運転法、発電機及び発電機運転法、各補機運転法の理解	
		4週	運用実習		船舶の構造、設備、復原性及び損傷制御、出入港法、操船法、投錨法、保守、整備法、甲板機器の取り扱い、性能測定の理解	
		5週	航海実習		航海計器、潮汐及び海流、地文航法、天文航法、電波航法、航海計画の概要の理解	
		6週	機関管理		機関要目、機器、装置の性能検査、機関整備法、機関要務の理解	
		7週	保安応急法		非常措置、環境汚染の防止、救命実習、損傷制御、応急運転法、船内作業の安全の理解	

		8週		
	4thQ	9週		
		10週		
		11週		
		12週		
		13週		
		14週		
		15週		
		16週		

評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	乗船・実技等	合計
総合評価割合	0	0	0	30	0	70	100
基礎的能力	0	0	0	20	0	60	80
専門的能力	0	0	0	10	0	10	20
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	航海概論	
科目基礎情報							
科目番号		0028		科目区分	専門 / 必修		
授業形態		授業		単位の種別と単位数	: 2		
開設学科		商船学科		対象学年	1		
開設期		通年		週時間数	2		
教科書/教材							
担当教員							
到達目標							
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							
評価項目2							
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要							
授業の進め方・方法							
注意点							
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週					
		2週					
		3週					
		4週					
		5週					
		6週					
		7週					
		8週					
	2ndQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		16週					
後期	3rdQ	1週					
		2週					
		3週					
		4週					
		5週					
		6週					
		7週					
		8週					
	4thQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		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	0	0	0	0	0	0	0
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
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

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	機関概論	
科目基礎情報							
科目番号	0029		科目区分	専門 / 必修			
授業形態	授業		単位の種別と単位数	: 2			
開設学科	商船学科		対象学年	1			
開設期	通年		週時間数	2			
教科書/教材							
担当教員							
到達目標							
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							
評価項目2							
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要							
授業の進め方・方法							
注意点							
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週					
		2週					
		3週					
		4週					
		5週					
		6週					
		7週					
		8週					
	2ndQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		16週					
後期	3rdQ	1週					
		2週					
		3週					
		4週					
		5週					
		6週					
		7週					
		8週					
	4thQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		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	0	0	0	0	0	0	0
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
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

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	情報リテラシー I	
科目基礎情報							
科目番号	0030		科目区分	専門 / 必修			
授業形態	授業		単位の種別と単位数	: 1			
開設学科	商船学科		対象学年	1			
開設期	後期		週時間数	2			
教科書/教材							
担当教員							
到達目標							
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							
評価項目2							
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要							
授業の進め方・方法							
注意点							
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週					
		2週					
		3週					
		4週					
		5週					
		6週					
		7週					
		8週					
	4thQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		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	0	0	0	0	0	0	0
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
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

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	練習船実習 I
科目基礎情報						
科目番号	0032		科目区分	専門 / 必修		
授業形態	実験・実習		単位の種別と単位数	： 1		
開設学科	商船学科		対象学年	1		
開設期	通年		週時間数	1		
教科書/教材	鳥羽丸実習ノート 適宜、作成資料を配布					
担当教員						
到達目標						
1.実船による実習と船内生活の体験を通じて、船舶の運航に必要な基礎的な技術・知識を養い、また、船員の職務・習慣を認識することを目標とする。 2.実習は、座学で学んだ内容を実践で実習して体得することを目標とする。 3.船舶の運航に必要な技術を習得し、航海士・機関士として船舶を運航するために必要な知識を確実に身に付ける。						
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	船内生活を通じて、基礎的な技術・知識・船員の職務・習慣を十分理解し説明できる。		基礎的な技術・知識・船員の職務・習慣を理解できる。		基礎的な技術・知識・船員の職務・習慣を理解できず、説明できない。	
評価項目2	座学での内容を十分理解し実習中に行うことができる。		座学での内容を理解できるが実習中に行うまでは、できない。		座学での内容を理解できない。	
評価項目3	実習内での作業を率先して行い、技術や知識を習得できる。		実習内での作業を行い、技術や知識を、ある程度理解できる。		実習内での作業を行うが、技術や知識を、理解できない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	先ず、慣海性を養う。船上実習や座学を行うことで、船舶の運航に必要な基礎的な技術・知識を身に付け、船舶職員として要求される船内の安全維持と災害防止等を理解する。					
授業の進め方・方法	座学と現場実習を班分けして進め、実習は安全に留意し、時間の厳守、船内秩序維持のための数々の習慣を守る。乗船実習終了後、一週間の期限で実習に関連した課題を提出させる。下船試験を実施する場合は課題の提出はなし。					
注意点	前回までに実施した実習内容は、すべて体得していることを前提として実習を行うので、前回までの実習内容は必ず復習しておくこと。 評価は、レポート、下船試験および出席（乗船）等を総合して評価し60点以上を合格とする。病欠等やむをえない事由で乗船できなかった場合は、補講を行い、可能な限り乗船実習に替える。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	船舶要務		船内要務、運航概要、乗組員の管理及び訓練の理解	
		2週	当直実習 1		船橋当直法、停泊当直法の理解、海上衝突予防法、海上交通安全法、港則法の概要の理解	
		3週	当直実習 2		機関当直法、機関運転法、軸系及びプロペラ運転法、発電機及び発電機運転法、各補機運転法の理解	
		4週	運用実習		船舶の構造、設備、復原性及び損傷制御、出入港法、操船法、投錨法、保守、整備法、甲板機器の取り扱い、性能測定の理解	
		5週	航海実習		航海計器、潮汐及び海流、地文航法、天文航法、電波航法、航海計画の概要の理解	
		6週	機関管理		機関要目、機器、装置の性能検査、機関整備法、機関要務の理解	
		7週	保安応急法		非常措置、環境汚染の防止、救命実習、損傷制御、応急運転法、船内作業の安全の理解	
		8週				
	2ndQ	9週				
		10週				
		11週				
		12週				
		13週				
		14週				
		15週				
		16週				
後期	3rdQ	1週	船舶要務		船内要務、運航概要、乗組員の管理及び訓練の理解	
		2週	当直実習 1		船橋当直法、停泊当直法の理解、海上衝突予防法、海上交通安全法、港則法の概要の理解	
		3週	当直実習 2		機関当直法、機関運転法、軸系及びプロペラ運転法、発電機及び発電機運転法、各補機運転法の理解	
		4週	運用実習		船舶の構造、設備、復原性及び損傷制御、出入港法、操船法、投錨法、保守、整備法、甲板機器の取り扱い、性能測定の理解	
		5週	航海実習		航海計器、潮汐及び海流、地文航法、天文航法、電波航法、航海計画の概要の理解	
		6週	機関管理		機関要目、機器、装置の性能検査、機関整備法、機関要務の理解	
		7週	保安応急法		非常措置、環境汚染の防止、救命実習、損傷制御、応急運転法、船内作業の安全の理解	

		8週		
	4thQ	9週		
		10週		
		11週		
		12週		
		13週		
		14週		
		15週		
		16週		

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	乗船・実技等	合計
総合評価割合	0	0	0	30	0	70	100
基礎的能力	0	0	0	20	0	60	80
専門的能力	0	0	0	10	0	10	20
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	国語(2年)	
科目基礎情報							
科目番号	0034		科目区分	一般 / 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	2			
開設期	通年		週時間数	2			
教科書/教材							
担当教員							
到達目標							
テスト科目1855(2015)							
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							
評価項目2							
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要							
授業の進め方・方法							
注意点							
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
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	0	0	0	0	0	0	0
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
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

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	歴史
科目基礎情報						
科目番号	0036		科目区分	一般 / 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	2		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材	教科書 新編 生物基礎 本川達雄、谷本英一 編、啓林館、 補助教材 生物図録（フォトサイエンス） 改訂版 鈴木孝仁 監修 数研出版					
担当教員						
到達目標						
科目の到達レベル 1. 生物とそれを取り巻く地球環境を中心に、人間と自然との関わりについて考える。 2. ライフサイエンスの立場から、「ものづくり」では環境への配慮が必要となることを理解する。						
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	学習した知識をベースに分析や推論をすることができる。		学習した内容を理解できる。		学習した内容を理解していない。	
評価項目2	自分なりに工夫したノートを作れる。		与えられた情報に基づいたノートを作れる。		信頼できるノートが作れない。	
評価項目3	課題に対し、思考に基づいた考察ができる。		課題に対し、調べた内容をまとめることができる。		与えられた課題の意味を理解していない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	生物に共通する体のづくり、自然環境の形成過程と生物の相互関係について考える。					
授業の進め方・方法	授業は講義形式で行う。 レポートは随時指示する。					
注意点	ノートを工夫して作る。 身近な事柄に対し、観察・分析・整理し、さらに仮説を立てて考えてみるように心掛ける。 ポートフォリオの評価は、レポートなどを含む。 評価割合項目の「その他」は、授業の取り組み方・提出物などを総合的に評価する。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	生物の多様性と共通性 1		ガイダンスと生物の主な特徴について理解する。	
		2週	生物の多様性と共通性 2		生物の形や大きさに多様性のあることを理解する。	
		3週	生物の多様性と共通性 3		多様性の中に共通性のあることを理解する。	
		4週	生物の多様性と共通性 4		進化の過程で継承される共通性について理解する。	
		5週	生物の多様性と共通性 5		細胞研究の歴史と機器性能の発達との関連を理解する。	
		6週	生物の多様性と共通性 6		細胞の構成と細胞小器官について理解する。	
		7週	生物の多様性と共通性 7		核のはたらきについて理解する。	
		8週	前期中間試験			
	2ndQ	9週	テスト解答と解説 地球上の植生 1		植生について理解する。	
		10週	地球上の植生 2		生活形と相観について理解する。	
		11週	地球上の植生 3		森林の階層構造と土壌について理解する。	
		12週	地球上の植生 4		植生内の光条件の違いと遷移の関係について理解する。	
		13週	地球上の植生 5		遷移とそのしくみについて説明できる。	
		14週	地球上の植生 6		「バイオーム」の概念を理解する。	
		15週	前期期末試験			
		16週	テスト解答と解説 地球上の植生 7		テストの解答と解説。バイオームと気候について理解する。	
後期	3rdQ	1週	地球上の植生 8		世界のバイオームとその分布について説明できる。	
		2週	地球上の植生 9		日本のバイオームの水平分布、垂直分布について理解する。	
		3週	生態系とその保全 1		生態系と食物連鎖の関係を理解する。	
		4週	生態系とその保全 2		炭素の循環と窒素の循環について理解する。	
		5週	生態系とその保全 3		エネルギーの循環について理解する。	
		6週	生態系とその保全 4		生態ピラミッドと生態系のバランスについて理解する。	
		7週	生態系とその保全 5		水界生態系および森林生態系のバランスと保全について理解する。	
		8週	後期中間試験			
	4thQ	9週	生態系とその保全 6		地球生態系のバランスと保全について理解する。	
		10週	生態系とその保全 7		外来生物の生態系への影響について理解する。	
		11週	生態系とその保全 8		生物多様性の保全と必要について理解する。	
		12週	人間活動と地球環境の保全 1		熱帯林の減少と生物多様性の喪失について理解する。	
		13週	人間活動と地球環境の保全 2		有害物質の生物濃縮について理解する。	

		14週	人間活動と地球環境の保全 3	地球温暖化の問題点、原因と対策について理解する。			
		15週	後期期末試験				
		16週	テストの解答と解説	テストの解答と解説			
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	0	0	0	15	15	100
基礎的能力	70	0	0	0	15	15	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

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	微分積分 A
科目基礎情報						
科目番号	0037		科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 3		
開設学科	商船学科		対象学年	2		
開設期	通年		週時間数	3		
教科書/教材	『国語要覧』『現代文学名作選』					
担当教員						
到達目標						
1. 国語常識を養い、語彙能力を向上させる。 2. 文学史を学習し、文化的な知見を増やす。						
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		国語常識問題に対して、発展的な初出問題に対応できる。	国語常識問題に対して、授業で学習した範囲については対応できる。	国語常識問題に対して、授業で学習した内容について答えられない。		
評価項目2		近現代文学史の作家と作品について特徴を捉え、説明できる。	近現代文学の作家と作品について、特徴を捉えることができる	近現代文学の作家と作品について、正しく特徴を捉えることができない。		
評価項目3		中古の文学作品について特徴を捉え、説明できる。	中古の文学作品について特徴を捉えることができる。	中古の文学作品について特徴を捉えることができない。		
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	国語常識問題は、年間を通じて、対義語・類義語・語句の関係性・語句の意味・故事成語・ことわざ・慣用句・文章整序等の練習問題に取り組む。これは、社会人として必要な基礎学力につなげることを目標とする。また、文学史を学ぶことにより、今後多くの文学作品に触れたとき、鑑賞力を高める一助となることを目指す。					
授業の進め方・方法	①授業は基本的に、授業時間の前半を国語常識問題、後半を文学史の講義、という二部構成で行う。 ②毎回の授業開始時に、国語常識問題に取り組む。このプリントは、テストでも提出物でもないが、定期試験・確認テストの範囲となる。まじめに取り組むこと。また、配布したプリントは自分で管理すること。 ③前項②の確認テストは、前期・後期にそれぞれ1回ずつ実施する。国語常識問題のプリントにある語句は正しく読めるようにしておくこと。 ④授業の後半は、文学史の講義となる。ノートを取るのは当然のことであるので、ノート提出やノート点検は加点材料とはならない。					
注意点	①前期・後期ともに、「中間試験」「期末試験」「確認テスト」の3つをほぼ同等とみなして成績を算出する。 ②評価割合の「その他」の40は、基本的に、確認テストの割合30と、定期試験後の授業内で作成する課題プリントの10を足した数値とする。 ③評価割合で、「態度」に数値を記入していないが、テストに反映するとみなしているからである。著しく注意喚起を促される状態では、おそらくテストに対応できない。また、問題があれば、「その他」の項目で対応する。					
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 国語常識模擬問題	年間の授業計画と授業の進め方についての説明を聞く。 国語常識問題の模擬問題に挑戦し、現時点での自分のランクを把握する。		
		2週	国語常識問題〈対義語と類義語〉① 近現代文学史①	・国語常識問題〈対義語と類義語〉に取り組む。 ・近現代文学史の全体の流れを復習し、それぞれの特徴を確認する。		
		3週	国語常識問題〈対義語と類義語〉② 近現代文学史②	・国語常識問題〈対義語と類義語〉に取り組む。 ・写実主義から自然主義までの作家と作品について復習する。		
		4週	国語常識問題〈対義語と類義語〉③ 近現代文学史③	・国語常識問題〈対義語と類義語〉に取り組む。 ・反自然主義から新心理主義までの流れと特徴を学ぶ。		
		5週	国語常識問題〈対義語と類義語〉④ 近現代文学史④（森鷗外と夏目漱石）	・国語常識問題〈対義語と類義語〉に取り組む。 ・反自然主義余裕派の作家について学ぶ。		
		6週	国語常識問題〈対義語と類義語〉⑤ 近現代文学史⑤（森の作品）	・国語常識問題〈対義語と類義語〉に取り組む。 ・反自然主義余裕派の作品について学ぶ。		
		7週	近現代文学史⑥（夏目の作品）	・反自然主義余裕派の作品について学び、その代表的な作品を鑑賞し、その特徴をつかむ。		
		8週	前期中間試験	今までの授業をふまえ、設問に対して正しく解答する。		
	2ndQ	9週	試験の解答と解説	試験問題について、正しい解答の導き方を確認する。		
		10週	国語常識問題〈2語の関係〉① 近現代文学史⑦	・国語常識問題〈2語の関係〉に取り組む。 ・反自然主義耽美派の作家について学ぶ。		
		11週	国語常識問題〈2語の関係〉② 近現代文学史⑧	・国語常識問題〈2語の関係〉に取り組む。 ・反自然主義耽美派の作品について学ぶ。		
		12週	国語常識問題〈2語の関係〉③ 近現代文学史⑨	・国語常識問題〈2語の関係〉に取り組む。 ・反自然主義白樺派の作家について学ぶ。		
		13週	国語常識問題〈2語の関係〉④ 近現代文学史⑩	・国語常識問題〈2語の関係〉に取り組む。 ・反自然主義白樺派の作品について学ぶ。		
		14週	国語常識問題の確認テスト 近現代文学史⑪	・今までの国語常識問題の範囲で確認テストに取り組む。 ・反自然主義耽美派、白樺派の代表的な作品を鑑賞し、その特徴をつかむ。		

後期		15週	前期定期試験	今までの授業をふまえ、設問に対して正しく解答する。
		16週	試験の解答と解説	試験問題について、正しい解答の導き方を確認する。
	3rdQ	1週	国語常識問題〈語句の意味〉① 近現代文学史⑫	・国語常識問題〈語句の意味〉に取り組む。 ・新現実主義の作家と作品について学ぶ。(菊池寛)
		2週	国語常識問題〈語句の意味〉② 近現代文学史⑬	・国語常識問題〈語句の意味〉に取り組む。 ・新現実主義の作家とについて学ぶ。(芥川龍之介その1)
		3週	国語常識問題〈語句の意味〉③ 近現代文学史⑭	・国語常識問題〈語句の意味〉に取り組む。 ・新現実主義の作家について学ぶ。(芥川龍之介その2)
		4週	国語常識問題〈語句の意味〉④ 近現代文学史⑮	・国語常識問題〈語句の意味〉に取り組む。 ・新現実主義の作品について学ぶ。(芥川龍之介その3)
		5週	国語常識問題〈語句の意味〉⑤ 近現代文学史⑯	・国語常識問題〈語句の意味〉に取り組む。 ・新現実主義の作品について学ぶ。(芥川龍之介その4)
		6週	国語常識問題〈語句の意味〉⑥ 近現代文学史⑰	・国語常識問題〈語句の意味〉に取り組む。 ・新現実主義の代表的な作品を鑑賞し、その特徴をつかむ。
		7週	近現代文学史⑱ 近現代文学史⑱	・新現実主義のまとめとその後の作品について学ぶ。
		8週	後期中間試験	今までの授業をふまえ、設問に対して正しく解答する。
	4thQ	9週	試験の解答と解説	試験問題について、正しい解答の導き方を確認する。
		10週	国語常識問題〈文章整序・その他〉① 古典文学史①(中古の文学概観)	・国語常識問題〈文章整序・その他〉にとりくむ。 ・中古文学について、時代背景と作品の全体的な特徴を学ぶ。
		11週	国語常識問題〈文章整序・その他〉② 古典文学史②(中古の物語)	・国語常識問題〈文章整序・その他〉にとりくむ。 ・中古文学について、代表的な物語の特徴を学ぶ。
		12週	国語常識問題〈文章整序・その他〉③ 古典文学史③(中古の歌集)	・国語常識問題〈文章整序・その他〉にとりくむ。 ・中古文学について、八代集を中心に作品の特徴を学ぶ。
		13週	国語常識問題〈文章整序・その他〉④ 近現代文学史④(中古の日記)	・国語常識問題〈文章整序・その他〉にとりくむ。 ・中古文学について、日記の筆者と作品の特徴を学ぶ。
		14週	国語常識問題の確認テスト 近現代文学史⑤(中古まとめ)	・今までの国語常識問題の確認テストにとりくむ。 ・中古文学の総まとめとして、全体的な特徴を確認する。
		15週	後期定期試験	今までの授業をふまえ、設問に対して正しく解答する。
		16週	試験の解答と解説	試験問題について、正しい解答の導き方を確認する。

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	0	0	0	0	0	0	0
基礎的能力	6 0	0	0	0	0	4 0	0
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

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	微分積分 B
科目基礎情報						
科目番号	0038		科目区分	一般 / 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	2		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材	矢野, 石原: 微分積分 改訂版, 裳華房					
担当教員						
到達目標						
1. 分数・無理・三角・指数・対数関数の不定積分・定積分に関する基本的な問題を解くことができる。 2. 置換積分および部分積分を用いて、不定積分・定積分に関する基本的な問題を解くことができる。						
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	分数・無理・三角・指数・対数関数の不定積分・定積分に関する応用的な問題を解くことができる。		分数・無理・三角・指数・対数関数の不定積分・定積分に関する基本的な問題を解くことができる。		分数・無理・三角・指数・対数関数の不定積分・定積分に関する基本的な問題を解くことができない。	
評価項目2	置換積分および部分積分を用いて、不定積分・定積分に関する応用的な問題を解くことができる。		置換積分および部分積分を用いて、不定積分・定積分に関する基本的な問題を解くことができる。		置換積分および部分積分を用いて、不定積分・定積分に関する基本的な問題を解くことができない。	
評価項目3						
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	分数関数・無理関数・指数関数・対数関数の不定積分・定積分の求め方について学ぶ。 置換積分・部分積分を利用した不定積分・定積分の求め方について学ぶ。					
授業の進め方・方法	授業は主として講義形式で行うが、適宜問題演習の時間をとることがある。					
注意点	微分成分Aは、高等専門学校でこれから学んでいく専門科目の基礎となる科目であり、学習内容をしっかりと身につけることが望まれる。 そのため、授業の復習と、自発的な問題演習に取り組むよう心掛けること。					
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		授業の目標や進め方、成績評価の方法について知る。	
		2週	分数関数の不定積分		不定積分の基本公式を用いて、簡単な分数関数の不定積分を求めることができる。	
		3週	簡単な無理関数の不定積分		不定積分の基本公式を用いて、簡単な無理関数の不定積分を求めることができる。	
		4週	簡単な三角関数の不定積分		不定積分の基本公式を用いて、簡単な三角関数の不定積分を求めることができる。	
		5週	簡単な指数・対数関数の不定積分		不定積分の基本公式を用いて、簡単な指数・対数関数の不定積分を求めることができる。	
		6週	不定積分の置換積分（1）		置換積分法について理解する。	
		7週	不定積分の置換積分（2）		置換積分を用いて、不定積分を求めることができる。	
		8週	中間試験			
	2ndQ	9週	試験返却・解答 不定積分の部分積分（1）		部分積分について理解する。	
		10週	不定積分の部分積分（2）		部分積分を1回用いて、不定積分を求めることができる。	
		11週	不定積分の部分積分（3）		部分積分を複数回用いて、不定積分を求める問題が解ける。	
		12週	三角関数の不定積分（1）		三角関数の変形公式を利用して三角関数の不定積分を求める問題が解ける。	
		13週	三角関数の不定積分（2）		置換積分を用いて三角関数の不定積分を求める問題が解ける。	
		14週	三角関数の不定積分（3）		置換積分を用いて三角関数の不定積分を有理関数の積分に帰着させることが可能な問題が解ける。	
		15週	期末試験			
		16週	試験返却・解答			
後期	3rdQ	1週	有理式の部分分数展開		有理式の部分分数分解ができる。	
		2週	有理関数の不定積分		部分分数分解を利用して有理関数の不定積分を求める問題が解ける。	
		3週	無理関数の不定積分		無理関数の不定積分を求めることができる。	
		4週	定積分の定義		定積分の定義を理解している（区分求積法）。	
		5週	微積分の基本定理		微積分の基本定理を理解している。	
		6週	基本的な定積分の計算（1）		簡単な分数関数・無理関数の定積分を求めることができる。	
		7週	基本的な定積分の計算（2）		簡単な三角関数・指数関数の定積分を求めることができる。	
		8週	中間試験			
	4thQ	9週	試験返却・解答 定積分の置換積分（1）		置換積分を用いた定積分の計算に関する基本的な問題を解くことができる。	

	10週	定積分の置換積分（２）	置換積分を用いた定積分の計算に関する基本的な問題を解くことができる。
	11週	定積分の置換積分（３）	置換積分を用いた定積分の計算に関する基本的な問題を解くことができる。
	12週	定積分の部分積分（１）	部分積分を用いた定積分の計算に関する基本的な問題を解くことができる。
	13週	定積分の部分積分（２）	部分積分を用いた定積分の計算に関する基本的な問題を解くことができる。
	14週	定積分の部分積分（３）	部分積分を用いた定積分の計算に関する基本的な問題を解くことができる。
	15週	期末試験	
	16週	試験返却・解答	

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	0	0	0	30	0	100
基礎的能力	70	0	0	0	30	0	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

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	代数・幾何
科目基礎情報						
科目番号	0039		科目区分	一般 / 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	2		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材	矢野, 石原: 線形代数 改定改題, 裳華房 / 矢野, 石原: 問題集 線形代数, 裳華房					
担当教員						
到達目標						
1. ベクトルに関する基本的な問題を解くことができる。 2. 基本的な空間図形の方程式を求めることができる。 3. 行列と行列式に関する基本的な問題を解くことができる。						
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	ベクトルに関する応用的な問題を解くことができる。		ベクトルに関する基本的な問題を解くことができる。		ベクトルに関する基本的な問題を解くことができない。	
評価項目2	空間図形の方程式を用いた応用的な問題を解くことができる。		基本的な空間図形の方程式を求めることができる。		基本的な空間図形の方程式を求めることができない。	
評価項目3	行列と行列式に関する応用的な問題を解くことができる。		行列と行列式に関する基本的な問題を解くことができる。		行列と行列式に関する基本的な問題を解くことができない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	ベクトル、空間図形の方程式、行列と行列式に関する基本的な事項について学ぶ。					
授業の進め方・方法	授業は主として講義形式で行うが、適宜問題演習の時間をとることがある。					
注意点	代数幾何は、高等専門学校でこれから学んでいく専門科目の基礎となる科目であり、学習内容をしっかりと身につけることが望まれる。 そのため、授業の復習と、自発的な問題演習に取り組むよう心掛けること。					
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		授業の目標や進め方、成績評価の方法について知る。	
		2週	平面ベクトル (1)		平面ベクトルの定義を理解し、ベクトルの基本的な計算 (和・差・定数倍) ができ、大きさを求めることができる。	
		3週	平面ベクトル (2)		平面ベクトルの成分表示ができ、基本的な計算ができる。	
		4週	空間ベクトル (1)		空間ベクトルの定義を理解し、ベクトルの基本的な計算 (和・差・定数倍) ができ、大きさを求めることができる。	
		5週	空間ベクトル (2)		空間ベクトルの成分表示ができ、基本的な計算ができる。	
		6週	ベクトルの内積		平面および空間ベクトルの内積を求めることができる。	
		7週	ベクトルの平行と垂直		ベクトルの平行・垂直条件を利用することができる。	
		8週	中間試験			
	2ndQ	9週	試験返却・解答 空間内の平面の方程式 (1)		空間内の平面の方程式を求めることができる。	
		10週	空間内の平面の方程式 (2)		平行な平面や垂直な平面の方程式を求めることができる。	
		11週	空間内の直線の方程式 (1)		空間内の直線の方程式を求めることができる。	
		12週	空間内の直線の方程式 (2)		2つの直線の位置関係について調べることができる。	
		13週	球の方程式		空間内の球の方程式を求めることができる。	
		14週	平面・直線・球の位置関係		平面・直線・球の位置関係に関する基本的な問題を解くことができる。	
		15週	期末試験			
		16週	試験返却・解答			
後期	3rdQ	1週	行列式の定義		行列式の定義を知る。	
		2週	サラスの方法		サラスの方法で3次以下の行列式の値が計算できる。	
		3週	行列式の性質		行列式の性質を理解し、行もしくは列に関する展開ができる。	
		4週	3次の行列式の計算		行列式の性質を利用して、3次の行列式の値を求めることができる。	
		5週	高次の行列式の計算		行列式の性質を利用して、高次の行列式の値を求めることができる。	
		6週	連立1次方程式への応用 (1)		クラメールの公式を用いて、2元2連立1次方程式を解くことができる。	
		7週	連立1次方程式への応用 (2)		クラメールの公式を用いて、3元3連立1次方程式を解くことができる。	
		8週	中間試験			
	4thQ	9週	試験返却・解答 行列の定義		行列の定義を理解する。	

	10週	行列の演算（１）	行列の和・差・数との積の計算ができる。
	11週	行列の演算（２）	行列の積の計算ができる。
	12週	行列と行列式	行列と行列式の関係が理解する。
	13週	逆行列の定義	逆行列の定義を理解する。
	14週	2次の逆行列の計算	2次の正方行列の逆行列を求めることができる。
	15週	期末試験	
	16週	試験返却・解答	

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	0	0	0	30	0	100
基礎的能力	70	0	0	0	30	0	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

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	物理	
科目基礎情報							
科目番号	0040		科目区分	一般 / 必修			
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 3			
開設学科	商船学科		対象学年	2			
開設期	通年		週時間数	3			
教科書/教材							
担当教員							
到達目標							
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							
評価項目2							
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要							
授業の進め方・方法							
注意点							
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週					
		2週					
		3週					
		4週					
		5週					
		6週					
		7週					
		8週					
	2ndQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		16週					
後期	3rdQ	1週					
		2週					
		3週					
		4週					
		5週					
		6週					
		7週					
		8週					
	4thQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		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	0	0	0	0	0	0	0
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
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

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	化学
科目基礎情報						
科目番号	0041		科目区分	一般 / 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	2		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材	特に使用しない。プリントで対応する。					
担当教員						
到達目標						
1. 社会人として通用する語彙能力の運用を目指し、実用的な分野を中心に学習する。 2. 本科で国語を学習する最後の機会である。文化的な知見を深め、発想力、発信力を高めるために、様々な題材に対して実践的に取り組む。						
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	課題の目的や意図を理解し、題材に対して正確に、丁寧に、仕上げる ことができる。		対象とする題材に、正しく仕上げる 努力を認めることができる。		対象とする題材に、目的や意図を 理解せず、正しく仕上げる ことができない。	
評価項目2	敬語や対外的な文章用語を正しく 覚え、運用できる。		敬語や対外的な文章用語について 正誤の判断ができる。		敬語や対外的な文章用語を正しく 覚えられない。	
評価項目3	簡潔で、筋道の通った説明文を作 ることができる。		説明文を作成できる。		説明文を作成することができない 。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	この学年は、本科で国語を学習できる、最後の機会である。したがって、実用的に運用できることを優先して講義を行うことにしている。その意図を理解して授業に臨み、題材に真摯に取り組むことを求めている。					
授業の進め方・方法	授業時に、プリント形式で国語常識問題に取り組むことがある。これは、提出物でも小テストでもないが、定期試験の範囲となるので、授業はきちんと取り組むこと。					
注意点	1. 達成度の評価方法にある、「その他」とは、提出物のことを示している。前期・後期にそれぞれ提出物がある。評価の半分以上を占めるため、提出は必須となる。 2. 提出物は、余裕をもって締め切りを設定している。講義中に提出に関する諸注意も説明する。勝手な判断で、提出の目的や意図から外れるものを出されても、評価に大きく関わる。授業はきちんと聞くこと。 3. 提出物・試験ともに、正しい字形で表記することを求める。認められない字形、減点対象となる字形、誤りやすい字体は、その理由とともに、授業で提示する。気を付けること。 4. 自分の筆圧にあった筆記具を用意しておくことが望ましい。水性またはゲルインクのペンを推奨する。万年筆でもいいが、使い慣れたひと以外は不向きである。					
授業計画						
前期	1stQ	週	授業内容		週ごとの到達目標	
		1週	ガイダンス		提出物の取り組みに関する説明を聞く	
		2週	履歴書の書き方・1		一般的な履歴書の書き方を学び、下書きを提出する。	
		3週	履歴書の書き方・2		履歴書の種類、エントリーシートの種類と書き方を知る。	
		4週	履歴書の書き方・3		下書きを返却し、注意事項を再確認する。	
		5週	履歴書の書き方・4		履歴書の清書の準備をする。	
		6週	敬語の使い方・1		敬語の種類と基本事項を確認する。	
		7週	敬語の使い方・2		敬語の練習問題に取り組む。	
	2ndQ	8週	前期中間試験		問題の指示に従って、正しい解答を作成する。	
		9週	試験の解答解説		試験問題について、正しい解答の導き方を確認する。	
		10週	敬語の使い方・3		敬語の練習問題に取り組む。	
		11週	敬語の使い方・4		敬語の練習問題に取り組む。	
		12週	敬語の使い方・5		待遇表現の練習をする。	
		13週	敬語の使い方・6		間違えやすい敬語の使い方を確認する。	
		14週	敬語の使い方・7		間違えやすい敬語の使い方を確認する。	
		15週	前期定期試験		問題の指示に従って、正しい解答を作成する。	
後期	3rdQ	16週	試験の解答解説		試験問題について、正しい解答の導き方を確認する。	
		1週	手紙の書き方・1		手紙の基本構成を学ぶ。	
		2週	手紙の書き方・2		手紙特有の用語、その使い方を学ぶ。	
		3週	手紙の書き方・3		紙面の使い方を練習する。	
		4週	手紙の書き方・4		手紙に関する基本的な練習問題に取り組む。	
		5週	手紙の書き方・5		手紙に関する基本的な練習問題に取り組む。	
		6週	手紙の書き方・6		後付けの書き方の練習をする。	
		7週	手紙の書き方・7		指示に従って、具体的な書き方の練習をする。	
	4thQ	8週	後期中間試験		問題の指示に従って、正しい解答を作成する。	
		9週	試験の解答解説		試験問題について、正しい解答の導き方を確認する。	
		10週	説明文の書き方・1		扱う題材から、説明文作成の目的を確認する。 題材に関する予備知識を学ぶ。	
		11週	説明文の書き方・2		題材を解説し、説明文を作成する。	
		12週	説明文の書き方・3		題材を解説し、説明文を作成する。	
		13週	説明文の書き方・4		題材を解説し、説明文を作成する。	
		14週	説明文の書き方・5		題材を解説し、説明文を作成する。	

	15週	後期定期試験	問題の指示に従って、正しい解答を作成する。				
	16週	試験の解答解説	試験問題について、正しい解答の導き方を確認する。				
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	0	0	0	0	0	0	0
基礎的能力	5 0	0	0	0	0	5 0	0
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

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	生物	
科目基礎情報							
科目番号	0042		科目区分		一般 / 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		2		
開設期	通年		週時間数		1		
教科書/教材	池田真朗編『ブレストップ法学第2版』（2013年・弘文堂）						
担当教員							
到達目標							
・ 社会には様々な人々がいて、それぞれが違った考え方を持つことを理解すると共に、誰にでも言い分があるということを意識して、きちんとそれに耳を傾ける態度を養う。 ・ 法律学の基本概念を習得する。 ・ 法的思考方法を身につける。							
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		
法律学の基本概念について十分な知識がある。	法律学の基本概念について説明できる。		法律学の基本概念について理解し、中間試験・定期試験において合格点を取ることができる。		法律学の基本概念を理解できていない。		
法的思考方法が身についている。	法的思考方法を習得し、様々な法的問題について自身の考えを論理的に表現できる。		法的問題について自身の考えを持っている。		法的問題について考えようとしていない。		
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	社会人として、一市民として必要な法的素養について学ぶ。						
授業の進め方・方法	基本的には講義形式で行うが、回によっては、グループワークや、個人での口頭発表などを取り入れる場合がありうる。学生の積極的な参加を期待する。						
注意点	・ 成績評価については、以下のとおりであるが、学年末の成績が60点未満の者について、別途課題等を与えるなどしたうえで、学習の成果が見られた場合は、単位取得を考慮することがある。 ・ 高専4年生＝大学1年生である。高校から大学へ進む者のように、学校が変わるわけではないが、3年生までの延長のような気分では困る。高等教育機関の「学生」として振る舞うこと。 ・ 自分の頭で考えぬくこと。 ・ 友人と議論するなどして様々な考えに触れること。 他者の意見にきちんと耳を傾けること。						
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		この授業の到達目標、履修上の注意点、評価方法などについて把握する。 法の存在意義について説明できる。		
		2週	日常生活と契約①		近代民法の基本原則、契約の成立時期、債権・債務などといった基本的な概念について説明できる。		
		3週	日常生活と契約②		債務不履行の諸類型について説明できる。		
		4週	不法行為		不法行為責任について説明できる。		
		5週	消費者と法		消費者として法的問題に直面した場合の解決策を習得する。		
		6週	家族と法①		婚姻をめぐる基本的な制度の概要について説明できる。		
		7週	前半のまとめ		これまでの学習事項を習得している。		
		8週	中間試験		合格点をとる。		
	2ndQ	9週	答案返却・家族と法②		相続をめぐる基本的な制度の概要について説明できる。		
		10週	犯罪と刑罰①		グループワークに参加し、自身の考えをきちんと述べるができる。		
		11週	犯罪と刑罰②		罪刑法定主義や刑罰の意義について説明できる。		
		12週	労働と法①		労働法の意義や採用内定の法的性質について説明できる。		
		13週	労働と法②		労働法の基本的制度の概要について説明できる。		
		14週	生命倫理と法		現代社会における生命倫理の問題について法学的にどうアプローチできるか学ぶ。		
		15週	定期試験		合格点をとる。		
		16週	答案返却		試験の結果を踏まえ、自身の取り組みを振り返る。		
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	小テスト	レポート	合計
総合評価割合	60	0	0	0	20	20	100
基礎的能力	60	0	0	0	20	20	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

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	保健・体育	
科目基礎情報							
科目番号	0043		科目区分	一般 / 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	2			
開設期	通年		週時間数	2			
教科書/教材							
担当教員							
到達目標							
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							
評価項目2							
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要							
授業の進め方・方法							
注意点							
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週					
		2週					
		3週					
		4週					
		5週					
		6週					
		7週					
		8週					
	2ndQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		16週					
後期	3rdQ	1週					
		2週					
		3週					
		4週					
		5週					
		6週					
		7週					
		8週					
	4thQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		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	0	0	0	0	0	0	0
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
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

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	英語 A	
科目基礎情報							
科目番号	0044		科目区分	一般 / 必修			
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 3			
開設学科	商船学科		対象学年	2			
開設期	通年		週時間数	3			
教科書/教材							
担当教員							
到達目標							
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							
評価項目2							
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要							
授業の進め方・方法							
注意点							
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週					
		2週					
		3週					
		4週					
		5週					
		6週					
		7週					
		8週					
	2ndQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		16週					
後期	3rdQ	1週					
		2週					
		3週					
		4週					
		5週					
		6週					
		7週					
		8週					
	4thQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		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	0	0	0	0	0	0	0
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
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

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	英語 B	
科目基礎情報							
科目番号	0045		科目区分	一般 / 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	2			
開設期	通年		週時間数	2			
教科書/教材							
担当教員							
到達目標							
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							
評価項目2							
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要							
授業の進め方・方法							
注意点							
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週					
		2週					
		3週					
		4週					
		5週					
		6週					
		7週					
		8週					
	2ndQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		16週					
後期	3rdQ	1週					
		2週					
		3週					
		4週					
		5週					
		6週					
		7週					
		8週					
	4thQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		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	0	0	0	0	0	0	0
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
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

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	電気電子理論	
科目基礎情報							
科目番号	0022		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		2		
開設期	通年		週時間数		2		
教科書/教材	電気・電子概論 (実教出版) / 電気基礎 (上) トレーニングノート						
担当教員							
到達目標							
1. 船舶において必要な電気工学、電子工学の基礎を築く。 2. 関数電卓の基本的な使用方法を修得する。 3. オームの法則、キルヒホッフの法則を理解し、電気回路の回路解析の基礎を身につける。 4. 電気回路解析で計算する際に関数電卓を活用できる。							
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	キルヒホッフの法則など、回路解析に必要な基礎知識が理解できている。		直流回路、交流回路の計算ができる。		電気工学の基本法則が理解できない。		
評価項目2							
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要							
授業の進め方・方法	・ 授業方法は講義を中心とし、演習問題や課題を出して解答の提出を求める。 ・ 予習と既習事項の練習定着は基本的に受講者の責任である。						
注意点	・ 授業には必ず関数電卓を持参。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	シラバスによる学修説明		この科目で学ぶべき内容を理解する		
		2週	電気の正体、関数電卓の使用法		電気の正体を知る。関数電卓を使用できる		
		3週	直流回路 1		直流回路の電圧と電流の意味を知る		
		4週	直流回路 2		オームの法則の計算ができる		
		5週	直流回路 3		キルヒホッフの法則を用いた計算ができる		
		6週	直流回路 4		抵抗の性質、直列回路と並列回路による違いを知る		
		7週	直流回路 5		電力と熱エネルギーの計算ができる		
		8週	前期中間試験		前期中間試験		
	2ndQ	9週	直流回路 6		電流の化学作用と電池の仕組みを理解する		
		10週	磁気回路 1		磁気に関するクーロンの法則を用いて計算できる		
		11週	磁気回路 2		電流による磁界を理解する		
		12週	磁気回路 3		電磁力と直流電動機の間係を理解する		
		13週	磁気回路 4		電磁誘導と直流発電機の間係を理解する		
		14週	静電気 1		電界に関するクーロンの法則を用いて計算できる		
		15週	静電気 2		コンデンサの性質を理解できる		
		16週	前期期末試験		前期期末試験		
後期	3rdQ	1週	静電気 3		合成容量、コンデンサの電流、電圧を計算できる		
		2週	交流回路 1		交流の基礎を理解する		
		3週	交流回路 2		R, L, C 交流回路の電圧と電流の間係を理解する		
		4週	交流回路 3		R, L, C の簡単な交流回路を計算できる		
		5週	交流回路 4		R, L, C の交流回路を計算できる		
		6週	交流回路 5		共振を理解し、共振周波数を計算できる		
		7週	交流回路 6		交流電力を計算できる		
		8週	後期中間試験		後期中間試験		
	4thQ	9週	電子回路 1		半導体とは何か知る		
		10週	電子回路 2		ダイオードと整流回路を知る		
		11週	電子回路 3		トランジスタを知る		
		12週	電子回路 4		半導体素子にいくつかの種類があることを知る		
		13週	電子回路 5		トランジスタの増幅作用を知る		
		14週	電子回路 6		論理回路を知る		
		15週	後期期末試験		後期期末試験		
		16週	試験の解答解説		試験の解答解説		
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	50	0	0	0	0	50	100
基礎的能力	10	0	0	0	0	0	10

專門的能力	30	0	0	0	0	50	80
分野横断的能力	10	0	0	0	0	0	10

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	情報処理 I
科目基礎情報						
科目番号	0023		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	2		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材	情報リテラシー教科書 インターネット・Word・Excel・PowerPoint 矢野文彦監修 オーム社					
担当教員						
到達目標						
1.情報の意味と情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識を理解し活用できる。 2.コンピュータのハードウェアに関する基礎的な知識を理解し活用できる。 3.インターネットの仕組みを理解し実践に使用できる。						
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	情報の意味と情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識を理解し応用できる		情報の意味と情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識を理解し活用できる		情報の意味と情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識を理解し活用できない	
評価項目2	コンピュータのハードウェアに関する基礎的な知識を理解し応用できる。		コンピュータのハードウェアに関する基礎的な知識を理解し活用できる。		コンピュータのハードウェアに関する基礎的な知識を理解し活用できない	
評価項目3	インターネットの仕組みを理解し実践に応用できる		インターネットの仕組みを理解し使用できる。		インターネットの仕組みを理解し使用できない	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	この教科の目的は、コンピュータという道具の仕組み、使い方を学ぶことにある。 2時間続きの授業の中で講義と演習を行う。講義では、コンピュータを使う上で知らなくてはならない用語を取り上げ解説する。演習では、タイピング、ワープロ、表計算ソフトの使い方を教科書の例題を解きながら行う。タイピングは、一分間に指定する速さで打てることを目標にする。ワープロ、表計算などで作成したファイルは評価する。この授業を受けることで、コンピュータでレポートなどを作成できるスキルを獲得できる。					
授業の進め方・方法	授業は講義＋演習形式で行う。 タイピングは、毎回練習の時間をもうけ、記録をとる。					
注意点	・タイピングの練習などを毎日行える環境を整えることが望ましい。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	コンピュータの基本操作		演習室のパソコンへログインができる コンピュータの基本的な操作ができる	
		2週	コンピュータの基本操作		演習室のパソコンへログインができる コンピュータの基本的な操作ができる	
		3週	タイピングについて		指の配置、キー配列、キーの名称がわかる	
		4週	ワープロソフトの利用		日本語変換が扱える	
		5週	ワープロソフトの利用		ワープロソフトを使い指定された形式の文書を作成することができる	
		6週	ワープロソフトの利用		ワープロソフトを使い指定された形式の文書を作成することができる	
		7週	ワープロソフトの利用		ワープロソフトを使い指定された形式の文書を作成することができる	
		8週	前期中間試験			
	2ndQ	9週	試験の返却と解答・解説 コンピュータのハードウェアについて		コンピュータの仕組みを理解できる	
		10週	試験の返却と解答・解説 コンピュータのハードウェアについて		コンピュータの仕組みを理解できる	
		11週	表計算ソフトの利用		見やすい表を作成することができる。	
		12週	表計算ソフトの利用		関数を使い自動的にデータの集計ができる。	
		13週	表計算ソフトの利用		関数を使い自動的にデータの集計ができる。	
		14週	表計算ソフトの利用		グラフを作成することができる	
		15週	前期定期試験			
		16週	試験の解答・解説 著作権について		著作権について概要が理解できる	
後期	3rdQ	1週	プレゼンテーションソフトの利用		テーマに沿って構成を考えられる	
		2週	プレゼンテーションソフトの利用		テーマに沿ってわかりやすい発表ができる	
		3週	プレゼンテーションソフトの利用		テーマに沿ってわかりやすい発表ができる	
		4週	プレゼンテーションソフトの利用		テーマに沿ってわかりやすい発表ができる	
		5週	インターネットの仕組みと各種サービスを使用する上の注意事項		インターネットの仕組みを理解できる 各種サービスを利用する上での注意事項がわかる	
		6週	22 インターネットの仕組みと各種サービスを使用する上の注意事		インターネットの仕組みを理解できる 各種サービスを利用する上での注意事項がわかる	

		7週	インターネットの仕組みと各種サービスを使用する上の注意事	インターネットの仕組みを理解できる 各種サービスを利用する上での注意事項がわかる
		8週	後期中間試験	
	4thQ	9週	試験の解答と解説 ホームページの作成	ハイパーテキストの仕組みを理解できる
		10週	ホームページの作成	分かりやすく情報を伝えることができる
		11週	ホームページの作成	分かりやすく情報を伝えることができる
		12週	ホームページの作成	分かりやすく情報を伝えることができる
		13週	ホームページの作成	分かりやすく情報を伝えることができる
		14週	ホームページの作成	分かりやすく情報を伝えることができる
		15週	後期期末試験	
		16週	試験の解答と解説	

評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ		合計
総合評価割合	50	10	0	10	30	0	100
基礎的能力	30	10	0	10	20	0	70
専門的能力	20	0	0	0	10	0	30
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	航海概論	
科目基礎情報							
科目番号	0024			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	2		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	小型船舶操縦士学科教本Ⅰ・Ⅱ（船舶職員養成協会編、舵社）、航海学概論（成山堂）						
担当教員							
到達目標							
船舶の運航に必要なとなる基本的な知識を身につける。							
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	避航操船を指示することが十分にできる。			避航操船を指示することができる。		避航操船を指示することができない。	
評価項目2	船舶が掲げる灯火及び形象物を全て説明できる。			船舶が掲げる灯火及び形象物を説明できる。		船舶が掲げる灯火及び形象物を説明できない。	
評価項目3	天気図から天気概要を十分に説明することができる。			天気図から天気概要を説明することができる。		天気図から天気概要をに説明することができない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	授業方法は講義を中心とし、必要に応じて資料等を配付します。						
授業の進め方・方法	必要に応じて課題等を課します。						
注意点	1年次に履修した『航海概論』及び『海技実習』の内容を理解しておくことが望ましい。						
授業計画							
前期		週	授業内容			週ごとの到達目標	
	1stQ	1週	運用の基礎：基本操船			基本的な操船方法を説明できる。	
		2週	運用の基礎：事故防止			船舶での事故防止について説明できる。	
		3週	運用の基礎：防火防水			船舶での防火防水について説明できる。	
		4週	運用の基礎：人命救助			落水時の対応を説明できる。	
		5週	運用の基礎：曳航			曳航方法を説明できる。	
		6週	運用の基礎：気象海象			天気記号を説明できる。	
		7週	運用の基礎：船体安定			重心の高さによる船体の安定を説明できる。	
		8週	前期中間試験				
	2ndQ	9週	運用の基礎：当直			当直の仕事を説明できる。	
		10週	法規の基礎：海上衝突予防法及び同法施行規則 1			衝突を避けるための航法を説明できる。	
		11週	法規の基礎：海上衝突予防法及び同法施行規則 2			船舶が掲げる灯火及び形象物を説明できる。	
		12週	法規の基礎：海上交通安全法及び同法施行規則			海上交通安全法に定める航路を説明できる。	
		13週	法規の基礎：港則法及び同法施行規則			港内での航法を説明できる。	
		14週	法規の基礎：その他海事法令の概要			海事法令の種類を説明できる。	
		15週	前期定期試験				
16週		定期試験返却と解説					
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	80	0	0	0	20	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	20	0	20
専門的能力	80	0	0	0	0	0	80
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	機関概論	
科目基礎情報							
科目番号	0025		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		2		
開設期	後期		週時間数		2		
教科書/教材	機関学概論、大島商船高専編（成山堂）/小型船舶操縦士 学科教本Ⅰ、Ⅱ：日本船舶職員養成協会（舵社）機関算法のA B C、折目耕一,升田政和（成山堂）,プリント配布,						
担当教員							
到達目標							
1. 舶用機関全般の基礎部分を理解し、各機器の名称や役割が説明できる。 2. 船舶の主機関(原動機) の分類を理解し、その機関の特徴について説明できる。 3. 船舶の出力装置の作動原理や構造、動作、および舶用機関の主な系統について説明できる。							
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	舶用機関全般の基礎部分を理解し、各機器の名称や役割が十分説明できる。		舶用機関全般の基礎部分を理解し、各機器の名称や役割が説明できる。		舶用機関全般の基礎部分を理解できず、各機器の名称や役割も説明できない。		
評価項目2	船舶の主機関(原動機) の分類を理解し、その機関の特徴について十分説明でき、出力の計算などができる。		船舶の主機関(原動機) の分類を理解し、その機関の特徴について説明できる。		船舶の主機関(原動機) の分類を理解できず、その機関の特徴についても説明できない。		
評価項目3	船舶の出力装置の作動原理や構造、動作、および舶用機関の主な系統について十分説明できる。		船舶の出力装置の作動原理や構造、動作、および舶用機関の主な系統について説明できる。		船舶の出力装置の作動原理や構造、動作、および舶用機関の主な系統について説明できない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	低学年で専門知識を身につける数少ない専門科目であり、舶用機関全般の基礎部分を学習する。						
授業の進め方・方法	・ 授業方法は講義を中心とし、また、舶用機関の概要を理解するために、視聴覚教材や実際の機器および模型を活用する。必要に応じて資料（自作プリント等）を配付する。 ・ 課題レポートを課すので、期限までには提出すること。ただし、内容によっては、課題レポートを小テストに変える場合もある。						
注意点							
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	船舶の出力装置（1 1）		電気系統、動力系統を説明できる。		
		2週	船舶の出力装置（1 2）		圧縮比について説明できる。		
		3週	プロペラ装置（1）		プロペラ装置の概要、作動原理が説明できる。		
		4週	プロペラ装置（2）		プロペラ装置の運転、保守、各装置の名称などが説明できる。		
		5週	プロペラ装置（3）		プロペラ速力の計算ができる。		
		6週	補機（1）		船舶の補機に関する一般的な知識		
		7週	補機（2）		補機の種類と各機器の特徴を説明できる。		
		8週	後期中間試験		後期中間試験		
	4thQ	9週	補機（3）		試験解説および各種ポンプの基礎知識を説明できる。		
		10週	補機（4）		各種ポンプの特徴を説明できる。		
		11週	補機（5）		冷凍装置の基礎知識を説明できる。		
		12週	燃料及び潤滑油の特性（1）		燃料油の特性を説明できる。		
		13週	燃料及び潤滑油の特性（2）		潤滑油の特性を説明できる。		
		14週	力学及び流体力学（1）		力学の概要が説明できる。		
		15週	定期試験				
		16週	力学及び流体力学（2）		試験解説および流体力学の概要が説明できる。		
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	60	0	0	10	30	0	100
基礎的能力	40	0	0	10	30	0	80
専門的能力	20	0	0	0	0	0	20
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	小型船舶概論	
科目基礎情報							
科目番号	0026		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		2		
開設期	後期		週時間数		2		
教科書/教材	小型船舶操縦士学科教本Ⅰ・Ⅱ（船舶職員養成協会編、舵社）						
担当教員							
到達目標							
一級小型船舶操縦士学科修了試験に合格することができる。 小型船舶操縦士の試験制度を理解し、免許取得への意欲を持つことができる。							
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		一級小型船舶操縦士学科修了試験に十分合格することができる。		一級小型船舶操縦士学科修了試験に合格することができる。		一級小型船舶操縦士学科修了試験に合格することができない。	
評価項目2		小型船の航海計画を十分に計画することができる。		小型船の航海計画を計画することができる。		小型船の航海計画を計画することができない。	
評価項目3		小型船舶における荒天時の操縦方法を十分に説明することができる。		小型船舶における荒天時の操縦方法を説明することができる。		小型船舶における荒天時の操縦方法を説明することができない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要		授業方法は講義を中心とし、必要に応じて資料等を配付します。					
授業の進め方・方法		必要に応じて課題等を課します。					
注意点		前年度迄に履修した『航海概論』及び『海技実習』の内容を理解しておくことが望ましい。					
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	小型船舶操縦者の心得及び遵守事項（一般）		小型船舶操縦者の心得及び遵守事項を説明することができる。		
		2週	交通の方法（一般）：一般海域での交通の方法		一般海域での交通の方法を説明することができる。		
		3週	交通の方法（一般）：港内での交通の方法		港内での交通の方法を説明することができる。		
		4週	交通の方法（一般）：特定海域での交通の方法、湖川及び特定水域での交通の方法		海上交通安全法に定める航路での交通の方法を説明することができる。		
		5週	運航（一般）：操縦一般、航海の基礎		小型船舶の基本的な操縦方法を説明することができる。		
		6週	運航（一般）：船体、設備及び装備品、機関の取扱い		小型船舶の機関の取扱を説明することができる。		
		7週	運航（一般）：気象及び海象		天気図から天気を知ることができる。		
		8週	前期中間試験				
	4thQ	9週	運航（一般）：荒天時の操縦、事故対策		小型船舶における荒天時の操縦方法を説明することができる。		
		10週	運航（上級Ⅰ）：航海計画		航海計画を立てることができる。		
		11週	運航（上級Ⅰ）：航海計画		航海計画表を作成することができる。		
		12週	運航（上級Ⅰ）：救命設備及び通信設備、気象及び海象		小型船舶に必要な救命設備及び通信設備について説明できる。		
		13週	運航（上級Ⅰ）：荒天航法及び海難防止		小型船舶における荒天航法及び海難防止について説明できる。		
		14週	運航（上級Ⅱ）：機関の保守整備		小型船舶における機関の保守整備について説明できる。		
		15週	前期定期試験				
		16週	期末試験返却と解説 運航（上級Ⅱ）：機関故障時の対処		小型船舶における機関故障時の対処について説明できる。		
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	80	0	0	0	20	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	80	0	0	0	20	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	練習船実習
科目基礎情報						
科目番号	0027		科目区分	専門 / 必修		
授業形態	実験・実習		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	2		
開設期	通年		週時間数	1		
教科書/教材	鳥羽丸実習ノート 適宜、作成資料を配布					
担当教員						
到達目標						
1.実船による実習と船内生活の体験を通じて、船舶の運航に必要な基礎的な技術・知識を養い、また、船員の職務・習慣を認識することを目標とする。 2.実習は、座学で学んだ内容を実践で実習して体得することを目標とする。 3.船舶の運航に必要な技術を習得し、航海士・機関士として船舶を運航するために必要な知識を確実に身に付ける。						
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	船内生活を通じて、基礎的な技術・知識・船員の職務・習慣を十分理解し説明できる。		基礎的な技術・知識・船員の職務・習慣を理解できる。		基礎的な技術・知識・船員の職務・習慣を理解できず、説明できない。	
評価項目2	座学での内容を十分理解し実習中に行うことができる。		座学での内容を理解できるが実習中に行うまでは、できない。		座学での内容を理解できない。	
評価項目3	実習内での作業を率先して行い、技術や知識を習得できる。		実習内での作業を行い、技術や知識を、ある程度理解できる		実習内での作業を行うが、技術や知識を、理解できない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	先ず、慣海性を養う。船上実習や座学を行うことで、船舶の運航に必要な基礎的な技術・知識を身に付け、船舶職員として要求される船内の安全維持と災害防止等を理解する。					
授業の進め方・方法	座学と現場実習を班分けして進め、実習は安全に留意し、時間の厳守、船内秩序維持のための数々の習慣を守る。乗船実習終了後、一週間の期限で実習に関連した課題を提出させる。下船試験を実施する場合は課題の提出はなし。					
注意点	前回までに実施した実習内容は、すべて体得していることを前提として実習を行うので、前回までの実習内容は必ず復習しておくこと。 評価は、レポート、下船試験および出席（乗船）等を総合して評価し60点以上を合格とする。病欠等やむをえない事由で乗船できなかった場合は、補講を行い、可能な限り乗船実習に替える。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	船舶要務		船内要務、運航概要、乗組員の管理及び訓練の習得	
		2週	当直実習 1		船橋当直法、停泊当直法の理解、海上衝突予防法、海上交通安全法、港則法の概要の習得	
		3週	当直実習 2		機関当直法、機関運転法、軸系及びプロペラ運転法、発電機及び発電機運転法、各補機運転法の習得	
		4週	運用実習		船舶の構造、設備、復原性及び損傷制御、出入港法、操船法、投錨法、保守、整備法、甲板機器の取り扱い、性能測定の習得	
		5週	航海実習		航海計器、潮汐及び海流、地文航法、天文航法、電波航法、航海計画の概要の習得	
		6週	機関管理		機関要目、機器、装置の性能検査、機関整備法、機関要務の習得	
		7週	保安応急法		非常措置、環境汚染の防止、救命実習、損傷制御、応急運転法、船内作業の安全の習得	
		8週				
	2ndQ	9週				
		10週				
		11週				
		12週				
		13週				
		14週				
		15週				
		16週				
後期	3rdQ	1週	船舶要務		船内要務、運航概要、乗組員の管理及び訓練の習得	
		2週	当直実習 1		船橋当直法、停泊当直法の理解、海上衝突予防法、海上交通安全法、港則法の概要の習得	
		3週	当直実習 2		機関当直法、機関運転法、軸系及びプロペラ運転法、発電機及び発電機運転法、各補機運転法の習得	
		4週	運用実習		船舶の構造、設備、復原性及び損傷制御、出入港法、操船法、投錨法、保守、整備法、甲板機器の取り扱い、性能測定の習得	
		5週	航海実習		航海計器、潮汐及び海流、地文航法、天文航法、電波航法、航海計画の概要の習得	
		6週	機関管理		機関要目、機器、装置の性能検査、機関整備法、機関要務の習得	
		7週	保安応急法		非常措置、環境汚染の防止、救命実習、損傷制御、応急運転法、船内作業の安全の習得	

		8週		
	4thQ	9週		
		10週		
		11週		
		12週		
		13週		
		14週		
		15週		
		16週		

評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	乗船・実技等	合計
総合評価割合	0	0	0	30	0	70	100
基礎的能力	0	0	0	20	0	60	80
専門的能力	0	0	0	10	0	10	20
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	航海概論	
科目基礎情報							
科目番号	0030			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	2		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	「微分積分」 改訂版 裳華房						
担当教員							
到達目標							
1. 指数関数、対数関数、三角関数などの基本的な微分と積分ができる。 2. 基礎的な常微分方程式を解くことができる。 3. ラプラス変換および逆変換ができ、微分方程式の解法に応用できる。							
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	各関数の微分、積分ができる。			商船分野で利用される関数の微分積分ができる		商船分野で利用される関数の微分積分ができない。	
評価項目2	基礎的な常微分方程式を解くことができる。			簡単な微分方程式が解ける		簡単な微分方程式が解けない。	
評価項目3	ラプラス変換および逆変換ができ、微分方程式の解法に応用できる。			ラプラス変換および逆変換ができる。		ラプラス変換および逆変換ができない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	基礎的な数学を復習し、微分積分を基に数学的な応用ができるよう練習問題を各自で解けるように学習する。						
授業の進め方・方法	・特に1～2年生で学んだ数学を理解していない場合は、関連事項を学習する際に都度予習復習を十分におこなうこと。 復習は全員毎回必ず行うこと。 ・授業方法は主に講義だが、適宜演習問題などの課題や宿題を課し提出を求める。 ・演習等の提出は平常点に加算され、欠席した場合の考慮はしない。 ・予習復習と既習事項の練習は基本的に受講者の責任であるが、授業時間外でも質問を受付ける。						
注意点	・これまでに学習した数学全般と専門科目で学習している数学の知識を総合的に要する。 ・学習事項に関連した練習問題などを課題として課す。 ・提出物の期限遅れは減点することがある。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	数学の基礎 (1)		数学の基礎力を確認する		
		2週	数学の基礎 (2)		自分の数学力を把握する		
		3週	微分の基礎 (1)		微分の基礎を再確認する		
		4週	微分の基礎 (2)		基礎的な関数の微分ができる		
		5週	微分の基礎 (3)		各種関数の微分できる		
		6週	微分の基礎 (4)		各種関数の微分ができる		
		7週	微分の応用 (1)		微分の応用例がわかる		
		8週	中間試験		試験をする		
	2ndQ	9週	試験の解答など		試験の解説をする		
		10週	積分の基礎 (1)		積分の基礎を知る		
		11週	積分の基礎 (2)		積分の基礎を知る		
		12週	各種積分の基礎 (1)		積分の計算ができる		
		13週	各種積分の基礎 (2)		積分の計算ができる		
		14週	積分の簡単な応用 (1)		積分の応用例がわかる		
		15週	積分の簡単な応用 (1)		積分の応用が解ける		
		16週	期末試験の解答		期末試験の解説		
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	0	0	0	0	0	0	0
基礎的能力	60	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	0	30	0	0
分野横断的能力	0	0	0	10	0	0	0

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	機関概論	
科目基礎情報							
科目番号	0031		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	2			
開設期	後期		週時間数	2			
教科書/教材							
担当教員							
到達目標							
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							
評価項目2							
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要							
授業の進め方・方法							
注意点							
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週					
		2週					
		3週					
		4週					
		5週					
		6週					
		7週					
		8週					
	4thQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		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	0	0	0	0	0	0	0
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
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

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	小型船舶概論	
科目基礎情報							
科目番号	0032		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	2			
開設期	後期		週時間数	2			
教科書/教材							
担当教員							
到達目標							
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							
評価項目2							
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要							
授業の進め方・方法							
注意点							
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週					
		2週					
		3週					
		4週					
		5週					
		6週					
		7週					
		8週					
	4thQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		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	0	0	0	0	0	0	0
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
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

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	練習船実習
科目基礎情報						
科目番号	0033		科目区分	専門 / コース必修		
授業形態	実験・実習		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	2		
開設期	通年		週時間数	1		
教科書/教材	計測工学 松代正三他著 産業図書、自動制御 水上憲夫著 朝倉書店					
担当教員						
到達目標						
1.計測については、データ整理法、各計測の原理を学ぶ。 2.自動制御については、伝達関数、極の意味を理解し制御器を設計できる。						
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	計測については、データ整理法、各計測の原理を理解し、応用できる。		1.計測については、データ整理法、各計測の原理を理解できる。		計測については、データ整理法、各計測の原理を理解できない。	
評価項目2	2.自動制御については、伝達関数、極の意味を理解し制御器を設計でき、応用できる。		自動制御については、伝達関数、極の意味を理解し制御器を設計できる。		自動制御については、伝達関数、極の意味を理解し制御器を設計できない。	
評価項目3						
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	この教科は、計測と制御という2つの異なる分野を学ぶ。計測の目的は、データ処理の方法と、各物理量の測定原理、測定法を学ぶ。 制御では、PIDフィードバック制御器を理解できることを目的として、伝達関数、極などの概念を学ぶ。この授業を受けることで、各物理量の計測法とデータ処理、制御器の設計法が理解できるようになる。					
授業の進め方・方法	・この科目は、前期が計測、後期が制御と異なる2つのテーマを扱う。					
注意点						
授業計画						
		週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	単位について	SI単位を理解している		
		2週	単位について	SI単位を理解している		
		3週	計測の誤差	誤差の種類と性質を理解している		
		4週	測定値整理法	統計の基礎的な事項を理解している		
		5週	測定値整理法	統計の基礎的な事項を理解している		
		6週	測定値整理法	統計の基礎的な事項を理解している		
		7週	測定値整理法	統計の基礎的な事項を理解している		
		8週	前期中間試験			
	2ndQ	9週	試験の解答と解説 長さの計測	長さについて計測法が理解できる		
		10週	角度の計測	角度について計測法が理解できる		
		11週	時間の計測	時間について計測法が理解できる		
		12週	速度・回転数の計測	速度・回転数について計測法が理解できる		
		13週	力・動力の計測	力・動力について計測法が理解できる		
		14週	温度の計測	時間について計測法が理解できる		
		15週	前期期末試験			
		16週	試験の解答と解説 自動制御の目的	自動制御技術の意味が理解できる		
後期	3rdQ	1週	ブロック線図について	ブロック線図で表す意味を理解できる		
		2週	ブロック線図について	複雑なブロック線図をまとめることができる		
		3週	ブロック線図について	複雑なブロック線図をまとめることができる		
		4週	伝達関数について	伝達関数の定義を理解している		
		5週	伝達関数について	入出力関係を微分方程式で表せる		
		6週	伝達関数について	ラプラス変換の意味を理解できる		
		7週	伝達関数について	伝達関数を導出できる		
		8週	後期中間試験			
	4thQ	9週	試験返却・解答 伝達関数の使い方	入力に対しての出力を計算できる		
		10週	極の位置と制御対象の性質について	極の位置と性質を理解している		
		11週	極の位置と制御対象の性質について	極の位置と性質を理解している		
		12週	極の位置と制御対象の性質について	極の位置と性質を理解している		
		13週	制御系の設計	制御器を設計できる		
		14週	制御系の設計	制御器を設計できる		
		15週	後期期末試験			
		16週	試験返却・解答			
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	50	0	0	10	40	0	100
基礎的能力	30	0	0	10	30	0	70
専門的能力	20	0	0	0	10	0	30
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	現代社会
科目基礎情報						
科目番号	0035		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	2		
開設期	通年		週時間数	1		
教科書/教材	高等学校世界史A (183第一 世A309)、新詳高等地図 (1年次地理から継続)					
担当教員						
到達目標						
1. 世界の歴史を通じて、人間活動と自然環境との関わりから生まれる様々な文化、宗教、各地域の地理的・歴史的特性を、科学技術や産業の発展が人間社会や自然環境に及ぼした影響も含めて学び、文化の多様性を理解し、各地域の人々の交流や対立によって生み出されてきた様々な問題を、歴史的背景を含めて理解する基礎を身につける。 2. 提出物を期限内に仕上げて提出するスケジュール能力を身につける。 3. 授業に集中し、必要な知識を身につけることができる。						
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		授業であつかった世界史の概略をよく理解し、主要な事項について、興味や関心を抱いて、原因や結果にいたるまで説明できる。	授業であつかった世界史の概略を理解し、主要な事項について説明できる。	授業であつかった世界史の概略を理解できない。		
評価項目2		提出物をきちんと仕上げて、期限内に提出することができる。	提出物を期限内に提出することができる。	提出物を期限内に提出することができない。		
評価項目3		小テストの内容をよく理解して、発展問題を自分で作成することができる。	小テストの内容を理解し、類似問題を解くことができる。	小テストの内容を理解できない。		
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	ヨーロッパを中心として、古代・中世・近代の世界史を概観する。					
授業の進め方・方法	授業は講義形式を中心とする。 小テストをしっかりと復習すること。					
注意点	・日頃から新聞やニュースに目を通し、現在、日本や世界で起こっていることについて、広い関心を持つこと。 ・身近なところに地図帳を置き、ニュースに登場する地名を確かめて、頭の中に日本や世界の地図を作ること。 ・ノートをとる際には、黒板を書き写すだけでなく、気づいたことや説明などのメモを加え、後から振り返ったときに役に立つ独自のノートを目指すこと。 ・成績評価は評価割合に準拠するが、授業中の居眠りなどが甚だしい場合には、減点することもある。					
授業計画						
		週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	古代	紀元前6世紀から紀元前5世紀に、世界で宗教や哲学が生まれていたことを説明できる (仏教、儒教、ギリシア哲学、ユダヤ教)。		
		2週	中国の古代	秦・漢帝国で皇帝が誕生し、儒教が国家の学問に採用され、後2000年にわたる帝国の原型ができたことを説明できる。		
		3週	ローマ帝国 (1)	古代ローマ文明の特徴を説明できる。 パクス・ロマーナについて説明できる。		
		4週	ローマ帝国 (2)	キリスト教の特徴と広がりについて説明できる。		
		5週	イスラームの成立	イスラームの特徴について説明できる。		
		6週	イスラーム帝国	スンナ派とシーア派の分裂、イスラーム帝国の拡大について説明できる。		
		7週	モンゴル帝国	モンゴル帝国によって、ユーラシア大陸の東西を結ぶ商業ネットワークが成立したことを説明できる。		
		8週	中間試験	これまでの授業内容を理解し、試験問題に対して適切な解答ができる。		
	2ndQ	9週	試験返却・解答 ビザンツ帝国	ビザンツ帝国と東ヨーロッパ世界の成立について説明できる。		
		10週	西ヨーロッパの中世世界	ローマ教皇と神聖ローマ皇帝を中心とした、西ヨーロッパの封建社会について説明できる。		
		11週	遠隔地交易と中世都市	商人と職人の世界である中世都市と、遠隔地交易の発展について説明できる。		
		12週	十字軍	十字軍運動とその失敗について説明できる。		
		13週	14世紀の危機	気候変動と疫病がユーラシア大陸に与えた影響について説明できる。		
		14週	大航海時代	アジアへのあこがれから始まったヨーロッパの「大航海時代」について説明できる。 ポルトガルとスペインの海外進出について説明できる。		
		15週	期末試験	これまでの授業内容を理解し、試験問題に対して適切な解答ができる。		
		16週	試験返却・解答 アメリカ大陸の古文明	アステカ王国・インカ帝国の概略について説明できる。		
後期	3rdQ	1週	スペインによる中南米征服	アメリカ大陸の文明がスペイン人の侵略によって滅亡したことを説明できる。 ヨーロッパとアメリカ大陸の出会いによって、双方がどういった影響を受けたのかを説明できる。		

		2週	グローバル化のはじまり	砂糖プランテーションと奴隷貿易と大西洋三角貿易について説明できる。 スペインによるフィリピン征服によって、太平洋での貿易が始まったことを説明できる。
		3週	ルネサンス	中世とルネサンスの考え方の違いが比較できる。 ルネサンスがイタリアで始まり、ヨーロッパ各地に広がった背景を説明できる。
		4週	宗教改革	ルネサンスの宗教改革への影響について説明できる。 ルター宗教改革が、ドイツ農民戦争につながった経緯を説明できる。 カルヴァン派の予定説が商工業者に受け入れられたことを説明できる。
		5週	対抗宗教改革	カトリック内部の規律強化と海外への布教が、対抗宗教改革の柱だったことを説明できる。 16～17世紀のヨーロッパが宗教戦争の時代だったことを説明できる。
		6週	主権国家の成立	近世の主権国家のなかで、国王による中央集権化が進んだことを説明できる。 16世紀に新たに生まれた主権国家同士の関係が、後の国際関係の基本的な考え方につながったことを説明できる。
		7週	ハプスブルク家の盛衰	16世紀のハプスブルク帝国の拡大、スペイン帝国の繁栄と弱体化、ネーデルラント独立とイギリスとの抗争について説明できる。
		8週	中間試験	これまでの授業内容を理解し、試験問題に対して適切な解答ができる。
	4thQ	9週	試験返却・解答 三十年戦争	ドイツ三十年戦争と主権国家体制の成立について説明できる。
		10週	フランス絶対王政	ユグノー戦争の終結と、ルイ14世の絶対王政について説明できる。
		11週	イギリス革命	ジェントルマン階級の成立と、17世紀の革命によって、イギリスで議会主権が定着したことを説明できる。
		12週	アメリカ独立革命とフランス革命	アメリカ独立革命とアメリカ大陸での領土拡大について説明できる。 フランス革命とその後の混乱、ナポレオンの台頭と敗退について説明できる。
		13週	産業革命と労働運動（社会主義）のはじまり	産業革命の背景と展開の概略を説明できる。 産業革命が生活面でもたらした変化について説明できる。 資本主義経済と社会主義思想を比較し、概略を説明できる。
		14週	イギリスの繁栄と世界市場の形成	「世界の工場」イギリスの経済政策について説明できる。
		15週	期末試験	これまでの授業内容を理解し、試験問題に対して適切な解答ができる。
		16週	試験返却・解答	試験結果と照らし合わせて、これまでの復習をおこなう。

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	0	0	0	30	0	100
基礎的能力	70	0	0	0	30	0	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

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	国語(3年)	
科目基礎情報							
科目番号	0214		科目区分	一般 / 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	3			
開設期	通年		週時間数	2			
教科書/教材							
担当教員							
到達目標							
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							
評価項目2							
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要							
授業の進め方・方法							
注意点							
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週					
		2週					
		3週					
		4週					
		5週					
		6週					
		7週					
		8週					
	2ndQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		16週					
後期	3rdQ	1週					
		2週					
		3週					
		4週					
		5週					
		6週					
		7週					
		8週					
	4thQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		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	0	0	0	0	0	0	0
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
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

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	現代社会	
科目基礎情報							
科目番号	0215		科目区分	一般 / 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	3			
開設期	通年		週時間数	2			
教科書/教材							
担当教員							
到達目標							
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							
評価項目2							
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要							
授業の進め方・方法							
注意点							
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週					
		2週					
		3週					
		4週					
		5週					
		6週					
		7週					
		8週					
	2ndQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		16週					
後期	3rdQ	1週					
		2週					
		3週					
		4週					
		5週					
		6週					
		7週					
		8週					
	4thQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		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	0	0	0	0	0	0	0
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
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

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	微分積分 A	
科目基礎情報							
科目番号	0216		科目区分	一般 / 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	3			
開設期	通年		週時間数	2			
教科書/教材							
担当教員							
到達目標							
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							
評価項目2							
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要							
授業の進め方・方法							
注意点							
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週					
		2週					
		3週					
		4週					
		5週					
		6週					
		7週					
		8週					
	2ndQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		16週					
後期	3rdQ	1週					
		2週					
		3週					
		4週					
		5週					
		6週					
		7週					
		8週					
	4thQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		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	0	0	0	0	0	0	0
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
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

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	化学	
科目基礎情報							
科目番号	0217		科目区分	一般 / 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	通年		週時間数	1			
教科書/教材							
担当教員							
到達目標							
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							
評価項目2							
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要							
授業の進め方・方法							
注意点							
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週					
		2週					
		3週					
		4週					
		5週					
		6週					
		7週					
		8週					
	2ndQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		16週					
後期	3rdQ	1週					
		2週					
		3週					
		4週					
		5週					
		6週					
		7週					
		8週					
	4thQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		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	0	0	0	0	0	0	0
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
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

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	保健・体育	
科目基礎情報							
科目番号	0218		科目区分	一般 / 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	3			
開設期	通年		週時間数	2			
教科書/教材							
担当教員							
到達目標							
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							
評価項目2							
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要							
授業の進め方・方法							
注意点							
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週					
		2週					
		3週					
		4週					
		5週					
		6週					
		7週					
		8週					
	2ndQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		16週					
後期	3rdQ	1週					
		2週					
		3週					
		4週					
		5週					
		6週					
		7週					
		8週					
	4thQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		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	0	0	0	0	0	0	0
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
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

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	総合英語	
科目基礎情報							
科目番号	0219		科目区分	一般 / 必修			
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 4			
開設学科	商船学科		対象学年	3			
開設期	通年		週時間数	4			
教科書/教材							
担当教員							
到達目標							
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							
評価項目2							
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要							
授業の進め方・方法							
注意点							
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週					
		2週					
		3週					
		4週					
		5週					
		6週					
		7週					
		8週					
	2ndQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		16週					
後期	3rdQ	1週					
		2週					
		3週					
		4週					
		5週					
		6週					
		7週					
		8週					
	4thQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		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	0	0	0	0	0	0	0
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
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

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	応用数学
科目基礎情報						
科目番号	0180		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	3		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材	「微分積分」 改訂版 裳華房					
担当教員						
到達目標						
1. 指数関数、対数関数、三角関数などの基本的な微分と積分ができる。 2. 基礎的な常微分方程式を解くことができる。 3. ラプラス変換および逆変換ができ、微分方程式の解法に応用できる。						
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	各関数の微分、積分ができる。		商船分野で利用される関数の微分積分ができる		商船分野で利用される関数の微分積分ができない。	
評価項目2	基礎的な常微分方程式を解くことができる。		簡単な微分方程式が解ける		簡単な微分方程式が解けない。	
評価項目3	ラプラス変換および逆変換ができ、微分方程式の解法に応用できる。		ラプラス変換および逆変換ができる。		ラプラス変換および逆変換ができない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	基礎的な数学を復習し、微分積分を基に数学的な応用ができるよう練習問題を各自で解けるように学習する。					
授業の進め方・方法	・特に1～2年生で学んだ数学を理解していない場合は、関連事項を学習する際に都度予習復習を十分におこなうこと。復習は全員毎回必ず行うこと。 ・授業方法は主に講義だが、適宜演習問題などの課題や宿題を課し提出を求める。 ・演習等の提出は平常点に加算され、欠席した場合の考慮はしない。 ・予習復習と既習事項の練習は基本的に受講者の責任であるが、授業時間外でも質問を受付ける。					
注意点	・これまでに学習した数学全般と専門科目で学習している数学の知識を総合的に要する。 ・学習事項に関連した練習問題などを課題として課す。 ・提出物の期限遅れは減点することがある。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	数学の基礎 (1)		数学の基礎力を確認する	
		2週	数学の基礎 (2)		自分の数学力を把握する	
		3週	微分の基礎 (1)		微分の基礎を再確認する	
		4週	微分の基礎 (2)		基礎的な関数の微分ができる	
		5週	微分の基礎 (3)		各種関数の微分できる	
		6週	微分の基礎 (4)		各種関数の微分ができる	
		7週	微分の応用 (1)		微分の応用例がわかる	
		8週	中間試験		試験をする	
	2ndQ	9週	試験の解答など		試験の解説をする	
		10週	積分の基礎 (1)		積分の基礎を知る	
		11週	積分の基礎 (2)		積分の基礎を知る	
		12週	各種積分の基礎 (1)		積分の計算ができる	
		13週	各種積分の基礎 (2)		積分の計算ができる	
		14週	積分の簡単な応用 (1)		積分の応用例がわかる	
		15週	積分の簡単な応用 (1)		積分の応用が解ける	
		16週	期末試験の解答		期末試験の解説	
後期	3rdQ	1週	夏季課題の復讐		微積分の問題が解ける	
		2週	微分方程式の基礎 (1)		微分方程式を理解できる	
		3週	微分方程式の基礎 (2)		直接積分形の微分方程式が解ける	
		4週	微分方程式の基礎 (2)		直接積分形の微分方程式が解ける	
		5週	微分方程式の基礎 (2)		変数分離形の微分方程式が解ける	
		6週	到達度試験の練習問題		基礎的事項が解ける	
		7週	到達度試験の練習問題		基礎的事項が解ける	
		8週	中間試験		試験をする	
	4thQ	9週	試験の解答など		試験の解説をする	
		10週	到達度試験の練習問題		基礎的事項が解ける	
		11週	ラプラス変換 (1)		ラプラス変換の記号や定義を理解する	
		12週	ラプラス変換 (2)		簡単な関数をラプラスへ館できる	
		13週	ラプラス変換 (3)		ラプラス変換表を使うことができる	
		14週	ラプラス変換 (4)		逆ラプラス変換ができる	
		15週	ラプラス変換 (5)		ラプラス変換を利用して微分方程式をとくことができる	
		16週	試験の解答など		試験の解説	

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	0	0	0	0	0	0	0
基礎的能力	6 0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	0	3 0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	1 0	0	0	0

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	工業力学	
科目基礎情報							
科目番号	0181		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	前期		週時間数	2			
教科書/教材							
担当教員							
到達目標							
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							
評価項目2							
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要							
授業の進め方・方法							
注意点							
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週					
		2週					
		3週					
		4週					
		5週					
		6週					
		7週					
		8週					
	2ndQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		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	0	0	0	0	0	0	0
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
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

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	材料力学	
科目基礎情報							
科目番号	0182		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							
担当教員							
到達目標							
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							
評価項目2							
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要							
授業の進め方・方法							
注意点							
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週					
		2週					
		3週					
		4週					
		5週					
		6週					
		7週					
		8週					
	4thQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		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	0	0	0	0	0	0	0
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
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

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	計測制御工学 I
科目基礎情報					
科目番号	0183	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	3		
開設期	通年	週時間数	2		
教科書/教材	計測工学 松代正三他著 産業図書、自動制御 水上憲夫著 朝倉書店				
担当教員					
到達目標					
1.計測については、データ整理法、各計測の原理を学ぶ。 2.自動制御については、伝達関数、極の意味を理解し制御器を設計できる。					
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	計測については、データ整理法、各計測の原理を理解し、応用できる。	1.計測については、データ整理法、各計測の原理を理解できる。	計測については、データ整理法、各計測の原理を理解できない。		
評価項目2	2.自動制御については、伝達関数、極の意味を理解し制御器を設計でき、応用できる。	自動制御については、伝達関数、極の意味を理解し制御器を設計できる。	自動制御については、伝達関数、極の意味を理解し制御器を設計できない。		
評価項目3					
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	この教科は、計測と制御という2つの異なる分野を学ぶ。計測の目的は、データ処理の方法と、各物理量の測定原理、測定法を学ぶ。 制御では、PIDフィードバック制御器を理解できることを目的として、伝達関数、極などの概念を学ぶ。この授業を受けることで、各物理量の計測法とデータ処理、制御器の設計法が理解できるようになる。				
授業の進め方・方法	・この科目は、前期が計測、後期が制御と異なる2つのテーマを扱う。				
注意点					
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	単位について	SI単位を理解している	
		2週	単位について	SI単位を理解している	
		3週	計測の誤差	誤差の種類と性質を理解している	
		4週	測定値整理法	統計の基礎的な事項を理解している	
		5週	測定値整理法	統計の基礎的な事項を理解している	
		6週	測定値整理法	統計の基礎的な事項を理解している	
		7週	測定値整理法	統計の基礎的な事項を理解している	
		8週	前期中間試験		
	2ndQ	9週	試験の解答と解説 長さの計測	長さについて計測法が理解できる	
		10週	角度の計測	角度について計測法が理解できる	
		11週	時間の計測	時間について計測法が理解できる	
		12週	速度・回転数の計測	速度・回転数について計測法が理解できる	
		13週	力・動力の計測	力・動力について計測法が理解できる	
		14週	温度の計測	時間について計測法が理解できる	
		15週	前期期末試験		
		16週	試験の解答と解説 自動制御の目的	自動制御技術の意味が理解できる	
後期	3rdQ	1週	ブロック線図について	ブロック線図で表す意味を理解できる	
		2週	ブロック線図について	複雑なブロック線図をまとめることができる	
		3週	ブロック線図について	複雑なブロック線図をまとめることができる	
		4週	伝達関数について	伝達関数の定義を理解している	
		5週	伝達関数について	入出力関係を微分方程式で表せる	
		6週	伝達関数について	ラプラス変換の意味を理解できる	
		7週	伝達関数について	伝達関数を導出できる	
		8週	後期中間試験		
	4thQ	9週	試験返却・解答 伝達関数の使い方	入力に対しての出力を計算できる	
		10週	極の位置と制御対象の性質について	極の位置と性質を理解している	
		11週	極の位置と制御対象の性質について	極の位置と性質を理解している	
		12週	極の位置と制御対象の性質について	極の位置と性質を理解している	
		13週	制御系の設計	制御器を設計できる	
		14週	制御系の設計	制御器を設計できる	
		15週	後期期末試験		
		16週	試験返却・解答		
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	50	0	0	10	40	0	100
基礎的能力	30	0	0	10	30	0	70
専門的能力	20	0	0	0	10	0	30
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	海事法規 I	
科目基礎情報							
科目番号	0184			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	3		
開設期	通年			週時間数	2		
教科書/教材	海事法（海文堂出版）、海事六法（海文堂出版）						
担当教員							
到達目標							
1. 各海事法令の制定に至る経緯を説明できる。 2. 海事法令が現行の海運界でどのように適用されているかを説明できる。 3. 海事法令を体系的に捉えて柔軟な法解釈ができる。							
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	各海事法令の制定に至る経緯を説明できる。			各海事法令の制定に至る概要を説明できる。		各海事法令の制定に至る経緯を説明できない。	
評価項目2	海事法令を体系的に捉えて柔軟な法解釈ができる。			海事法令を体系的に捉えておおよその法解釈ができる。		海事法令を体系的に捉えることができない。	
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	三級海技士（航海）の試験科目のうち、海上交通法規（海上衝突予防法・海上交通安全法・港則法）以外の法令について学習する。						
授業の進め方・方法	・ 授業方法は講義を中心とし、必要に応じて資料（自作プリント等）を配付します。 ・ 適宜レポート等を課すので、期限までに必ず提出すること。 ・ 課題レポート、その他（ノート提出）等が全てなされていることを条件に評価を行うので注意すること。 ・ 評価は、中間試験、定期試験及びレポート等を総合的に判断して行います（60点以上が合格）。						
注意点	・ 授業では常に海事六法を使用し必要事項等を記入するので、海事六法を適切に使用できるようにすること。 ・ 試験は、海技試験を想定し記述式を主体とするため、日頃から文章を書く練習をしておくこと。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	船員法及び関係法令－1		船員法の制定背景、目的及び定義を説明できる		
		2週	船員法及び関係法令－2		指揮命令権、非常時対応等について説明できる（船長の職務及び権限－1）		
		3週	船員法及び関係法令－3		遭難船舶等の救助義務、操練等について説明できる（船長の職務及び権限－2）		
		4週	船員法及び関係法令－4		航海の安全の確保、水葬方法等について説明できる（船長の職務及び権限－3）		
		5週	船員法及び関係法令－5		船内備置書類、航行に関する報告義務を説明できる（船長の職務及び権限－4）		
		6週	船員法及び関係法令－6		船内紀律及び懲戒について説明できる		
		7週	船員法及び関係法令－7		雇入契約の法的性質について説明できる		
		8週	前期中間試験				
	2ndQ	9週	試験返却・解答 船員法及び関係法令－8		労働時間、休日及び補償休日について説明できる		
		10週	船員法及び関係法令－9		時間外労働に関する特例について説明できる		
		11週	船員法及び関係法令－10		医師、衛生管理者の乗組基準について説明できる		
		12週	船員法及び関係法令－11		年少船員、女子船員の就労制限について説明できる		
		13週	船員労働安全衛生規則－1		安全基準及び衛生基準について説明できる		
		14週	船員労働安全衛生規則－2		個別作業基準、特殊危害防止基準を説明できる		
		15週	前期期末試験				
		16週	試験返却・解答 船舶職員及び小型船舶操縦者法－1		STCW条約の制定背景について説明できる		
後期	3rdQ	1週	船舶職員及び小型船舶操縦者法－2		海技士の免許、海技試験制度の概要を説明できる		
		2週	船舶職員及び小型船舶操縦者法－3		船舶職員の乗組基準（配乗）について説明できる		
		3週	海難審判法及び関係法令－1		海難審判の組織、管轄について説明できる		
		4週	海難審判法及び関係法令－2		審判の手続き、裁決の執行等について説明できる		
		5週	船舶法及び関係法令－1		船舶法の概要、日本船舶の定義を説明できる		
		6週	船舶法及び関係法令－2		国旗及び船舶の標示事項について説明できる		
		7週	船舶のトン数の測度に関する法律		国際総トン数、総トン数等の算出法を説明できる		
		8週	後期中間試験				
	4thQ	9週	試験返却・解答 船舶安全法及び関係法令－1		SOLAS条約の制定背景について説明できる		
		10週	船舶安全法及び関係法令－2		船舶の検査制度について説明できる		
		11週	船舶安全法及び関係法令－3		船舶設備規程、船舶救命設備規則及び船舶消防設備規則等の概要について説明できる		
		12週	海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律－1		MARPOL条約の制定背景について説明できる		
		13週	海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律－2		油の排出規制について説明できる		

		14週	海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律－3	油濁防止及び油の管理方法について説明できる
		15週	後期期末試験	
		16週	試験返却・解答	総括

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	0	0	0	30	0	100
基礎的能力	70	0	0	0	30	0	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

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	航海測位論
科目基礎情報						
科目番号	0186		科目区分	専門 / コース必修		
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	3		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材	地文航法（海文堂）、天測計算表（海上保安庁）					
担当教員						
到達目標						
各種地文航法の原理、算出方法とその精度を理解し、実際の航海でどのように利用するのか説明できることを目標とする。						
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	地文航法に関する各種用語を詳細に説明できる。		地文航法に関する各種用語を説明できる。		地文航法に関する各種用語を説明できない。	
評価項目2	緯度、経度、針路、航程などの諸要素を算出できる。		各種航程線航法の基礎理論が説明できる。		各種航程線航法の基礎理論が説明できない。	
評価項目3	球面三角形の解法をが説明でき、航海計算に使用できる。		沿岸航海や大洋航海の航法を説明ができる。		沿岸航海や大洋航海の航法を説明ができない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	三級海技士（航海）第一種養成施設航海に関する科目の2.0単位分を学ぶ。					
授業の進め方・方法	1. 授業は講義および演習形式で行うので、講義中は集中して聴講し、演習時は課題を出して解答の提出を求めます。 2. 適宜レポートを課すので、期限に遅れず提出すること。 3. 既習事項は理解しているものとして講義を行うので、履修した科目も含め受講前に復習を行っておくこと。 4. 電卓、天測計算表は毎時間持参すること。					
注意点	1. 予習復習を実施しなければ十分に理解しがたいため、既習事項の練習定着を受講者の責任で確り行うこと。 2. 演習問題は必ず自分で解き、わからないところを明確にすること。					
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		関数電卓を用いて弧度換算ができる。	
		2週	地文航海学用語解説		地文航海学の用語の理解し、説明できる。	
		3週	コンパス誤差、ログ、針路		基本算法を理解し、計算できる。	
		4週	風圧差、流圧差、針路改正		針路改正法の計算ができる。	
		5週	海図の使用		海図を用いて船位、針路および航程が求められる。	
		6週	基本航海算法（1）		平面航法の計算を行える。	
		7週	基本航海算法（2）		距等圏航法の計算を行える。	
		8週	前期中間試験		達成度の確認	
	2ndQ	9週	試験返却・解答 基本航海算法（3）		中分緯度航法の計算を行える。	
		10週	基本航海算法（4）		漸長緯度航法の計算を行える。	
		11週	基本航海算法（5）		連針路航法の計算を行える。	
		12週	基本航海算法（6）		流潮航法の計算を行える。	
		13週	基本航海算法（7）		日誌算法ができる。	
		14週	総合演習		船位、針路、航程、速力などを基礎航海算法により計算できる。	
		15週				
		16週	試験の解答解説			
後期	3rdQ	1週	大圏航法（1）		大圏航法図および大圏航法の説明ができる。	
		2週	大圏航法（2）		大圏航法の諸要素（大圏距離、起程・着達針路、頂点位置、通過緯度など）を計算できる。	
		3週	大圏航法（3）		集成大圏航法の説明および計算ができる。	
		4週	大圏航法（4）		大圏航法の実務を理解する。	
		5週	沿岸航法（1）		測位の種類、位置の線、測位方法(同時観測、隔時観測)について説明できる。	
		6週	沿岸航法（2）		沿岸物標との離隔距離、避険線の利用法について説明できる。	
		7週	総合演習		沿岸航海や大洋航海の航法を説明ができる。	
		8週	後期中間試験		達成度の確認	
	4thQ	9週	試験返却・解答 船位の誤差（1）		地文航法における船位誤差の種類を説明できる。	
		10週	船位の誤差（2）		船位誤差を算出できる。	
		11週	航路選定（1）		航路選定上の注意、近海航路の選定、大洋航路の選定方法を説明できる。	
		12週	航路選定（2）		航海計画の立案手順および方法を説明できる。	
		13週	航路選定（3）		燃料消費などの計算ができる。	
		14週	航路選定（4）		ウェザールーティングの概要を知る。世界の主要海流の説明ができる。	

		15週					
		16週	試験の解答解説と授業の総括				
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	80	0	0	0	0	20	100
基礎的能力	30	0	0	0	0	10	40
専門的能力	50	0	0	0	0	10	60
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	航海システム論	
科目基礎情報							
科目番号	0187			科目区分	専門 / コース必修		
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	自作テキスト						
担当教員							
到達目標							
1. 六分儀の原理と誤差及び使用法を理解している。 2. 磁気コンパスを使用できる。 3. ジャイロコンパスの原理及び誤差について理解している。							
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	六分儀の誤差を適切に修正できる			六分儀の原理、誤差、使用法を説明できる		六分儀の原理を説明できない	
評価項目2	自差測定ができ、自差修正が適当か判断できる			自差及び偏差を説明でき、針路改正ができる		自差と偏差を説明できない	
評価項目3	誤差の原因及び修正法を説明できる			指北原理が説明できる		指北原理が説明できない	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	基本的な各種航海計器の原理、精度を理解し、航海情報取得に利用できる。						
授業の進め方・方法	・ 授業は講義形式を基本として行う、講義中は集中して聴講し、講義ノートを取ることを。 ・ 配布される教科書を使って、予習・復習を行い、講義ノートを補完した独自の自学自習ノートを作成すること。						
注意点	・ 小テストを頻繁に実施するので、そのための学習を怠らないこと。 ・ レポートは、期限に遅れず提出すること。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	航海システム序論		航海と各種航海計器の関係を説明できる		
		2週	六分儀の構造と測角原理		六分儀の測角原理を説明できる		
		3週	六分儀の誤差と取扱い		誤差の検出法を理解し、六分儀を正しく使用できる		
		4週	磁石と地磁気の関係、偏差および自差		偏差・自差を理解し、適切に修正できる		
		5週	自差測定法		自船の状況に応じた適切な自差測定ができる		
		6週	自差係数とその原因、自差修正の概要		自差修正が適当であるか判断できる		
		7週	磁気コンパスの属具・方位鏡の使用法		方位環・方位鏡を正しく使用できる		
		8週	前期中間試験				
	4thQ	9週	ジャイロスコープの特性		ジャイロスコープの特性を説明できる		
		10週	プレセッションと指北原理		各種タイプの指北原理を説明できる		
		11週	ジャイロ軸の制振と静止点		各種タイプの制振法を説明できる		
		12週	ジャイロコンパスの誤差		各種誤差の発生原因および修正法を説明できる		
		13週	スペリー式ジャイロコンパス		スペリー式の特性を説明できる		
		14週	ブラーツ式ジャイロコンパス		ブラーツ式の特性を説明できる		
		15週	期末試験				
		16週	期末試験の解答解説		期末試験の内容を理解する		
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	50	0	0	10	40	0	100
基礎的能力	10	0	0	0	0	0	10
専門的能力	40	0	0	0	40	0	80
分野横断的能力	0	0	0	10	0	0	10

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	操船論	
科目基礎情報							
科目番号	0188			科目区分	専門 / コース必修		
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	操船の基礎（2訂版）						
担当教員							
到達目標							
航海訓練所での長期乗船実習までに下記の船舶運航に関わる運用術の中の「操船」の基礎知識を習得する。特に実習中の操船が関係する業務の場面で自ら説明できるようにする。							
1.各種ある錨とその歴史を理解し、現在主流の錨の利点、欠点を説明できる 2.天候に適した錨泊法を選択し、適切な錨鎖伸出量を求めることができる 3.船がどのような用具、設備、施設に係留されているか説明が出来る 4.係留用施設への入港、出港の操船計画を立案できる							
鳥羽丸や「実験実習」で必要な知識を習得し、数多くある専門用語の意味を自分の言葉で説明できるようにすることで、三等航海士の業務内容の一部を理解できるようにする。							
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		静穏から荒天時までの錨泊の計画を立案できる。		把駐力がどのような項目で構成されていて、船にどのような影響を与えるか説明できる。		大型船から小型船、潮汐有無、喫水の大小で利用する港内施設・設備の違いを説明できる。	
評価項目2		大型船から小型船、潮汐有無、喫水の大小で利用する港内施設・設備の違いを説明できる。		港内の施設・設備を説明できる。		港内の施設・設備を説明できない。	
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要							
授業の進め方・方法							
注意点							
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週					
		2週					
		3週					
		4週					
		5週					
		6週					
		7週					
		8週					
	4thQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		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	0	0	0	0	0	0	0
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
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

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	載貨論	
科目基礎情報							
科目番号	0189		科目区分		専門 / コース必修		
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	航海造船学、野原威男、庄司邦昭 参考書：基本運用術、本田啓之輔 原著・浅木健司 著						
担当教員							
到達目標							
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	載貨に関する用語を具体例を挙げて説明できる		載貨に関する用語を説明できる		載貨に関する用語を説明できない		
評価項目2	船舶のコンディションの応用計算ができる		船舶のコンディション基礎計算ができる		船舶のコンディション計算ができない		
評価項目3	ヒール・トリム・復原性の維持方法を具体例を挙げて説明できる		ヒール・トリム・復原性の維持方法を説明できる		ヒール・トリム・復原性の維持方法を説明できない		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	船舶の運航に必要なコンディション計算や、滑車・テークルなど貨物の取り扱いに必要な基礎的知識を身に着ける。船舶を安全に運航するために必要になるヒール、トリム、復原性の維持方法を身に付ける。						
授業の進め方・方法	・ 前回の講義を踏まえて授業を進めていくので、前回の講義または既に学んだことを復習しておくこと ・ 試験は、記述形式で行うので、学習内容を自ら文字にして説明できるように日頃から準備しておくこと ・ 実験実習の内容を理解しておくこと、授業が分かりやすい						
注意点	・ レポート課題を課すので、期限に遅れずに提出すること。 ・ レポート、その他（ノート提出・出席）等がすべてなされていることを条件に評価するので忘れないこと						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	喫水の読み方と排水量計算1		喫水を読み取り、修正を行うことができる		
		2週	喫水の読み方と排水量計算2		喫水を読み取り、修正を行うことができる		
		3週	載貨（ヒール）に関する用語・略号		用語・略号を説明できる		
		4週	船舶の安定・不安定と復原力		重心の位置関係から説明できる		
		5週	復原力曲線とGMの算定		復原力曲線を説明でき、GMを算出できる		
		6週	GMに影響する重心の移動		GMを減少させる原因と自由水を説明できる		
		7週	排水量表の使い方		排水量表から必要なデータを読み取れる		
		8週	中間試験				
	4thQ	9週	船積によるGの変化量		重心の移動量を計算できる		
		10週	滑車・テークル		滑車の各部名称とテークルを説明できる		
		11週	載貨（トリム）に関する用語・略号		用語・略号を説明できる		
		12週	縦メタセンタとトリムモーメント		毎センチトリムモーメントを説明できる		
		13週	重量物の移動に伴う喫水の変化		重量物の移動に伴う喫水変化を計算できる		
		14週	貨物積載に伴う喫水の変化1		貨物積載した時の喫水の変化を計算できる		
		15週	貨物積載に伴う喫水の変化2		貨物積載した時の喫水の変化を計算できる		
		16週	試験返却		解説を行う		
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	出席	合計
総合評価割合	60	0	0	5	20	15	100
基礎的能力	40	0	0	5	15	15	75
専門的能力	20	0	0	0	5	0	25
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	船舶整備論		
科目基礎情報								
科目番号	0190		科目区分		専門 / コース必修			
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	前期		週時間数		2			
教科書/教材	基礎運用術（海文堂）、船舶知識のABC、鳥羽丸実習ノート							
担当教員								
到達目標								
1. 船体諸設備の取り扱い方法を説明できる 2. ドック作業の概要を説明できる 3. 船体のコンディション計算ができる								
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		船体諸設備の取り扱いを説明し、トラブルが発生した場合に、原因を追及することができる		船体諸設備の取り扱い方法を説明できる		船体設備の名称、取扱い方法が理解できない		
評価項目2		ドック作業の概要を説明し、監督者としての観点から作業を見ることができる		ドック作業の概要を説明できる		ドック作業の概要が説明できない		
評価項目3		船体のコンディション計算ができ、荒天時におけるコンディション計算もできる		船体のコンディションが計算できる		コンディション計算ができない		
学科の到達目標項目との関係								
教育方法等								
概要		航海士として、船体のコンディション、船体設備の取り扱い、ドック作業の知識を身につける。						
授業の進め方・方法		船体設備については、名称から取り扱い、多発するトラブル、予想される原因等について授業を進める。 ドック作業については、入渠前や入渠中、入渠後など、航海士として行う作業について注意事項等も含め進める。 船体コンディションについては、基礎的な専門用語から計算、応用計算まで進める。						
注意点		授業については、講義中心で行うが、口頭で話さないよう経験談も含めてしっかりとノートを作成すること。授業中に課題を課すことがあるが、提出期限に遅れた場合には、一切受け取らない。 既習事項は理解しているものとして、講義を行う。講義前に必ず、前回の確認試験を行うので、復習を行っておくこと。						
授業計画								
前期	1stQ	週	授業内容			週ごとの到達目標		
		1週	ガイダンス			鳥羽丸にある船体諸設備を説明できる		
		2週	船体設備（1）			係留設備の取り扱い方法や注意事項及び安全確保の方法を説明できる		
		3週	船体設備（2）			荷役設備の取り扱い方法や注意事項及び安全確保の方法を説明できる		
		4週	船体設備（3）			操舵設備の取り扱い方法や注意事項及び安全確保の方法を説明できる		
		5週	塗料と塗装方法			船内、船体で使用される塗装の種類と塗装方法について説明できる		
		6週	船体保守			船体の摩耗の原因、摩耗防止策、日常的な保守・点検について説明できる		
		7週	検査			船舶の検査と検査方法について説明できる		
	8週	中間試験						
	2ndQ	9週	入渠工事（1）			入渠に必要なドックオーダー（仕様書）の記入ができる		
		10週	入渠工事（2）			入出渠準備及び入出渠作業について説明できる		
		11週	入渠工事（3）			入出渠工事及び安全確保について説明できる		
		12週	コンディション計算（1）			満載喫水線やドラフトマークについて説明できる喫水を読むことができる		
		13週	コンディション計算（2）			各種修正を行って、平均喫水を算出できる		
		14週	コンディション計算（3）			HSテーブルを読むことができる。コンディション計算の必要性が説明できる		
		15週	定期試験					
16週		試験の解答、解説と授業の総括			受講した内容が理解できている			
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	60	0	0	10	30	0	100	
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0	
専門的能力	60	0	0	10	30	0	100	
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0	

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	航海法規	
科目基礎情報							
科目番号	0191			科目区分	専門 / コース必修		
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	前期			週時間数	2		
教科書/教材	海上衝突予防法の解説（海文堂出版）、海上交通安全法の解説（海文堂出版）、海事六法（海文堂出版）						
担当教員							
到達目標							
1. 各法令の制定に至る経緯を説明できる。 2. 海上で遭遇する種々の見合い関係において、適用される航法規定を導き出すことができる。 3. 海上交通法規を理解し、柔軟な法解釈ができる。							
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	各法令の制定に至る経緯を説明できる。			各法令の制定に至る概要を説明できる。		各法令の制定に至る経緯を説明できない。	
評価項目2	あらゆる見合い関係において適用される航法規定を導き出すことができる。			おおよその見合い関係において適用される航法規定を導き出すことができる。		適用される航法規定を導き出すことができない。	
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	三級海技士（航海）の資格取得に必要な海上交通法規について学習する。						
授業の進め方・方法	・ 授業方法は講義を中心とし、必要に応じて資料（自作プリント等）を配付します。 ・ 適宜レポート等を課すので、期限までに必ず提出すること。 ・ 課題レポート、その他（ノート提出）等が全てなされていることを条件に評価を行うので注意すること。 ・ 評価は、中間試験、定期試験及びレポート等を総合的に判断して行います（60点以上が合格）。						
注意点	・ 試験は、海技試験を想定し記述式を主体とするため、日頃から文章を書く練習をしておくこと。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	海上衝突予防法及び関係法令－1		国際規則及び本法の制定背景を説明できる		
		2週	海上衝突予防法及び関係法令－2		見張り、安全な速力について説明できる		
		3週	海上衝突予防法及び関係法令－3		衝突のおそれ、衝突回避動作について説明できる		
		4週	海上衝突予防法及び関係法令－4		狭い水道等、分離通航方式について説明できる		
		5週	海上衝突予防法及び関係法令－5		追越し船、行会い船の航法について説明できる		
		6週	海上衝突予防法及び関係法令－6		横切り船、避航船及び保持船の航法を説明できる		
		7週	海上衝突予防法及び関係法令－7		各種船舶間の適用航法について説明できる		
		8週	前期中間試験				
	2ndQ	9週	試験返却・解答 海上衝突予防法及び関係法令－8		視界制限状態における適用航法について説明できる		
		10週	海上衝突予防法及び関係法令－9		灯火及び形象物の概要について説明できる		
		11週	海上衝突予防法及び関係法令－10		音響信号及び発光信号の概要について説明できる		
		12週	海上衝突予防法及び関係法令－11		切迫した危険のある特殊な状況下における適用航法について説明できる		
		13週	海上衝突予防法及び関係法令－12		船員の常務、注意義務等について説明できる		
		14週	海上交通安全法及び関係法令－1		目的、適用海域及び定義等について説明できる		
		15週	前期期末試験				
		16週	試験返却・解答 海上交通安全法及び関係法令－2		航路航行船の優先（避航等）について説明できる		
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	0	0	0	30	0	100
基礎的能力	35	0	0	0	30	0	65
専門的能力	35	0	0	0	0	0	35
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	練習船実習
科目基礎情報						
科目番号	0192		科目区分	専門 / コース必修		
授業形態	実験・実習		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	通年		週時間数	1		
教科書/教材	鳥羽丸実習ノート 適宜、作成資料を配布					
担当教員						
到達目標						
1.実船による実習と船内生活の体験を通じて、船舶の運航に必要な基礎的な技術・知識を養い、また、船員の職務・習慣を認識することを目指す。 2.実習は、座学で学んだ内容を実践で実習して体得することを目指すとする。 3.船舶の運航に必要な技術を習得し、航海士として船舶を運航するために必要な知識を確実に身に付ける。						
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	船内生活を通じて、基礎的な技術・知識・船員の職務・習慣を十分理解し説明できる。		基礎的な技術・知識・船員の職務・習慣を理解できる。		基礎的な技術・知識・船員の職務・習慣を理解できず、説明できない。	
評価項目2	座学での内容を十分理解し実習中に行うことができる。		座学での内容を理解できるが実習中に行うまでは、できない。		座学での内容を理解できない。	
評価項目3	実習内での作業を率先して行い、技術や知識を習得できる。		実習内での作業を行い、技術や知識を、ある程度理解できる。		実習内での作業を行うが、技術や知識を、理解できない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	先ず、慣海性を養う。船上実習や座学を行うことで、船舶の運航に必要な基礎的な技術・知識を身に付け、船舶職員として要求される船内の安全維持と災害防止等を理解する。					
授業の進め方・方法	座学と現場実習を班分けして進め、実習は安全に留意し、時間の厳守、船内秩序維持のための数々の習慣を守る。乗船実習終了後、一週間の期限内で実習に関連した課題を提出させる。下船試験を実施する場合は課題の提出はなし。					
注意点	前回までに実施した実習内容は、すべて体得していることを前提として実習を行うので、前回までの実習内容は必ず復習しておくこと。 評価は、レポート、下船試験および出席（乗船）等を総合して評価し60点以上を合格とする。病欠等やむをえない事由で乗船できなかった場合は、補講を行い、可能な限り乗船実習に替える。					
授業計画						
前期	1stQ	週	授業内容		週ごとの到達目標	
		1週	指圧器線図とその見方		指圧器の原理及びその図より燃焼状態を説明できる	
		2週	馬力計算法		P-V線図より馬力計算ができ説明できる	
		3週	燃料ポンプ図面の見方		図面より実機をイメージでき説明できる	
		4週	燃料ポンプ開放		燃料ポンプの構造を理解し説明できる	
		5週	機関区無人化船（M0）		M0 船の成り立ちが理解できる	
		6週	M0チェックリスト		M0チェック方法を理解し説明できる	
		7週	自動制御概論		自動制御の基本を理解し説明できる	
	2ndQ	8週	シーケンス回路の見方		シーケンス回路を理解し説明できる	
		9週	出入港準備作業		機関準備の重要性を理解する	
		10週	出入港実務		主機出力変化による注意点を理解し説明できる	
		11週	機関室内機器点検要領		ブランクとしての機関室内点検要領の習得	
		12週	補油作業		補油計画から一連の保有作業を理解し説明できる	
		13週	機関実務1		主機関運転のためブランクを理解できる	
		14週	機関実務2		主機関の始動・停止が説明できる	
		15週	機関実務3		主機関の運転状況を説明できる。	
後期	3rdQ	16週				
		1週	指圧器線図とその見方		指圧器の原理及びその図より燃焼状態を説明できる	
		2週	馬力計算法		P-V線図より馬力計算ができ説明できる	
		3週	燃料ポンプ図面の見方		図面より実機をイメージでき説明できる	
		4週	燃料ポンプ開放		燃料ポンプの構造を理解し説明できる	
		5週	機関区無人化船（M0）		M0 船の成り立ちが理解できる	
		6週	M0チェックリスト		M0チェック方法を理解し説明できる	
		7週	自動制御概論		自動制御の基本を理解し説明できる	
	4thQ	8週	シーケンス回路の見方		シーケンス回路を理解し説明できる	
		9週	出入港準備作業		機関準備の重要性を理解する	
		10週	出入港実務		主機出力変化による注意点を理解し説明できる	
		11週	機関室内機器点検要領		ブランクとしての機関室内点検要領の習得	
		12週	補油作業		補油計画から一連の保有作業を理解し説明できる	
		13週	機関実務1		主機関運転のためブランクを理解できる	
		14週	機関実務2		主機関の始動・停止が説明できる	
		15週	機関実務3		主機関の運転状況を説明できる。	
16週						

評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	乗船・実技等	合計
総合評価割合	0	0	0	50	0	50	100
基礎的能力	0	0	0	50	0	50	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

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	応用数学
科目基礎情報						
科目番号	0193		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	3		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材	航海造船学 海文堂					
担当教員						
到達目標						
1.船舶独特の測度法であるトン数や、主要寸法の決め方について説明することができる。 2.鋼船構造について構造様式、構造部材名称を説明することができる。 3.複雑な船体の構造がどのような荷重に対してどのように耐えるように設計されているのか説明することができる。 4. 船舶の運用に当たって基本的な事項である復原性やトリムの各種計算法がどのような原理に基づいて導かれたものであるかを学習し、その前提や仮定、限界について理解する。						
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	鋼船構造について構造様式、構造部材名称を十分に説明することができる。		鋼船構造について構造様式、構造部材名称を説明することができる。		鋼船構造について構造様式、構造部材名称を説明することがでない。	
評価項目2	船舶独特の測度法であるトン数や、主要寸法の決め方について十分に説明することができる。		船舶独特の測度法であるトン数や、主要寸法の決め方について説明することができる。		船舶独特の測度法であるトン数や、主要寸法の決め方について説明することができない。	
評価項目3	トン数・復原性やトリムの各種計算が十分にできる。		トン数・復原性やトリムの各種計算ができる。		トン数・復原性やトリムの各種計算ができない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	船舶を運航する上で必要な船舶工学の基礎知識を学習し、船舶がどのような技術要素の上で設計・建造されているかを理解する。特に技術の背景と、その限界について正しい理解を持つようにする。					
授業の進め方・方法	講義形式の授業を行う。					
注意点	1 単位で広範な船舶工学の基礎を学ぶので、少なくとも復習は欠かせない。 小テストはほぼ毎回実施する。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	船の形		船型を分類することができる。	
		2週	トン数		総トン数を計算することができる。	
		3週	主要寸法		船の主要寸法を説明することができる。	
		4週	船体構造に関する規則		船主協会について説明することができる。	
		5週	船体用鋼材		船体用鋼材について説明することができる。	
		6週	鋼材の接合		鋼材の溶接法について説明することができる。	
		7週	船体強度 1		船体縦強度について説明できる。	
		8週	中間試験			
	2ndQ	9週	船体強度 2		船体横強度について説明できる。	
		10週	鋼材配置 1		船体強度材の名称を説明することができる。	
		11週	鋼材配置 2		船体構造様式を説明することができる。	
		12週	船体構造 1		船首材、船尾材について説明することができる。舵の分類ができる。	
		13週	船体構造 2		船底構造について説明することができる。	
		14週	船体構造 3		フレーム、ビームについて説明することができる。	
		15週	期末試験の解答解説			
		16週				
後期	3rdQ	1週	理論船舶工学1		シンプソン法則により排水量を求めることができる。	
		2週	理論船舶工学2		ファイネンス係数を求めることができる。	
		3週	理論船舶工学3		水の密度が変化したときの喫水の変化量を求めることができる。	
		4週	理論船舶工学4		傾斜試験により船の重心を求めることができる。	
		5週	理論船舶工学5		復原力を計算することができる。	
		6週	理論船舶工学6		トリムを計算することができる。	
		7週	理論船舶工学7		船の横揺れ周期を求めることができる。	
		8週	中間試験			
	4thQ	9週	船舶の性能1		船体抵抗の分類ができる。	
		10週	船舶の性能2		摩擦抵抗を説明することができる。	
		11週	船舶の性能3		渦抵抗を説明することができる。	
		12週	船舶の性能4		造波抵抗を説明することができる。	
		13週	船舶の性能5		有効馬力を求めることができる。	
		14週	船舶の性能6		プロペラの性能について説明することができる。	
		15週	期末試験の解答解説			
		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	0	0	10	20	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	70	0	0	10	20	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	工業力学	
科目基礎情報							
科目番号	0194			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	前期			週時間数	2		
教科書/教材	工業力学（森北出版）						
担当教員							
到達目標							
1．力、モーメントの概念を理解し、基本的な力の合成、分解の計算、さらには重心計算ができる。 2．直線運動ではない質点の運動、特に円運動の計算ができる。 3．剛体運動の基礎的な概念を理解し、初歩的な計算ができる。							
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	複雑な力の合成、分解の計算ができる。			基本的な力の合成、分解の計算ができる。		基本的な力の合成、分解の計算ができない。	
評価項目2	複雑な図形の重心を求めることができる。			図形の重心を求めることができる。		図形の重心を求めることができない。	
評価項目3	剛体運動の計算ができる。			剛体運動の基本的な計算ができる。		剛体運動の計算ができない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	小テストはほぼ毎回実施する。						
授業の進め方・方法	1 単位で工業力学の基礎を学ぶので、少なくとも復習は欠かせない。						
注意点	一般科目の物理および数学の微積分を基本的に理解しておく必要がある。						
授業計画							
前期	1stQ	週	授業内容			週ごとの到達目標	
		1週	工業力学入門			SI 基本単位を説明できる。	
		2週	力：力とその表示			力を図示することができる。	
		3週	力：力の合成と分解			力の合成と分解ができる。	
		4週	力：1 点に働く力の合成			1 点に働く力の合成ができる。	
		5週	力：着力点の異なる力の合成			着力点の異なる力の合成ができる。	
		6週	力：力のつりあい			力のつりあいを計算できる。	
		7週	力：重心と図心			平面図形の重心を計算できる。	
	8週	前期中間試験					
	2ndQ	9週	質点の運動：速度と加速度			速度と加速度の関係を説明することができる。	
		10週	質点の運動：回転運動			回転運動の角加速度を計算できる。	
		11週	運動と力：運動方程式			運動方程式から速度を計算できる。	
		12週	剛体の運動：剛体の運動方程式			剛体の運動方程式から角速度を計算できる。	
		13週	剛体の運動：剛体の回転運動と慣性モーメント			簡単な図形の慣性モーメントを計算できる。	
		14週	剛体の運動：平行軸の定理			平行軸の定理を用い慣性モーメントが計算できる。	
		15週	前期定期試験				
16週		試験の解答解説					
評価割合							
	試験	小テスト	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	60	30	0	0	10	0	100
基礎的能力	60	30	0	0	10	0	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

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	材料力学	
科目基礎情報							
科目番号	0195			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	R FワールドNo.21 船舶と無線システム、C Q出版						
担当教員							
到達目標							
航海訓練所での長期乗船実習までに書きの船舶運航に関わる基礎知識を習得し、実習中の通信が関係する業務の場面でそれぞれがどの意味を持つのかを理解できるようにする。 1.無線通信の概要を運航場面においてどのように取り扱うのか説明できる 2.第1級海上特殊無線技士の取得 3.海上無線通信士の国家試験合格を目指す 4.気象庁が定める気象観測ができる 5.船位通報制度を理解できる							
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	GMDSSに関する機器の使い方の手順を説明できる。		GMDSSの説明ができる		GMDSSで利用される略語の説明ができない		
評価項目2	業務に関する通信機器の目的と利用手順を説明できる。		業務に関する通信機器の利用方法が説明できる。		業務に関する通信機器の利用方法が説明できない。		
評価項目3	船舶運航と通信機器の役割とその保守方法について説明できる。		船舶運航と通信機器の役割が説明できる。		船舶運航と通信機器の役割が説明できない		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	航海での分野の海技士として最低限の通信のライセンスである第1級海上無線通信士の国家試験レベルを最低限に設定し、航海士として一人で業務に就くために必要な知識と利用する機器とそれらの成り立ち、法令を理解できるようにする。 航海士として必須であり、プレジャーボート等の運航では最高レベルの無線従事者の資格である第1級海上特殊無線技士の国家試験で出題される無線工学、法規の問題を中心に解説し、国家試験合格を前提としている						
授業の進め方・方法	この単位は、QUIZ（小テスト）、TEST（中テスト）、EXAMINATION（中間・期末テスト）を解くことで海技試験のような記述試験に適用できるような実力をつけるように工夫されているQUIZは毎回実施する。 授業は講義の他、予習を必要とする確認課題と前回の授業から出題する小テストを毎回行う。確認課題は、指示された予習箇所を読み、また課題として出されている問題を自ら解くことによって行われる必要がある。また、小テストは、講義の内容の他、講義で説明された箇所を良く読み自ら説明できるようにまでしておく必要がある。 中間試験、定期試験の前後には確認課題および小テストから出題する中テストを実施するので、それまでの知識整理に用いること。また、適宜出題される小論文を作成すること						
注意点	受講までに1度は第1級海上特殊無線技士の国家試験を受験していることが望ましい。 試験は、海技試験を模擬した記述形式で行うので、学習内容を自ら文字にして説明できるように日頃から解答用紙を作成するようにすること 毎回、授業の始めに小テストを行うので、前回の講義または既に学んだことを復習しておくこと。 長期休暇にはレポート課題を課すので、期限に遅れずに提出すること。 小テスト、レポート、その他（ノート提出）等がすべてなされていることを条件に評価するので忘れないこと 上記評価割合は授業回数によって異なり、最終的に中間試験・定期試験で6割、課題等（小テストと中テスト、確認課題、レポート等）で4割、となるように評価する 関連する科目 海技実習、鳥羽丸実習、操船論、航海学実験、運用学実験、気象通論						
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週					
		2週					
		3週					
		4週					
		5週					
		6週					
		7週					
		8週					
	4thQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		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	60	0	0	0	5	35	100
基礎的能力	20	0	0	0	5	5	30
専門的能力	30	0	0	0	0	25	55
分野横断的能力	10	0	0	0	0	5	15

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	計測制御工学 I	
科目基礎情報							
科目番号	0196		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	3			
開設期	通年		週時間数	2			
教科書/教材							
担当教員							
到達目標							
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							
評価項目2							
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要							
授業の進め方・方法							
注意点							
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週					
		2週					
		3週					
		4週					
		5週					
		6週					
		7週					
		8週					
	2ndQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		16週					
後期	3rdQ	1週					
		2週					
		3週					
		4週					
		5週					
		6週					
		7週					
		8週					
	4thQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		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	0	0	0	0	0	0	0
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
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

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	電子工学	
科目基礎情報							
科目番号	0199		科目区分	専門 / コース必修			
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	前期		週時間数	2			
教科書/教材							
担当教員							
到達目標							
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							
評価項目2							
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要							
授業の進め方・方法							
注意点							
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週					
		2週					
		3週					
		4週					
		5週					
		6週					
		7週					
		8週					
	2ndQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		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	0	0	0	0	0	0	0
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
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

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	内燃機関学	
科目基礎情報							
科目番号	0201		科目区分	専門 / コース必修			
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 4			
開設学科	商船学科		対象学年	3			
開設期	通年		週時間数	4			
教科書/教材							
担当教員							
到達目標							
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							
評価項目2							
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要							
授業の進め方・方法							
注意点							
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週					
		2週					
		3週					
		4週					
		5週					
		6週					
		7週					
		8週					
	2ndQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		16週					
後期	3rdQ	1週					
		2週					
		3週					
		4週					
		5週					
		6週					
		7週					
		8週					
	4thQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		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	0	0	0	0	0	0	0
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
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

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	蒸気機関学	
科目基礎情報							
科目番号	0202		科目区分	専門 / コース必修			
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							
担当教員							
到達目標							
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							
評価項目2							
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要							
授業の進め方・方法							
注意点							
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週					
		2週					
		3週					
		4週					
		5週					
		6週					
		7週					
		8週					
	4thQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		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	0	0	0	0	0	0	0
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
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

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	舶用補助機関学	
科目基礎情報							
科目番号	0203		科目区分	専門 / コース必修			
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							
担当教員							
到達目標							
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							
評価項目2							
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要							
授業の進め方・方法							
注意点							
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週					
		2週					
		3週					
		4週					
		5週					
		6週					
		7週					
		8週					
	4thQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		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	0	0	0	0	0	0	0
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
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

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	練習船実習	
科目基礎情報							
科目番号	0204		科目区分	専門 / コース必修			
授業形態	実験・実習		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	通年		週時間数	1			
教科書/教材							
担当教員							
到達目標							
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							
評価項目2							
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要							
授業の進め方・方法							
注意点							
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週					
		2週					
		3週					
		4週					
		5週					
		6週					
		7週					
		8週					
	2ndQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		16週					
後期	3rdQ	1週					
		2週					
		3週					
		4週					
		5週					
		6週					
		7週					
		8週					
	4thQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		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	0	0	0	0	0	0	0
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
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

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	経済学	
科目基礎情報							
科目番号	0103		科目区分	一般 / 必修			
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 1			
開設学科	商船学科		対象学年	4			
開設期	後期		週時間数	1			
教科書/教材							
担当教員							
到達目標							
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							
評価項目2							
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要							
授業の進め方・方法							
注意点							
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週					
		2週					
		3週					
		4週					
		5週					
		6週					
		7週					
		8週					
	4thQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		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	0	0	0	0	0	0	0
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
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

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	保健・体育	
科目基礎情報							
科目番号	0104			科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	学修単位: 1		
開設学科	商船学科			対象学年	4		
開設期	前期			週時間数	1		
教科書/教材	正田強、秋田一雄、「燃料概論」、コロナ社						
担当教員							
到達目標							
1. 燃料について種類、燃焼条件、形態が説明できる。 2. 燃焼反応が説明できる。 3. 代表的な燃料が説明できる。 4. 火炎モデルや火炎形態が図示でき説明できる。							
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	燃焼反応が説明出来る			燃焼の基礎原理がわかる		燃焼の概要が説明できない	
評価項目2	燃料形態ごとの反応が説明出来る			燃料の分類ができる		燃料の区別が説明できない	
評価項目3	火炎モデルを使い、燃焼状態の説明ができる			火炎モデルや形態が説明出来る		火炎モデルがわからない	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	・機関学概論やこれまで学んだ内燃機関だけでなく、熱流体についても学習していきます。知識を積み重ね、総合的に考察できるように、復習しておくこと。						
授業の進め方・方法	・第3級海技士（機関）の内容理解を促進するため、5級程度の内容から1級の範囲も取り扱うことがあります。基本的事項をしっかりと覚え、授業で習う項目は文章で説明できるように整理すること。 ・課題は期限を厳守すること。 ・授業は積極的に参加し、傍聴者とならないよう努力すること。出席とともに評価します。 ・定期的にノートを確認します。黒板だけでなく、コメントもノートにとること。						
注意点	・機関学概論やこれまで学んだ内燃機関だけでなく、熱流体についても学習していきます。知識を積み重ね、総合的に考察できるように、復習しておくこと。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	燃焼の基礎		燃焼の種類が説明できる		
		2週	燃焼の条件		燃焼の条件、点火率が説明できる		
		3週	燃焼の形態		燃焼形態による分類ができる		
		4週	燃焼反応		総括反応と素反応が説明出来る		
		5週	燃焼の化学反応		燃焼の反応式が説明できる		
		6週	固体燃料の燃焼		燃料・燃焼の種類、熱分解について説明できる		
		7週	燃焼生成物		燃焼現象を例に生成物の生成過程ができる		
		8週	中間試験		7週までの説明ができる		
	2ndQ	9週	試験返却、解説		7週までの説明ができる		
		10週	気体燃料の燃焼		予混合・拡散・層流・乱流燃焼が説明できる		
		11週	気体燃料の燃焼		予混合燃焼・拡散火炎のの火炎構造が説明出来る		
		12週	気体燃料の燃焼		火炎の形態が説明出来る		
		13週	液体燃料の燃焼		燃焼の種類が説明できる		
		14週	内燃機関の燃焼		火炎の種類と燃焼過程が説明できる		
		15週	期末試験		14週までの説明ができる		
		16週	試験返却、解説		14週までの説明ができる		
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	15	0	5	10	0	100
基礎的能力	20	5	0	0	5	0	30
専門的能力	50	5	0	0	5	0	60
分野横断的能力	0	5	0	5	0	0	10

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	総合英語	
科目基礎情報							
科目番号	0105		科目区分		一般 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数		学修単位: 3		
開設学科	商船学科		対象学年		4		
開設期	前期		週時間数		3		
教科書/教材	Navigator the TOEIC Test(南雲堂) 海事英語用プリント ウイズダム英和辞典(三省堂)						
担当教員							
到達目標							
Reading 一般的な内容の英文海技士2級レベルの問題を解くことができる。 Listening 天気予報やニュースなどの情報を理解することができる。 Speaking 一般的な話題についてのやり取りができる。 Writing 一般的な内容だけでなく、航海日誌を書くことができる。 Writing							
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	自分の意見や感想をまとめた文として英語で表現できる		自分の意見や考えを簡単な文を使って表現できる。		自分の意見や感想を単語レベルでも英語で表現できない。		
評価項目2	一般的な話題について、英語で発表したり、質疑応答ができる。		簡単な話題について英語で発表したり、質疑応答ができる。		中学レベルの定型の質疑応答ができない。		
評価項目3	簡単な英字新聞や専門分野の英語を理解し、応答できる。		高校初級程度の英文や簡単な専門分野の英語を理解できる。		中学レベルの英文を理解したり、専門分野の基本単語を理解することができない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	異文化理解をするために必要な英語力を身につけるだけでなく、国際船の航海士・機関士として必要とされる専門分野に関する英文読解能力・リスニング力・会話力・作文力を養う。						
授業の進め方・方法	授業は講義を中心とし、授業中に行う小テスト、ノートを初めとする提出物によって、各自の理解度を確認する。						
注意点	小テスト・提出物は評価に占める割合が少なくないので、小テストは必ず合格し、提出物は必ず提出すること。尚、授業を真剣に受けている学生に関しては、授業内容に関する質問は随時受け付けている。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	Headhunting 海事英語		消える音(ディリーション)を理解できる。 2級海技士レベルの英文を解くことができる。		
		2週	The Internet 海事英語		自動詞・他動詞・態・使役構文を理解できる。 2級海技士レベルの英文を解くことができる。		
		3週	Wedding 海事英語		消える音(ディリーション)を理解できる 2級海技士レベルの英文を解くことができる。		
		4週	Corporate Culture 海事英語		基本時制を理解できる。 2級海技士レベルの英文を解くことができる。		
		5週	Music 海事英語		応答の予測をすることができる。 2級海技士レベルの英文を解くことができる。		
		6週	Movies 海事英語		形容詞の限定用法と叙述用法、分詞形容詞、数量の形容詞、冠詞＋形容詞＋名詞を理解できる。 2級海技士レベルの英文を解くことができる。		
		7週	Sightseeing 海事英語		音の同化(アシミレイション)を理解できる。 2級海技士レベルの英文を解くことができる。		
		8週	中間テスト		これまで学習した範囲のテスト		
	2ndQ	9週	中間テストの返却と解答・解説 Recruiting 海事英語		普通名詞、集合名詞、物質名詞、抽象名詞、固有名詞を理解できる。 2級海技士レベルの英文を解くことができる。		
		10週	Shopping 海事英語		音の短縮(コントラクション)を理解することができる。 2級海技士レベルの英文を解くことができる。		
		11週	Forecasts 海事英語		分詞構文、分詞句、慣用句を理解することができる。 2級海技士レベルの英文を解くことができる。		
		12週	Customs 海事英語		音の連結(リエゾン)を理解することができる。 2級海技士レベルの英文を解くことができる。		
		13週	Crime 海事英語		不定詞の名詞用法、副詞用法、形容詞用法及び不定詞のみ取る動詞の種類を理解できる。 2級海技士レベルの英文を解くことができる。		
		14週	New Products 海事英語		音の連結(リエゾン)を理解することができる。 2級海技士レベルの英文を解くことができる。		
		15週	定期テスト		これまで学習した範囲のテスト		
		16週	解答・解説		定期テストの解答・解説		
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	60	0	0	10	30	0	100
基礎的能力	60	0	0	10	30	0	100

專門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	ドイツ語	
科目基礎情報							
科目番号	0106		科目区分		一般 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数		学修単位: 1		
開設学科	商船学科		対象学年		4		
開設期	前期		週時間数		1		
教科書/教材	橋本政義、橋本淑恵、Heike Pinnau 共編 「旅するドイツ」 (同学社)						
担当教員							
到達目標							
1. ドイツ語の基本的な語彙を理解し、文の発音ができる。 2. 独和辞典を用いてドイツ語の基本的な文を読解することができる。 3. ドイツ語の基本的な「決まり文句」を覚える。							
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	ドイツ語の一般的な語彙を理解し、文の発音ができる。		ドイツ語の基本的な語彙を理解し、文の発音ができる。		ドイツ語の基本的な語彙を理解し、文の発音をすることができない		
評価項目2	独和辞典を用いてドイツ語の発展的な文を読解することができる。		独和辞典を用いてドイツ語の基本的な文を読解することができる。		独和辞典を用いてドイツ語の基本的な文を読解することができない。		
評価項目3	ドイツ語の重要な「決まり文句」を覚えている。		ドイツ語の基本的な「決まり文句」を覚えている。		ドイツ語の基本的な「決まり文句」を覚えていない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	ドイツ語の基本的な語彙、文の発音、独和辞典を用いての基本的な文の読解、基本的な「決まり文句」について学ぶ。						
授業の進め方・方法	学生が授業を確実に理解できるよう、単語や文などについての記憶すべき箇所を毎時間指定し、その理解度を確認するようにするので、十分に覚えてくること。						
注意点	予習すべき箇所を指示するので、既習の知識をもとによく調べてくること。 文字を正確に書けるように練習すること。 成績評価は評価割合に準拠するが、授業態度が著しく悪い場合には、減点することもある。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	アルファベット、発音の基本、辞書の引き方 (1)		ドイツ語のアルファベットを覚える		
		2週	アルファベット、発音の基本、辞書の引き方 (2)		ドイツ語の基本的な単語の発音ができる		
		3週	アルファベット、発音の基本、辞書の引き方 (3)		独和辞典の引き方を覚える		
		4週	規則動詞の現在人称変化 (1)		主語によって変わる動詞の語尾を確認できる		
		5週	規則動詞の現在人称変化 (2)		主語によって変わる動詞の語尾を確認できる		
		6週	規則動詞の現在人称変化 (3)		主語によって変わる動詞の語尾を確認できる		
		7週	名詞の性 (1)		名詞の「文法上の性」を確認できる		
		8週	中間試験				
	2ndQ	9週	試験返却・解答				
		10週	名詞の性 (2)		名詞の「文法上の性」を確認できる		
		11週	名詞と冠詞の格変化 (1)		冠詞と名詞によって「格」が示されることを確認できる		
		12週	名詞と冠詞の格変化 (2)		冠詞と名詞によって「格」が示されることを確認できる		
		13週	名詞の複数形 (1)		名詞の複数形とその類型を確認できる		
		14週	名詞の複数形 (2)		名詞の複数の複数形の格変化を確認できる		
		15週	期末試験				
		16週	試験返却・解答				
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	80	0	0	10	10	0	100
基礎的能力	80	0	0	10	10	0	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

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	流体力学	
科目基礎情報							
科目番号	0063		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	4			
開設期	後期		週時間数	2			
教科書/教材							
担当教員							
到達目標							
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							
評価項目2							
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要							
授業の進め方・方法							
注意点							
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週					
		2週					
		3週					
		4週					
		5週					
		6週					
		7週					
		8週					
	4thQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		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	0	0	0	0	0	0	0
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
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

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	船舶工学	
科目基礎情報							
科目番号	0064			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	4		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材	航海造船学 海文堂						
担当教員							
到達目標							
1. 船舶独特の測度法であるトン数や、主要寸法の決め方について説明することができる。 2. 鋼船構造について構造様式、構造部材名称を説明することができる。 3. 複雑な船体の構造がどのような荷重に対してどのように耐えるように設計されているのか説明することができる。							
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	鋼船構造について構造様式を十分に説明することができる。			鋼船構造について構造様式を説明することができる。		鋼船構造について構造様式を説明することができない。	
評価項目2	船舶独特の測度法であるトン数や、主要寸法の決め方について十分に説明することができる。			船舶独特の測度法であるトン数や、主要寸法の決め方について説明することができる。		船舶独特の測度法であるトン数や、主要寸法の決め方について説明することができない。	
評価項目3	鋼船構造について構造部材名称を十分に説明することができる。			鋼船構造について構造部材名称を説明することができる。		鋼船構造について構造部材名称を説明することができる。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	船舶を運航する上で必要な船舶工学の基礎知識を学習し、船舶がどのような技術要素の上で設計・建造されているかを理解する。特に技術の背景と、その限界について正しい理解を持つようにする。						
授業の進め方・方法	授業態度の不良な者は、評価対象外とする。講義を中心に授業を行う。理解を助けるために、小テストやレポートを随時課す。						
注意点	また、5年次の船舶工学と合わせて、広範な船舶力学の基礎を学ぶので、少なくとも復習は欠かせない。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	船の形		船型を分類することができる。		
		2週	トン数		総トン数を計算することができる。		
		3週	主要寸法		船の主要寸法を説明することができる。		
		4週	船体構造に関する規則		船主協会について説明することができる。		
		5週	船体用鋼材		船体用鋼材について説明することができる。		
		6週	鋼材の接合		鋼材の溶接法について説明することができる。		
		7週	船体強度 1		船体縦強度について説明できる。		
		8週	中間試験				
	4thQ	9週	船体強度 2		船体横強度について説明できる。		
		10週	鋼材配置 1		船体強度材の名称を説明することができる。		
		11週	鋼材配置 2		船体構造様式を説明することができる。		
		12週	船体構造 1		船首材、船尾材について説明することができる。舵の分類ができる。		
		13週	船体構造 2		船底構造について説明することができる。		
		14週	船体構造 3		フレーム、ビームについて説明することができる。		
		15週	期末試験の解答解説				
		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	60	0	0	10	30	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	60	0	0	10	30	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	貿易物流概論	
科目基礎情報							
科目番号	0065			科目区分	専門 / コース必修		
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	4		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材	ビジュアルでわかる国際物流」 汪正仁 著						
担当教員							
到達目標							
1. 貿易・物流経済の基礎知識を身に付ける。 2. 国際規模で展開される物流システムの概要を知る							
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	物流について具体例を挙げて説明できる			物流について説明できる		物流について説明できない	
評価項目2	貿易について具体例を挙げて説明できる			貿易について説明できる		貿易について説明できない	
評価項目3	国際間の物流について具体例を挙げて説明できる			国際間の物流について説明できる		国際間の物流について説明できない	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	国際間で行われる物流や貿易に関する基礎的事項を学ぶ。船舶の運航だけでなく、船舶が物流のどの部分を担っているのかを理解する。						
授業の進め方・方法	授業を中心に授業を進めていく 時には自身の経験や知識を発表する 鳥羽丸実習や乗船実習で様々な港や船の種類を見た経験を授業で問いながら授業を進めていく						
注意点	前回の講義を踏まえて授業を進めていくので、前回の講義または既に学んだことを復習しておくこと レポート課題を課すので、期限に遅れずに提出すること レポート、その他（ノート提出・出席）等がすべてなされていることを条件に評価するので忘れないこと						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	物流の生成と発展		物流の生成と発展について説明できる		
		2週	国際物流の概念		国際物流の概念について説明できる		
		3週	ロジスティックス、物流の構成要素		ロジスティックスとは何かを説明できる。物流の構成要素を理解する。		
		4週	国際物流における港湾の役割		港湾の役割を説明できる		
		5週	国際物流における空港の役割		空港の役割を説明できる		
		6週	貿易とは		貿易とはどういうことかを理解する		
		7週	貿易の取引条件		取引条件のインコタームズを理解する		
		8週	中間試験				
	4thQ	9週	国際物流と海上貨物輸送 1		海上輸送の発展を説明できる		
		10週	国際物流と海上貨物輸送 2		海上貨物の種類、船舶の種類を説明できる		
		11週	国際物流と海上貨物輸送 3		定期輸送のコンテナ化を説明できる		
		12週	国際物流と海上貨物輸送 4		船舶の速度と運賃について説明できる		
		13週	国際物流と航空貨物輸送 1		国際航空貨物輸送の発達について説明できる		
		14週	国際物流と航空貨物輸送 2		国際貨物輸送の形態、種類について説明できる。		
		15週	期末試験				
		16週	テスト返却		試験内容の解説		
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	出席	合計
総合評価割合	60	0	0	5	20	15	100
基礎的能力	50	0	0	5	15	15	85
専門的能力	10	0	0	0	5	0	15
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	船舶通信概論	
科目基礎情報							
科目番号	0066			科目区分	専門 / コース必修		
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	4		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	R FワールドNo.21 船舶と無線システム、 C Q出版						
担当教員							
到達目標							
航海訓練所での長期乗船実習までに書きの船舶運航に関わる基礎知識を習得し、実習中の通信が関係する業務の場面でそれぞれがどの意味を持つのかを理解できるようにする。 1.無線通信の概要を運航場面においてどのように取り扱うのか説明できる 2.第1級海上特殊無線技士の取得 3.海上無線通信士の国家試験合格を目指す 4.気象庁が定める気象観測ができる 5.船位通報制度を理解できる							
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	GMDSSに関する機器の使い方の手順を説明できる。			GMDSSの説明ができる		GMDSSで利用される略語の説明ができない	
評価項目2	業務に関する通信機器の目的と利用手順を説明できる。			業務に関する通信機器の利用方法が説明できる。		業務に関する通信機器の利用方法が説明できない。	
評価項目3	船舶運航と通信機器の役割とその保守方法について説明できる。			船舶運航と通信機器の役割が説明できる。		船舶運航と通信機器の役割が説明できない	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	航海での分野の海技士として最低限の通信のライセンスである第1級海上無線通信士の国家試験レベルを最低限に設定し、航海士として一人で業務に就くために必要な知識と利用する機器とそれらの成り立ち、法令を理解できるようにする。 航海士として必須であり、プレジャーボート等の運航では最高レベルの無線従事者の資格である第1級海上特殊無線技士の国家試験で出題される無線工学、法規の問題を中心に解説し、国家試験合格を前提としている						
授業の進め方・方法	この単位は、QUIZ（小テスト）、TEST（中テスト）、EXAMINATION（中間・期末テスト）を解くことで海技試験のような記述試験に適用できるような実力をつけるように工夫されているQUIZは毎回実施する。 授業は講義の他、予習を必要とする確認課題と前回の授業から出題する小テストを毎回行う。確認課題は、指示された予習箇所を読み、また課題として出されている問題を自ら解くことによって行われる必要がある。また、小テストは、講義の内容の他、講義で説明された箇所を良く読み自ら説明できるようにまでしておく必要がある。 中間試験、定期試験の前後には確認課題および小テストから出題する中テストを実施するので、それまでの知識整理に用いること。また、適宜出題される小論文を作成すること						
注意点	受講までに1度は第1級海上特殊無線技士の国家試験を受験していることが望ましい。 試験は、海技試験を模擬した記述形式で行うので、学習内容を自ら文字にして説明できるように日頃から解答用紙を作成するようにすること 毎回、授業の始めに小テストを行うので、前回の講義または既に学んだことを復習しておくこと。 長期休暇にはレポート課題を課すので、期限に遅れずに提出すること。 小テスト、レポート、その他（ノート提出）等がすべてなされていることを条件に評価するので忘れないこと 上記評価割合は授業回数によって異なり、最終的に中間試験・定期試験で6割、課題等（小テストと中テスト、確認課題、レポート等）で4割、となるように評価する 関連する科目 海技実習、鳥羽丸実習、操船論、航海学実験、運用学実験、気象通論						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	船舶用の通信手段		通信手段の名称と機器を説明出来る		
		2週	気象観測		気象観測手段について説明できる		
		3週	気象観測の結果の通報方法		通報に用いる方法、手順を説明できる		
		4週	船位通報制度		位置通報の目的を説明できる		
		5週	船位通報制度の通報方法		位置情報を通報の手順を説明できる		
		6週	G M D S S 用の機器		専用の機器と利用方法を説明できる G M D S S の仕組みを説明できる		
		7週	まとめ		過去に出題されたこの科目の問題が解ける		
		8週	中間試験		それぞれ設定された場面に応じた解答を法令や技術的に正しい内容を記述できる。		
	2ndQ	9週	中間試験の返却、解説 SSASとLRI		中間試験の返却から、自らができなかった項目について改めて解説できる。 それぞれの原理と、利用方法を説明できる		
		10週	天気図の入手		天気図の入手方法を説明できる		
		11週	航行安全情報の入手		ナプテックスとEGCの情報を説明できる		
		12週	AIS		AISの仕組み、欠点を説明できる		
		13週	VHF無線電話		関係する法規と利用マナーを説明できる		
		14週	データ通信		誤り検出と誤り訂正を説明できる		
		15週	期末試験				
		16週	試験の返却・解説 無線通信と船舶運航		運航場面と通信機器の利用を説明できる		
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	60	0	0	0	5	35	100
基礎的能力	20	0	0	0	5	5	30
専門的能力	30	0	0	0	0	25	55
分野横断的能力	10	0	0	0	0	5	15

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	船舶安全学Ⅱ		
科目基礎情報								
科目番号	0067			科目区分	専門 / コース必修			
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	4			
開設期	後期			週時間数	2			
教科書/教材	船舶安全学概論							
担当教員								
到達目標								
1. 海難の実態と、海難に対する非常・応急措置及、火災について消火法を学ぶ 2. 海難を避けること、海難に遭遇しても損害を最小にする為の知識を身につける 3. 危険物管理や安全手引書、船内作業について航海士として必要な知識を身につける								
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	海難や非常・応急措置について説明し、自らの意見を述べるができる			海難や非常・応急措置について説明できる		海難や非常・応急措置について説明できない		
評価項目2	海難遭遇時の対応が説明でき、損害について予測することができる			海難遭遇時の対応が説明できる		海難遭遇時の対応が説明できない		
評価項目3	危険物管理や安全手引書について、説明でき、手引書を活用できる			危険物管理や安全手引書の内容が説明できる		危険物管理や安全手引書の内容が説明できない		
学科の到達目標項目との関係								
教育方法等								
概要	海難の実態と非常・応急措置について学ぶ。また海難に遭遇しても最小の損害となる方法について、知識を身につける。また、船社で使用されている安全手引書等を利用して、作業を進めるなど実践も行う予定。							
授業の進め方・方法	授業の内容については、航海士として乗船した際に必要となる知識を身につける。							
注意点	授業の前には、前回の確認試験を行うので、復習をしておくこと。 また、経験談等も話す場合があるので、しっかりとノートに書き込むこと。							
授業計画								
後期	3rdQ	週	授業内容			週ごとの到達目標		
		1週	海難（1）			環境保全と油流出事故・海難のとらえ方について説明できる		
		2週	海難（2）			内航船の海難発生率とその原因について説明できる		
		3週	海難（3）			海難審判制度、未然事故の研究について説明できる		
		4週	海難（4）			人的要因による海難実態・新しい海難原因究明と事故防止・安全管理について説明できる		
		5週	非常・応急措置（1）			一般的注意・衝突・浸水の対処法について説明できる		
		6週	非常・応急措置（2）			火災の対処法について説明できる		
		7週	非常・応急措置（3）			乗揚げ・舵故障の対処法について説明できる		
	8週	中間試験						
	4thQ	9週	火災と消火（1）			燃焼と消火の理論について説明できる		
		10週	火災と消火（2）			消火剤と消火器・固定消火装置について説明できる		
		11週	火災と消火（3）			火災探知装置・消防員装具・検知器具について説明できる		
		12週	火災と消火（4）			消火作業・応急手当法を説明できる		
		13週	乗組員の管理及び訓練 搜索および救助			安全管理上の一般的心得と乗組員の訓練について説明できる 人命救助の方法について説明できる		
		14週	貨物の取り扱い及び積み付け			危険物管理・タンカー手引書、安全管理手引書、船内消毒について説明できる		
		15週	定期試験					
		16週	試験の解答解説と授業の総括			受講した内容が理解できている		
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	60	0	0	10	30	0	100	
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0	
専門的能力	60	0	0	10	30	0	100	
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0	

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	航海測位論	
科目基礎情報							
科目番号	0068		科目区分		専門 / コース必修		
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		4		
開設期	通年		週時間数		1		
教科書/教材	ビジュアルでわかる国際物流 汪正仁著						
担当教員							
到達目標							
国際規模で展開される物流システムの一部を担う海運に関する概要を知る。							
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	船速と燃費の関係について具体的な計算ができる		船速と燃費の関係について計算ができる		船速と燃費の関係について計算ができない		
評価項目2	定期船海運の概要を具体例を挙げて説明できる		定期船海運の概要を説明できる		定期船海運の概要を説明できない		
評価項目3	不定期船海運の概要を具体例を挙げて説明できる		不定期船海運の概要を説明できる				
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	海運に関する用語や略号を理解するとともに、海運に伴う経済活動について理解する						
授業の進め方・方法	講義を中心に授業を進めていく 鳥羽丸実習や乗船実習で見た港湾や各種船舶を思い出しておくこと 4年次の貿易物流概論を理解しておくこと						
注意点	前回の講義を踏まえて授業を進めていくので、前回の講義または既に学んだことを復習しておくこと レポート課題を課すので、期限に遅れずに提出すること レポート、その他（ノート提出・出席）等がすべてなされていることを条件に評価するので忘れないこと						
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週					
		2週					
		3週					
		4週					
		5週					
		6週					
		7週					
		8週					
	2ndQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		16週					
後期	3rdQ	1週	海運業の構成			海運業の構成について説明できる	
		2週	船舶の建造と船価 1			船舶の建造と船価について説明できる	
		3週	船舶の建造と船価 2			映像を見て内容を理解する	
		4週	船速と燃料消費の関係 1			船速と燃料消費の関係について説明できる	
		5週	船速と燃料消費の関係2			船速と燃料消費の関係の諸計算ができる	
		6週	船舶の大型化と背後要因			船舶の大型化と背後要因を説明できる	
		7週	定期船海運と海運同盟 1			定期船海運の概要を理解する	
		8週	中間試験				
	4thQ	9週	定期船海運と海運同盟 2			海運同盟について考え方を理解する	
		10週	不定期船海運1			不定期船海運の概要を理解する	
		11週	不定期船海運 2			不定期船海運について具体的な例を挙げて説明できる	
		12週	コンテナ輸送とアライアンス			コンテナ輸送とアライアンスの関係について説明できる	
		13週	コンテナ船とコンテナ			コンテナ船とコンテナの種類を説明できる	
		14週	コンテナターミナルと貨物			コンテナターミナルと貨物の取り扱いを理解する	
		15週	期末試験				
		16週	テスト返却			期末試験の解説	
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	60	0	0	5	20	15	100

基礎的能力	50	0	0	5	20	15	90
專門的能力	10	0	0	0	0	0	10
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	航海システム論	
科目基礎情報							
科目番号	0069			科目区分	専門 / コース必修		
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	4		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材	自作テキスト						
担当教員							
到達目標							
1. 各種ログの測定原理と誤差について理解している。 2. 操舵制御装置の原理と機能を理解している。 3. GPS等の衛星測位システムの原理及び精度を理解している。							
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	各種ログの誤差を説明できる			各種ログの測定原理が説明できる		各種ログの測定原理を説明できない	
評価項目2	各種調整法を説明できる			PDI制御及び適応オートパイロットの基本機能を説明できる		PDI制御を説明できない	
評価項目3	GPSの誤差要因を説明できる			GPSの測位原理を説明できる		GPSの測位原理を説明できない	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	・各種航海計器の原理、精度を理解し、航海情報取得に利用できる。						
授業の進め方・方法	・ 授業は講義形式を基本として行う、講義中は集中して聴講し、講義ノートを取ることに。 ・ 配布される教科書を使って、予習・復習を行い、講義ノートを補完した独自の自学自習ノートを作成すること。						
注意点	・ 小テストを頻繁に実施するので、そのための学習を怠らないこと。 ・ レポートは、期限に遅れず提出すること。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	電磁ログの原理・構造・誤差		電磁ログの原理と誤差が説明できる		
		2週	ドブラーソナーの原理・構造		ドブラーソナーの原理が説明できる		
		3週	ドブラーソナーの誤差と精度		ドブラーソナーの各種誤差と精度を説明できる		
		4週	響測深機の原理と構造および誤差		音響測深機の原理と誤差が説明できる		
		5週	操舵制御装置の機能と構造		操舵制御装置の機能と構造を説明できる		
		6週	操舵制御装置による基本的制御		操舵制御装置の基本制御理論が説明できる		
		7週	操舵制御装置の各種調整		各種調整法を説明できる		
		8週	中間試験				
	4thQ	9週	適応オートパイロット		最新の制御理論を説明できる		
		10週	コースレコーダ・無線方位測定機の概要		コースレコーダー、無線方位測定機の原理と誤差が説明できる		
		11週	AIS		AISの機能が説明できる		
		12週	GPSの測位原理		GPSの3次元測位理論が説明できる		
		13週	GPSの誤差		GPSの誤差原因を説明できる		
		14週	GPSの測位精度		GPSの誤差原因と精度を説明できる		
		15週	期末試験				
		16週	期末試験の解答・解説		期末試験の内容を理解する		
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	50	0	0	0	50	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	50	0	0	0	50	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	気象通論	
科目基礎情報							
科目番号	0070		科目区分		専門 / コース必修		
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		4		
開設期	後期		週時間数		2		
教科書/教材	「百万人の天気教室」白木正規著、成山堂書店						
担当教員							
到達目標							
1. 天気の基礎を理解し、各種天気現象における発生の仕組みや構造等について説明できる。 2. 気象観測と気象情報の流れについて説明できる。 3. 各種天気図から必要な情報を読み取れ、予報を活用できる。							
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	各種気象要素の変動要因を説明できる		各種天気要素の仕組みを説明できる		各種気象要素の成因が説明できない		
評価項目2	船舶における気象観測ができ、各種気象情報を入手ができる		各種天気図を適切に入手・報告できる		洋上での気象上の入手法が説明できない		
評価項目3	各種天気図・気象情報から、簡単な予報ができる		天気図の情報を読み取ることができる		天気図の情報を説明できない		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	天気の基礎を理解し、各種天気現象における発生の仕組みや構造等について説明できる。						
授業の進め方・方法	・ 授業は講義形式を基本として行う、講義中は集中して聴講し、講義ノートを取ることを。 ・ 配布される教科書を使って、予習・復習を行い、講義ノートを補完した独自の自学自習ノートを作成すること。						
注意点	・ 小テストを頻繁に実施するので、そのための学習を怠らないこと。 ・ レポートは、期限に遅れず提出すること。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	太陽の恵みと大気の役割・構造		太陽の影響と大気の成分・構造を説明できる		
		2週	気温・湿度・気圧		気温・湿度・気圧の日変化・年変化を説明できる		
		3週	風と気圧傾度およびコリオリ力		気圧傾度・コリオリ力および地衡風を説明できる		
		4週	地衡風と地表面の風		表面の風と地衡風および傾度風との関係を説明できる		
		5週	表面の風と地衡風および傾度風との関係を説明できる		雲の発生理論、降水理論および霧の成因を説明できる		
		6週	大気の循環と風		各種スケールの大気循環について説明できる		
		7週	大気の安定・不安定		大気の安定・不安定について説明できる		
		8週	前期中間試験				
	4thQ	9週	気団		日本付近の各種気団の特徴を説明できる		
		10週	前線		各種前線の構造とそれに伴う天気概要を説明できる		
		11週	温帯低気圧		温帯低気圧の構造、経路および影響を説明できる		
		12週	熱帯低気圧		熱帯低気圧発生の仕組みを説明できる		
		13週	台風の構造と一生		台風の構造および一生を理解しその避航法を説明できる		
		14週	高気圧		各種高気圧の特徴とそれに伴う天気概要を説明できる		
		15週	期末試験				
		16週	期末試験の解答・解説		期末試験の内容を理解する		
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	50	0	0	0	50	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	50	0	0	0	50	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	航海法規	
科目基礎情報							
科目番号	0071			科目区分	専門 / コース必修		
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	4		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	自作テキスト						
担当教員							
到達目標							
1. レーダ等の周囲探知システムの原理及び精度を理解している。 2. レーダ映像から必要な情報を取得できる。 3. レーダおよびARPAによる適切な避航動作が取れる。							
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	レーダ探知の性能について説明できる			レーダの探知原理及び精度を説明できる		レーダの精度について説明できない	
評価項目2	レーダ・プロットティングによる情報解析ができる			レーダ・プロットティングができる		レーダ・プロットティングができない	
評価項目3	レーダを法規上適切に使用できる			避航動作を決定できる		避航動作を決定できない	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	・レーダー・ARPA情報を正しく観測し、航海に利用できる。						
授業の進め方・方法	・レーダー、ARPA等においては、実機ないしシミュレータを使用した実習形式で行うので、取り扱いの修得に積極的に取り組むこと。						
注意点	・小テストを頻繁に実施するので、そのための学習を怠らないこと。 ・レポートは、期限に遅れず提出すること。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	レーダの原理及び性能		レーダの探知能力を説明できる		
		2週	レーダの指示方式、映像		レーダーの適切な表示ができ、映像を的確に判断できる		
		3週	レーダ・プロットティング－1		プロットティングの意義と速力三角形を説明できる		
		4週	レーダ・プロットティング－2		プロットティング実施上の注意事項を遵守できる		
		5週	レーダ・プロットティング－3		プロットティングの種類と利用法を説明できる		
		6週	プロットティングによる情報解析		他船との見合い関係を適切に判断できる		
		7週	レーダ避航法		針路・速力変動による適切な避航動作が取れる		
		8週	中間試験				
	2ndQ	9週	避航計画とプロットティング		航法規定に基づいて適切な避航時期等が決定できる		
		10週	レーダと海上衝突予防法		航法上求められる義務においてレーダを適切に使用できる		
		11週	レーダ実習－1		レーダの画面調整を適切に行える		
		12週	レーダ実習－2		レーダによる各種測定を適切に行える		
		13週	ARPAの構成と機能		ARPAとレーダーの関係および諸機能が説明できる		
		14週	ARPAの取扱い及び利用		ARPA情報を有効に利用できる		
		15週	期末試験				
		16週	期末試験の解答・解説		期末試験の内容を理解する		
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	50	0	0	20	30	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	50	0	0	0	30	0	80
分野横断的能力	0	0	0	20	0	0	20

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	実験実習Ⅱ	
科目基礎情報							
科目番号	0072		科目区分		専門 / コース必修		
授業形態	実験・実習		単位の種別と単位数		履修単位: 3		
開設学科	商船学科		対象学年		4		
開設期	前期		週時間数		6		
教科書/教材	テキスト配布						
担当教員							
到達目標							
座学で身につけた知識を実験を通じて再確認するとともに、より理解を深める							
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	実験実習で与えられた課題を完遂し、適切な報告書を提出することができる		実験実習で与えられた課題を実行し、報告書を提出することができる		実験実習で与えられた課題を遂行できず、報告書を提出することができない		
評価項目2							
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	船舶運航者として必要な知識を、実験を通じてより理解する						
授業の進め方・方法	各実験担当教員の指示をしっかりと聞き、自分勝手な行動をとらないこと 実験には積極的に参加すること						
注意点	実験実習であるので、実験にすべて参加し、レポート等の提出物がすべて提出されて初めて評価の対象となる						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	載貨・航海計器・気象通信・航海法規・鳥羽丸・ECDIS－1		課せられたテーマに沿って実験を行い、その成果を報告書にまとめる		
		2週	載貨・航海計器・気象通信・航海法規・鳥羽丸・ECDIS－2		同上		
		3週	載貨・航海計器・気象通信・航海法規・鳥羽丸・ECDIS－3		同上		
		4週	載貨・航海計器・気象通信・航海法規・鳥羽丸・ECDIS－4		同上		
		5週	載貨・航海計器・気象通信・航海法規・鳥羽丸・ECDIS－5		同上		
		6週	載貨・航海計器・気象通信・航海法規・鳥羽丸・ECDIS－6		同上		
		7週	載貨・航海計器・気象通信・航海法規・鳥羽丸・ECDIS－7		同上		
		8週	載貨・航海計器・気象通信・航海法規・鳥羽丸・ECDIS－8		同上		
	2ndQ	9週	載貨・航海計器・気象通信・航海法規・鳥羽丸・ECDIS－9		同上		
		10週	載貨・航海計器・気象通信・航海法規・鳥羽丸・ECDIS－10		同上		
		11週	載貨・航海計器・気象通信・航海法規・鳥羽丸・ECDIS－11		同上		
		12週	載貨・航海計器・気象通信・航海法規・鳥羽丸・ECDIS－12		同上		
		13週	載貨・航海計器・気象通信・航海法規・鳥羽丸・ECDIS－13		同上		
		14週	載貨・航海計器・気象通信・航海法規・鳥羽丸・ECDIS－14		同上		
		15週	載貨・航海計器・気象通信・航海法規・鳥羽丸・ECDIS－15		同上		
		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	0	0	0	0	70	30	100
基礎的能力	0	0	0	0	35	30	65
専門的能力	0	0	0	0	35	0	35
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	練習船実習
科目基礎情報						
科目番号	0073		科目区分	専門 / コース必修		
授業形態	実験・実習		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	4		
開設期	通年		週時間数	1		
教科書/教材	天気と気象、佐藤 公俊、学研					
担当教員						
到達目標						
1. 各種気象観測と気象情報の流れを説明できる。 2. 各天気図の特徴と必要性を説明出来る。 3. 主要な天気図記号を覚えるとともに等圧線型式を理解する。 4. 地上天気図および高層天気図から必要な情報を読み取れる。 5. 船舶向け気象情報について理解する。 6. 各種天気予報の指針を理論的に理解し活用できる。 7. 典型的な気圧配置とそれに伴う天気の特徴を説明できる。						
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	地上解析図で書かれていることを読み取り、その天気現象の理由を説明できる。		地上解析図に書かれていることから、各地の天気現象を説明できる。		地上解析図に書かれていることのうち6つ以上を説明できない。	
評価項目2	高層天気図で書かれていることを読み取り、その天気現象の理由を説明できる。		高層天気図に書かれていることから、各地の天気現象を説明できる。		高層天気図に書かれていることのうち6つ以上を説明できない。	
評価項目3	予想図に書かれていることを読み取り、その天気現象の理由を説明できる。		予想図に書かれていることから、各地の天気現象を説明できる。		予想図に書かれていることのうち6つ以上を説明できない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	学生個々人にテーマを与え、それに対して一人20分程度の板書を中心とした授業を行う形で進めていく。テーマに対してどのように授業を展開するのか事前に数回以上、担当教員と相談しながら授業の内容を学修し、自ラ力をつけていく。					
授業の進め方・方法	試験は、海技試験を模擬した記述形式で行うので、学習内容を自ら文字にして説明できるように日頃から解答用紙を作成するようにすること 関連科目：鳥羽丸実習、気象通論(4年) 船舶通信概論					
注意点	毎回、授業の始めに小テストを行うので、前回の講義または既に学んだことを復習しておくこと。小テスト、その他（ノート提出等）がすべてなされていることを条件に評価するので忘れないこと 上記評価のうち、定期試験以外は授業回数によって異なり、最終的には小テストとレポート、その他（ノート提出）を4割、定期試験（6割）で評価する 1単位の学修単位科目なので実施時間数に注意してください。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週				
		2週				
		3週				
		4週				
		5週				
		6週				
		7週				
		8週				
	2ndQ	9週				
		10週				
		11週				
		12週				
		13週				
		14週				
		15週				
		16週				
後期	3rdQ	1週	天気図の種類と読み方と雲の形成	地上解析図と予想天気図の読み方と天気現象との関係を説明できる。 雲の生成要因と関連する気象現象について説明できる。		
		2週	天気図の種類と高層天気図	地上解析図と高層天気図以外の天気図と利用方法について具体例で説明できる。 高層天気図の読み取りと、船舶運航への利用方法について説明できる。		
		3週	低気圧と高気圧	急速に発達する低気圧と台風の成因について説明し、天気図からの読み取りができる。 様々な高気圧の成因とその性質について説明し、船舶運航に影響を与える高気圧について説明できる。		

		4週	安定・不安定と霧の要因	大気の安定と不安定について、具体的な天気現象から説明ができる。 露点温度、霧と雲の区別、もやとの違いを説明できる。
		5週	霧の種類と船舶運航、フェーン現象	船舶運航に関係する霧について、発生場所、その成因、対応方法などを具体的に説明できる。潜熱を理解し、大気が熱を吸収する仕組みから現象を説明できる。
		6週	気象用レーダと気象衛星	気象用のレーダが船舶用レーダとどのようにことなり、何に利用できるか説明できること。 気象衛星とレーダとの区別ができ、どのように船舶運航に利用できるか説明できること。
		7週	まとめ。当日の天気の天気図を使った解説	授業当日の天気現象を各種天気図（3つ以上）を用いて、船舶運航への影響等について解説できること。
		8週	定期テストとまとめ。	テストおよびまとめ
	4thQ	9週		
		10週		
		11週		
		12週		
		13週		
		14週		
		15週		
		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	60	20	0	0	10	10	100
基礎的能力	20	0	0	0	0	0	20
専門的能力	30	20	0	0	10	10	70
分野横断的能力	10	0	0	0	0	0	10

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	環境科学特論	
科目基礎情報							
科目番号	0074			科目区分	専門 / 選択		
授業形態	演習			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	4		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材	自作オリエンテーション資料						
担当教員							
到達目標							
1. 環境問題に興味を持ち、プレゼンテーション力を修得すること。 2. 興味を持った環境についての問題点を整理できること。 3. 科学的視点から問題解決方法を考察すること。							
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	設定した環境問題に適した時間でのプレゼンテーションができる			環境問題を設定し、指定時間のプレゼンテーションできる		与えられた時間でのプレゼンテーションができない	
評価項目2	研究・調査事項が理解しやすく簡潔に整理させている			研究・調査事項がプレゼンテーションで適切に整理されている		研究・調査事項が理解しやすく整理されていない	
評価項目3	自己の考えを理論的にまとめられている			プレゼンテーションで、自己の考えを表現できる		発表内容に自己の考えが含まれていない	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	地球や人間社会が抱える環境問題に興味と好奇心を持ち、科学的な視点から問題解決の方法を学生自らが創造する。また、卒業研究のために必要な文献検索やデータベースの利用方法を習得し、それらの解析・理解力と発表能力を培う。						
授業の進め方・方法	・ 研究テーマは十分に吟味し、十分な調査・研究時間をかけること。 ・ 口頭発表には、提示資料の精査と十分なリハーサルを行って臨むこと。						
注意点	・ 他者の発表は真摯に視聴し、発表に対するディスカッションに積極的に参加すること。 ・ レポートは、期限に遅れず提出すること。						
授業計画							
後期		週	授業内容		週ごとの到達目標		
	3rdQ	1週	授業の進め方		口頭発表に向けての適切な準備・方法を理解する		
		2週	班分けおよびテーマの決定		テーマ設定の妥当性を理解する		
		3週	地球環境に関するビデオ視聴		地球環境問題の一面を理解する		
		4週	口頭発表		研究発表の内容を理解し、ディスカッションに参加する		
		5週	口頭発表		研究発表の内容を理解し、ディスカッションに参加する		
		6週	口頭発表		研究発表の内容を理解し、ディスカッションに参加する		
		7週	口頭発表		研究発表の内容を理解し、ディスカッションに参加する		
		8週	口頭発表		研究発表の内容を理解し、ディスカッションに参加する		
	4thQ	9週	口頭発表		研究発表の内容を理解し、ディスカッションに参加する		
		10週	口頭発表		研究発表の内容を理解し、ディスカッションに参加する		
		11週	口頭発表		研究発表の内容を理解し、ディスカッションに参加する		
		12週	口頭発表		研究発表の内容を理解し、ディスカッションに参加する		
		13週	口頭発表		研究発表の内容を理解し、ディスカッションに参加する		
		14週	口頭発表		研究発表の内容を理解し、ディスカッションに参加する		
		15週	総合評価		卒業研究に向けて研究・発表方法を再確認する		
		16週					
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	20	60	10	10	0	100
基礎的能力	0	0	20	0	0	0	20
専門的能力	0	10	20	0	10	0	40
分野横断的能力	0	10	20	10	0	0	40

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	先端材料特論	
科目基礎情報							
科目番号	0075			科目区分	専門 / 選択		
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	4		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材							
担当教員							
到達目標							
1. 船舶・海洋などに関する研究を行い、その成果報告を行う。 2. 研究活動を計画的に継続し、自らが主体となって行うことができる。 3. 研究テーマが設定されたら、その背景と目的を明らかにし、これまでに学習した基礎及び専門知識を活用して問題解決していく。 4. 研究成果を報告するため、論文や発表資料などを作成し、論理的に第三者に伝えることができる。							
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		目標設定から成果発表まですべて自分でできる		目標から成果発表まで、指導教員の頻繁な支持を受けながらできる		左記内容が達成できない	
評価項目2							
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要		各研究室に配属され、船舶や海事、ほかにも指導教員の特徴的な研究分野に関する研究を行なう。学生は研究の進捗状況やレベルを指導教員から定期的に受ける。研究成果は、卒業研究発表会でデーターを用いて発表するとともに卒業論文として学校に保管される。					
授業の進め方・方法		・ 研究に関する調査、実験、考察等の内容は都度記録をとり、担当の指導教員の確認と指示を受ける。 ・ 各種の地産物などは、期限を守り、ようきゅうされる内容を満たす必要がある。 ・ 研究テーマの例 (航海コース) ・ 二重反転オートジャイロロータ推進に関する実験的研究 ・ ハブボルテックス強さの異なるプロペラ特性のプロペラ一舵系としての評価 ・ A D C Pによる池の浦湾の流れ場観測-その2 ・ 航海士のための気象学学習ソフトの改良-その2 ・ 船舶の速力に関する法規制についての考察 ・ 船内公開中の対応と安全確保のための手法と提案 -学生用の解説書とマニュアルの製作- ・ 鳥羽丸一般公開用の自動船内放送と発光信号体験装置の試作 -汎用P CとH S Pによる実装- ・ 鳥羽丸乗船者用情報提供の方法の考察 -インターネットと船内L A Nの利用- ・ 天然由来成分を用いた船底塗料の開発 -塗装作業性の検証- ・ 球状船首に関する基礎的研究 -非適用船に対する効果の検証- ・ C F P Rを用いた人力ボートの製作に関する研究 (機関コース) ・ 超小型エンジンの製作 ・ 静電気を利用した粉体および流体移動の研究 ・ 万能試験機における材料の引張り特性の検 ・ 動揺装置の試作 ・ 海洋温度差発電システムに関する基礎研究					
注意点							
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	同上			同上	
		2週	同上			同上	
		3週	同上			同上	
		4週	同上			同上	
		5週	同上			同上	
		6週	同上			同上	
		7週	同上			同上	
		8週	上と平行して卒業論部の執筆と発表資料作成			同上および研究成果を論文に纏めることができる	
	4thQ	9週	同上			同上	
		10週	同上			同上	
		11週	同上			同上	
		12週	同上			同上	
		13週	同上			同上	
		14週	同上			同上	
		15週	同上			同上	
		16週	卒業研究発表会			口頭発表で第三者に成果を伝えることができる	
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	論文	合計
総合評価割合	0	35	0	15	0	50	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	35	0	15	0	50	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	流体力学	
科目基礎情報							
科目番号	0076			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	4		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材							
担当教員							
到達目標							
1. 流体の力学の基本的な概念を理解し、専門教科での応用ができるようになる。 2. 流体静力学については船舶の復原性や流体貨物の取り扱いの理論的扱いができる。 3. ベルヌーイの式の船舶の諸問題への応用ができるようになる。							
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	U字管等により圧力を求めることができる。			U字管により圧力を求めることができる。		U字管により圧力を求めることができない。	
評価項目2	単純な形状の浮体のGM及び復原力を求めることができる。			単純な形状の浮体のGMを求めることができる。		単純な形状の浮体のGMを求めることができない。	
評価項目3	ベルヌーイの式を応用し流速を求めることができる。			ベルヌーイの式を応用し流速を求めることができる。		ベルヌーイの式を応用し流速を求めることができない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	1 単位で流体力学の基礎を学ぶので、少なくとも復習は欠かせない。						
授業の進め方・方法	小テストはほぼ毎回実施する。						
注意点	一般教科の物理、数学を復習しておくことが望ましい。						
授業計画							
後期		週	授業内容		週ごとの到達目標		
	3rdQ	1週	流体の性質		流体と固体の違いを説明することができる。		
		2週	シラバスの内容を変更しますか。		比重を計算することができる。		
		3週	流体の粘性と表面張力		流体の動粘性係数について説明することができる。		
		4週	静止流体の圧力の性質（圧力の等方性、パスカルの原理）		パスカルの原理を説明することができる。		
		5週	流体の圧力と高さの関係およびそれを応用した圧力の測定		マンオメータの原理を説明することができる。		
		6週	流体が壁に及ぼす圧力による力の性質		壁面での水圧を求めることができる。		
		7週	浮力と浮揚体の性質		船の復原力を求めることができる。		
		8週	前期中間試験				
	4thQ	9週	完全流体の流れと一次元流れ		完全流体について説明することができる。		
		10週	連続の式とオイラーの運動方程式		オイラーの運動方程式を説明することができる。		
		11週	ベルヌーイの式とその応用		ピトー管の原理を説明することができる。		
		12週	ベルヌーイの式とその応用		ベンチュリ管について説明することができる。		
		13週	運動量の法則とその応用		噴流による圧力を求めることができる。		
		14週	粘性流体の流れと管摩擦		管摩擦による圧力損失を求めることができる。		
		15週	前期定期試験				
16週		試験の解答解説					
評価割合							
	試験	小テスト	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	60	30	0	0	10	0	100
基礎的能力	60	30	0	0	10	0	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

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	熱力学	
科目基礎情報							
科目番号	0077			科目区分	専門 / コース必修		
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	4		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	教科書・例題でわかる工業熱力学【森北出版】、教材・自作プリント						
担当教員							
到達目標							
・熱力学の諸法則や理想気体の状態変化について説明ができる ・各種サイクルの特徴と熱力学的な変化を説明できる ・熱力学の諸法則や理想気体の状態変化に基づいた演習問題、効率計算ができる							
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	熱力学の諸法則や理想気体の状態変化について詳細な説明ができる			熱力学の諸法則や理想気体の状態変化について説明ができる		熱力学の諸法則や理想気体の状態変化について説明ができない	
評価項目2	各種サイクルの特徴と熱力学的な変化を正確に説明できる			各種サイクルの特徴と熱力学的な変化を説明できる		各種サイクルの特徴と熱力学的な変化を説明できない	
評価項目3	熱力学の諸法則や理想気体の状態変化に基づいた熱効率について設計・計算ができる			熱力学の諸法則や理想気体の状態変化に基づいた演習問題、効率計算ができる		熱力学の諸法則や理想気体の状態変化に基づいた演習問題、効率計算ができない	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	三級海技士（機関）として船舶運航に必要な知識である「熱力学」に関する熱およびエネルギー、理想気体の性質などについて教授するものである。また自然界の種々の熱現象や各種原動機作動の熱力学的な考え方の基礎を学習し演習問題により熱力学の考え方の理解を深める。						
授業の進め方・方法	講義形式をベースとし、適宜演習などを実施する						
注意点	・ 二級及び一級海技士（機関）国家試験にも対応可能な範囲まで講義するので、国家試験合格にむけて積極的に取り組むこと ・ 適宜、演習やレポート、小テストを行ない知識の定着度合について確認するので、学習の参考とすること						
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		熱力学の定義を理解し、熱と仕事の関係について説明できる		
		2週	熱及びエネルギー（1）		液体や固体が保有する熱量について計算できる		
		3週	熱及びエネルギー（2）		熱平衡について理解し計算ができる		
		4週	熱及びエネルギー（3）		エンタルピーとエントロピーについて説明ができる		
		5週	熱及びエネルギー（4）		熱力学第一法則を理解し例題の計算ができる		
		6週	理想気体の性質その1（1）		理想気体の状態方程式について理解し説明ができる		
		7週	理想気体の性質その1（2）		理想気体の状態方程式の例題を計算できる		
		8週	中間試験		中間試験		
	2ndQ	9週	試験返却・解答、気体の状態変化（1）		試験の解答解説、気体の状態（等圧、等温）変化について理解し説明できる		
		10週	気体の状態変化（2）		気体の状態（等容、断熱）変化について理解し説明できる		
		11週	理想気体の性質その2（1）		定圧比熱と定容比熱について理解し説明ができる		
		12週	理想気体の性質その2（2）		各種熱サイクルと熱効率を計算できる		
		13週	理想気体の性質その2（3）		混合気体の性質について理解し状態変化について計算できる		
		14週	総合演習		複合的な熱力学の問題について計算できる		
		15週	期末試験		期末試験		
		16週	試験返却・解答		試験の解答解説		
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	60	0	0	0	40	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	60	0	0	0	40	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	電気機器学	
科目基礎情報							
科目番号	0078			科目区分	専門 / コース必修		
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	4		
開設期	後期			週時間数	4		
教科書/教材	船の電機システム ～マリンエンジニアのための電気入門～ (海文堂)						
担当教員							
到達目標							
1. 機関士として職務を果たすために必要な電気機器類の構造及び運転方法を説明できる。 2. 電気機器類の基本的な特性計算ができる。							
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		電気設備の特性を理解し、等価回路および、特性計算ができる。		電気設備の構造、運転方法が説明できる。		電気設備に構造や作動原理を理解できない。	
評価項目2							
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	船舶機関士として必要な電気機器関連の構造、および運転方法を習得するとともに、技術者としての必要な 知識を身につける。						
授業の進め方・方法	授業方法は講義を中心とし、演習問題や課題を出して解答の提出を求める。						
注意点	予習と既習事項の練習定着は基本的に受講者の責任である。 授業には必ず関数電卓を持参。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	シラバスによる学修説明		電気機器学で学ぶ内容を理解する		
		2週	電気機器の基礎 1		直流回路の計算ができる		
		3週	電気機器の基礎 2		電気回路と磁気回路の関係を理解している		
		4週	電気機器の基礎 3		交流回路の計算ができる		
		5週	変圧器 1		変圧器の原理、構造を理解している		
		6週	変圧器 2		変圧器の理論を理解している		
		7週	変圧器 3		変圧器の結線方法を理解している		
		8週	中間試験		中間試験		
	4thQ	9週	変圧器 4		計器用変成器、単巻変圧器を理解している		
		10週	同期発電機 1		同期発電機の発電原理を理解している		
		11週	同期発電機 2		同期発電機の構造を理解している		
		12週	同期発電機 3		同期発電機の理論を理解している		
		13週	同期発電機 4		同期発電機の並行運転方法を理解している		
		14週	同期発電機 5		同期運転時の異常現象、保守方法を理解している		
		15週	定期試験		定期試験		
		16週	試験の解答・解説		試験の解答・解説		
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	60	0	0	0	0	40	100
基礎的能力	20	0	0	0	0	40	60
専門的能力	30	0	0	0	0	0	30
分野横断的能力	10	0	0	0	0	0	10

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	計測制御工学Ⅱ	
科目基礎情報							
科目番号	0079			科目区分	専門 / コース必修		
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	4		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材	自動制御 水上憲夫著 朝倉書店						
担当教員							
到達目標							
1.周波数応答法の意味を理解できる							
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	周波数応答法の意味を理解でき、応用できる。			周波数応答法の意味を理解できる		周波数応答法の意味を理解できない	
評価項目2							
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	この教科では、計測制御ⅡIに引き続き、制御工学の中の周波数応答法を取り上げて学習する。 この授業を受けることで、機械の性質を実験で知る方法を知る。						
授業の進め方・方法	講義形式で行う。						
注意点							
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	周波数応答法の目的		周波数応答法の目的を理解できる		
		2週	フーリエ変換と周波数応答法		フーリエ変換が理解できる		
		3週	フーリエ変換と周波数応答法		周波数応答法を理解できる		
		4週	機械の性質の表し方		ボード線図が描ける		
		5週	機械の性質の表し方		ベクトル軌跡が描ける		
		6週	制御系の設計		周波数応答法に基づいた制御器を設計できる		
		7週	制御系の設計		周波数応答法に基づいた制御器を設計できる		
		8週	期末試験				
	4thQ	9週	試験返却・解答				
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		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	50	0	0	10	40	0	100
基礎的能力	30	0	0	10	40	0	80
専門的能力	20	0	0	0	0	0	20
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	工業材料学	
科目基礎情報							
科目番号	0080			科目区分	専門 / コース必修		
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	4		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	各分野に応じた参考書						
担当教員							
到達目標							
・ 商船学科として望ましい資格試験に合格する。 ・ 本科の授業等で学べない、幅広い知見を得る。							
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	各種資格の合格（科目合格は不可）					資格試験に合格しない	
評価項目2	インターンシップ、特別講義などに参加					インターンシップ、特別講義などに参加しない	
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	・ 商船学科として望ましい資格試験に合格する。 ・ 本科の授業等で学べない、幅広い知見を得る。						
授業の進め方・方法	・ 各種資格の合格をめざす。科目合格は不可。 ・ インターンシップや特別講義では、時流の先端となるような知見を得るようにする。 ・ 資格については各試験の合格で、インターンシップ・海外語学研修および特別講義に関しては報告書またはレポート等を提出することで単位を認定する。 ・ 講義は受講者自らが試験に必要な項目毎に問題を調査し、模擬解答をつくり発表するゼミ形式でおこなう。また、担当教員の指示があった場合はそのやり方に従う。						
注意点	・ 単位認定の手続きは、各学生の責任において行うこと。 ・ 資格取得を希望する場合は真剣に取り組むこと。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	1級海技士（航海）筆記 1級海技士（機関）筆記		1級海技士（航海）筆記に合格する 1級海技士（機関）筆記に合格する		
		2週	気象予報士		試験に合格する		
		3週	通関士		↑		
		4週	貿易実務検定（B級以上）		↑		
		5週	海事代理士		↑		
		6週	第1級陸上無線技術士		↑		
		7週	ボイラ技師		↑		
		8週	電気主任技術者		↑		
	2ndQ	9週	冷凍機械責任者（2種以上）		↑		
		10週	危険物取扱者（乙種）		↑		
		11週	技術士補		↑		
		12週	工業英語検定（2級以上）		↑		
		13週	インターンシップ		5労働日以上期間を有するもので、所定の報告書を提出した場合		
		14週	海外語学研修		本校が認定したもの		
		15週	特別講義		講師を招聘できた場合に実施（15時間以上）		
		16週	（以上試験内容の例（週とは無関係））		以上、具体的な行動達成の苦表		
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	0	10	0	10	10	70	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	70	70
専門的能力	0	10	0	0	10	0	20
分野横断的能力	0	0	0	10	0	0	10

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	内燃機関学	
科目基礎情報							
科目番号	0082			科目区分	専門 / コース必修		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	履修単位: 4		
開設学科	商船学科			対象学年	4		
開設期	前期			週時間数	8		
教科書/教材	長谷川静音、「船用ディーゼル機関教範」、成山堂						
担当教員							
到達目標							
内燃機関の付属装置について説明出来る。 船内プラントとして内燃機関の運転に関わる構成機器との関係及び現象が説明出来る。							
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	内燃機関の付属装置に関わる現象について説明出来る。			内燃機関の付属装置について説明出来る。		構造部品がわからない。	
評価項目2	燃焼状態を比較し説明出来る。			燃焼条件が説明出来る。		燃焼の原理がわからない。	
評価項目3	機器間の関連及び、運転に影響を及ぼす原因が推察できる。			船内プラントの概要が説明出来る。		プラントの構成機器、関連がわからない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	・ 機関学概論やこれまで学んだ内燃機関だけでなく、関連機器との関係についても学習していきます。知識を積み重ね、総合的に考察できるように、復習しておくこと。						
授業の進め方・方法	・ 第3級海技士（機関）の内容理解を促進するため、5級程度の内容から1級の範囲も取り扱うことがあります。基本的事項をしっかりおさえ、授業で習う項目は文章で説明できるように整理すること。 ・ 課題は期限を厳守すること。 ・ 授業は積極的に参加し、傍聴者とならないよう努力すること。出席とともに評価します。 ・ 定期的にノートを確認します。黒板だけでなく、コメントもノートにとること。						
注意点	計算や燃料に関する事項も取り扱うため、数学、化学の内容をしっかりと復習し、わからないところは自ら解決しておくこと。また、再試験は行わないことがある。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	過給器の構造及び作動		過給器について図を用いて構造が説明できる		
		2週	過給器の取扱い、故障		過給器と掃気送風機の違い、取扱いや故障について説明できる		
		3週	シリンダ内のガス交換		脈動効果、慣性効果、吸気干渉・排気干渉について説明できる		
		4週	弁線図		2サイクルと4サイクルの弁線図が図示でき、オーバーラップを含み、違いや特徴について説明できる		
		5週	燃料油装置		燃料噴射ポンプと併せてガバナについて説明でき、噴射量調整機構について図示できる		
		6週	燃料油装置		燃料噴射弁が比較でき、噴霧条件、噴霧要件が説明できる		
		7週	燃焼室及び燃焼		燃焼室の種類、燃焼の違いが説明できる		
		8週	中間試験		7週までの説明出来る		
	2ndQ	9週	試験返却、燃焼室及び燃焼		燃料油の噴射、噴射遅れ、着火遅れについて説明できる		
		10週	インジケータ線図		P-V線図、P-θ線図が図示でき、ノッキング等異常燃焼について説明できるとともに図より読み取れる		
		11週	内燃機関の熱力学		比熱、比熱比、熱伝導など熱力学の基礎用語が説明できる		
		12週	内燃機関の熱力学		エントロピー、エンタルピー、理想気体の状態変化が説明できる		
		13週	内燃機関の熱効率		オットーサイクルの熱効率が算出できる		
		14週	内燃機関の熱効率		ディーゼルサイクルの熱効率が算出できる		
		15週	期末試験		14週までの説明ができる		
		16週	試験返却、解説		燃焼に関わる概要、熱効率が説明出来る		
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	15	0	5	10	0	100
基礎的能力	20	5	0	0	5	0	30
専門的能力	50	5	0	0	5	0	60
分野横断的能力	0	5	0	5	0	0	10

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	蒸気機関学		
科目基礎情報								
科目番号	0083			科目区分	専門 / コース必修			
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	4			
開設期	前期			週時間数	4			
教科書/教材	基本運用術、本田啓之輔 原著・浅木健司 著 必要な資料は適宜配布する							
担当教員								
到達目標								
航海士として要求される各種船舶の荷役実務を身に着け、船舶の安全運航に精通する								
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	船積書類について種類や移動について説明できる			船積書類の種類を説明できる		船積書類の種類を説明できる		
評価項目2	各種船舶の荷役実務について具体例を挙げて説明できる			各種船舶の荷役実務について説明できる		各種船舶の荷役実務について全く説明できない		
評価項目3								
学科の到達目標項目との関係								
教育方法等								
概要	各種専用線の荷役に関する基礎的な事項を理解する 貨物と同等の価値として扱われる、船積書類に関して内容や移動について理解する							
授業の進め方・方法	講義を中心に、必要に応じて各人で課題を調査しレポートを提出する							
注意点	前回の講義を踏まえて授業を進めていくので、前回の講義または既に学んだことを復習しておくこと レポート課題を課すので、期限に遅れずに提出すること レポート、その他（ノート提出・出席）等がすべてなされていることを条件に評価するので忘れないこと							
授業計画								
前期	1stQ	週	授業内容			週ごとの到達目標		
		1週	船積書類 1			船荷証券の種類と内容を説明できる		
		2週	船積書類 2			貨物の移動と船積書類の移動について説明できる		
		3週	コンテナ船の荷役実務			コンテナ船の荷役実務について説明できる		
		4週	ばら積み船の荷役実務			ばら積み船の荷役実務について説明できる		
		5週	PCC船の荷役実務			PCC船の荷役実務について説明できる		
		6週	ガスカリヤーの荷役実務			ガスカリヤーの荷役実務について説明できる		
		7週	ISM Codeの概要			ISM Codeとは何かを説明できる		
	8週	定期試験						
	2ndQ	9週						
		10週						
		11週						
		12週						
		13週						
		14週						
		15週						
		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	60	0	0	5	25	10	100	
基礎的能力	50	0	0	5	25	10	90	
専門的能力	10	0	0	0	0	0	10	
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0	

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	船用補助機関学	
科目基礎情報							
科目番号	0084		科目区分		専門 / コース必修		
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		4		
開設期	後期		週時間数		2		
教科書/教材	船用補機の基礎：重川亘、島田伸和（成山堂）/船用補機：富岡節、中村峻（海文堂） プリント配布						
担当教員							
到達目標							
1) 冷凍装置の基礎知識を説明できる。 2) 冷凍の基礎計算ができる。 3) 冷凍サイクルの特徴が説明できる。							
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	冷凍装置の基礎知識を十分に説明できる。		冷凍装置の基礎知識を説明できる。		冷凍装置の基礎知識を説明できない。		
評価項目2	冷凍関連の基礎計算をはじめ、冷凍サイクルについて十分に説明ができる。		冷凍の基礎計算ができる。		冷凍の基礎計算ができない。		
評価項目3	冷凍サイクルの特徴が十分に説明できる。		冷凍サイクルの特徴が説明できる。		冷凍サイクルの特徴が説明できない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	船舶の重要な装置である冷凍機を中心に構成や作動を理解し、補機の基本的な知識を習得する。						
授業の進め方・方法	授業方法は講義を中心とする。補機の概要を理解するために、補機実験室等での実際の機器、模型や視聴覚教材を利用する。						
注意点	予習と既習事項の練習定着は基本的に受講者の責任であるが、質問は随時受付ける。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	冷凍装置の概要		冷凍装置の概要を説明できる。		
		2週	冷凍装置の作動原理		冷凍装置の作動原理を説明できる。		
		3週	冷凍サイクルの理論		冷凍サイクルをモリエル線図にかける。		
		4週	冷凍サイクルの理論 計算(1)		成績係数の理論計算ができる。		
		5週	冷凍サイクルの理論計算 (2)		冷凍能力などの計算ができる。		
		6週	冷凍装置の構成 (1)		圧縮機の特徴を説明できる。		
		7週	冷凍装置の構成 (2)		凝縮器、蒸発器の特徴が説明できる。		
		8週	中間試験		中間試験		
	4thQ	9週	冷凍装置の構成 (3)		試験解説と膨張弁の特徴を説明できる。		
		10週	冷凍装置の構成 (4)		液ガス熱交換器などの特徴を説明できる。		
		11週	冷媒の種類と性質		冷媒の特徴を説明できる。		
		12週	冷凍方法		各種冷凍方法を説明できる。		
		13週	冷凍装置の運転と保守		冷凍装置の運転と保守について説明できる。		
		14週	冷凍装置の保護装置		冷凍装置の保護装置を説明できる。		
		15週	定期試験		定期試験		
		16週	冷凍装置の応用		最新式の冷凍装置の説明ができる。		
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	0	0	0	0	0	0	0
基礎的能力	3 0	0	0	1 0	2 0	0	0
専門的能力	3 0	0	0	0	1 0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	練習船実習	
科目基礎情報							
科目番号	0085			科目区分	専門 / コース必修		
授業形態	実験・実習			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	4		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	鳥羽丸実習ノート 適宜、作成資料を配布						
担当教員							
到達目標							
1.実船による実習と船内生活の体験を通じて、船舶の運航に必要な基礎的な技術・知識を養い、また、船員の職務・習慣を認識することを目標とする。 2.実習は、座学で学んだ内容を実践で実習して体得することを目標とする。 3.船舶の運航に必要な技術を習得し、航海士として船舶を運航するために必要な知識を確実に身に付ける。							
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	船内生活を通じて、基礎的な技術・知識・船員の職務・習慣を十分理解し説明できる。			基礎的な技術・知識・船員の職務・習慣を理解できる。		基礎的な技術・知識・船員の職務・習慣を理解できず、説明できない。	
評価項目2	座学での内容を十分理解し実習中に行うことができる。			座学での内容を理解できるが実習中に行うまでは、できない。		座学での内容を理解できない。	
評価項目3	実習内での作業を率先して行い、技術や知識を習得できる。			実習内での作業を行い、技術や知識を、ある程度理解できる。		実習内での作業を行うが、技術や知識を、理解できない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	先ず、慣海性を養う。船上実習や座学を行うことで、船舶の運航に必要な基礎的な技術・知識を身に付け、船舶職員として要求される船内の安全維持と災害防止等を理解する。						
授業の進め方・方法	座学と現場実習を班分けして進め、実習は安全に留意し、時間の厳守、船内秩序維持のための数々の習慣を守る。乗船実習終了後、一週間の期限で実習に関連した課題を提出させる。下船試験を実施する場合は課題の提出はなし。						
注意点	前回までに実施した実習内容は、すべて体得していることを前提として実習を行うので、前回までの実習内容は必ず復習しておくこと。 評価は、レポート、下船試験および出席（乗船）等を総合して評価し60点以上を合格とする。病欠等やむをえない事由で乗船できなかった場合は、補講を行い、可能な限り乗船実習に替える。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	主機関性能計測		採取データより機関性能を理解し説明できる		
		2週	クランクデフレクション計測		デフレクションを理解し説明できる		
		3週	主機吸気弁整備作業		主機吸気弁整備作業		
		4週	過給機の構造		構造を理解し説明できる		
		5週	油水分離器の構造及び運転法		構造を理解し説明できる		
		6週	シーケンス回路修理		回路を理解し不良個所の修理ができる		
		7週	冷凍機取り扱い要領		ブランチを理解し説明できる		
		8週	清浄機構造及び運転法		構造を理解して、原理について説明できる		
	2ndQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		16週					
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	乗船・実技等	合計
総合評価割合	0	0	0	50	0	50	100
基礎的能力	0	0	0	50	0	50	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

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	環境科学特論	
科目基礎情報							
科目番号	0086			科目区分	専門 / 選択		
授業形態	演習			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	4		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材	船舶安全学概論、安全の指標（配布資料）、安全人間工学（配布資料）						
担当教員							
到達目標							
1. 安全工学の概要について説明できる 2. 船内労働災害について説明できる 3. 乗組員の管理及び訓練について説明できる							
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	安全工学の概要について説明でき、信頼性工学として応用ができる			安全工学の概要について説明できる		安全工学の概要を説明できない	
評価項目2	船員災害について説明でき、災害防止について自分の意見を述べることができる			船内労働災害について説明できる		船内労働災害について説明できない	
評価項目3	乗組員の管理及び訓練について説明でき、安全管理上自分の意見を述べるができる			乗組員の管理及び訓練について説明できる		乗組員の管理及び訓練について説明できない	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	船舶職員として、要求される船内の安全維持と災害防止に関して、必要な知識を習得する						
授業の進め方・方法	授業については、安全工学の概要から労働災害、安全管理、安全指標について行う。						
注意点	授業前に、前回行った授業の確認試験を行う。						
授業計画							
後期		週	授業内容		週ごとの到達目標		
	3rdQ	1週	安全とは 安全工学の概念 機械・人間系における安全		安全工学の概念を説明できる		
		2週	災害防止の原則 災害生成の過程 災害の原因構造		災害の発生について、説明できる		
		3週	事故原因究明・事故対策手法		事故原因究明や対策手法を説明できる		
		4週	人間特性のヒューマンエラーについて		人間特性のヒューマンエラーについて説明できる		
		5週	安全と人間工学について		安全と人間工学について説明できる		
		6週	信頼性工学的アプローチ		信頼性工学アプローチを説明できる		
		7週	船員災害の現状と特徴		船員災害の現状と特徴を説明できる		
		8週	中間試験				
	4thQ	9週	IMO関連の国際法について		I M Oの国際法について、理解し説明できる		
		10週	洋上生存について		海難における人命喪失、船体放棄作業、生存維持作業を説明できる		
		11週	海洋汚染防止法について		海洋汚染防止法について、内容を理解し、調べることができる		
		12週	乗組員の管理及び訓練について		乗組員の管理及び訓練について、安全管理上、一般的な心得が説明できる		
		13週	船員労働安全衛生規則		船員労働安全衛生規則について、内容を理解し、調べることができる		
		14週	医療手引書及び無線通信による助言の利用		医療手引書や無線通信の利用を説明できる		
		15週	定期試験				
16週		試験の解答解説と授業の総括					
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	60	0	0	10	30	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	60	0	0	10	30	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	国語(4年)	
科目基礎情報							
科目番号	0102			科目区分	専門 / 必修		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	学修単位: 1		
開設学科	商船学科			対象学年	4		
開設期	通年			週時間数	0.5		
教科書/教材	海技試験問題解答集など						
担当教員	豊田 尚子						
到達目標							
2 級海技士（航海）および 2 級海技士（機関）の筆記試験に合格できる。							
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	2 級海技士（航海）および 2 級海技士（機関）の筆記試験に合格できる。					2 級海技士（航海）および 2 級海技士（機関）の筆記試験に合格できない。	
評価項目2							
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	2 級海技士の筆記試験に合格するための勉強を行う。						
授業の進め方・方法	・ 2 級海技士（航海）および 2 級海技士（機関）の筆記試験資格取得をもって、単位を認定する。 ・ 海技試験のための勉強のみを行い、他の教科の学習はしない。						
注意点	・ 2 級海技士（航海）および 2 級海技士（機関）の筆記試験資格取得をもって、単位を認定する。 ・ 単位認定の手続きは、各学生の責任において行うこと。 ・ 海技試験のための勉強のみを行い、他の教科の学習はしない。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	航海（１）		動作理解が求められる航海計器と、天測および流潮航法が解ける		
		2週	航海（２）		↑		
		3週	航海（３）		↑		
		4週	航海（４）		↑		
		5週	運用（１）		載荷計算および気象現象を理解し説明できる		
		6週	運用（２）		↑		
		7週	運用（３）		↑		
		8週	運用（４）		↑		
	2ndQ	9週	法規（１）		海上衝突防止法と事例毎の適法利用について理解し説明できること		
		10週	法規（２）		↑		
		11週	法規（３）		↑		
		12週	法規（４）		↑		
		13週	英語（１）		主に国際条約の文書を読解できる		
		14週	英語（１）		↑		
		15週	英語（１）		↑		
		16週	英語（１）		↑		
後期	3rdQ	1週					
		2週					
		3週					
		4週					
		5週					
		6週					
		7週					
		8週					
	4thQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		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	0	0	0	20	10	70	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	70	70

專門的能力	0	0	0	0	10	0	10
分野横断的能力	0	0	0	20	0	0	20

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	国語(5年)
科目基礎情報						
科目番号	0115		科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 1		
開設学科	商船学科		対象学年	5		
開設期	通年		週時間数	0.5		
教科書/教材	特に使用しない。プリントで対応する。					
担当教員	豊田 尚子					
到達目標						
1. 社会人として通用する語彙能力の運用を目指し、実用的な分野を中心に学習する。 2. 本科で国語を学習する最後の機会である。文化的な知見を深め、発想力、発信力を高めるために、様々な題材について実践的に取り組む。						
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		課題の目的や意図を理解し、題材に対して正しく仕上げるができる。	対象とする題材に、正しく仕上げる努力を認めることができる。	対象とする題材の目的や意図を理解せず、正しく仕上げるができない。		
評価項目2		敬語や対外的な文章用語を正しく覚え、運用できる。	敬語や対外的な文章用語について正誤の判断ができる。	敬語や対外的な文章用語を正しく覚えれない。		
評価項目3		簡潔で、筋道の通った説明文を作ることができる。	説明文を作成できる。	説明文を作成することができない。		
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	この学年は、本科で国語を学習できる、最後の機会である。したがって、実用的に運用できることを優先して講義を行うことにしている。その意図を理解して授業に臨み、題材に真摯に取り組むことを求めている。					
授業の進め方・方法	授業時に、プリント形式で国語常識問題に取り組むことがある。これは、提出物でも小テストでもないが、定期試験の範囲となるので、授業はきちんと取り組むこと。					
注意点	1. 達成度の評価方法にある、「その他」とは、提出物のことを示している。前期・後期にそれぞれ提出物がある。評価の半分を占めるため、提出は必須となる。 2. 提出物は、余裕をもって締め切りを設定している。講義中に提出に関する諸注意も説明する。勝手な判断で提出の目的や意図から外れるものを提出されても、評価に大きく関わる。授業はきちんと聞くこと。 3. 提出物・試験ともに正しい字形で表記することを求める。認められない字形、原典対象となる字形、誤りやすい字体等は、その理由とともに授業で提示する。気を付けること。 4. 自分の筆圧にあった筆記具を用意しておくことが望ましい。水性またはゲルインクのペンを推奨する。万年筆でもいいが、使い慣れていない人には不向きである。					
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	提出物の取り組みに関する説明を聞く。		
		2週	履歴書の書き方・1	一般的な履歴書の書き方を学び、下書きを提出する。		
		3週	履歴書の書き方・2	履歴書の種類、エントリーシートの種類と書き方を知る。		
		4週	履歴書の書き方・3	下書きを返却し、注意事項を再確認する。		
		5週	履歴書の書き方・4	履歴書の清書の準備をする。		
		6週	敬語の使い方・1	敬語の種類と基本事項を確認する。		
		7週	敬語の使い方・2	敬語の練習問題に取り組む。		
		8週	前期中間試験	問題の指示に従って、正しい解答を作成する。		
	2ndQ	9週	試験の解答と解説	試験問題について、正しい解答の導き方を確認する。		
		10週	敬語の使い方・3	敬語の練習問題に取り組む。		
		11週	敬語の使い方・4	敬語の練習問題に取り組む。		
		12週	敬語の使い方・5	待遇表現の練習をする。		
		13週	敬語の使い方・6	間違えやすい敬語の使い方を確認する。		
		14週	敬語の使い方・7	間違えやすい敬語の使い方を確認する。		
		15週	前期定期試験	問題の指示に従って、正しい解答を作成する。		
		16週	試験の解答と解説	試験問題について、正しい解答の導き方を確認する。		
後期	3rdQ	1週	手紙の書き方・1	手紙の基本事項を学ぶ。		
		2週	手紙の書き方・2	手紙特有の用語、その使い方を学ぶ。		
		3週	手紙の書き方・3	紙面の使い方を練習する。		
		4週	手紙の書き方・4	手紙に関する基本的な練習問題に取り組む。		
		5週	手紙の書き方・5	手紙に関する基本的な練習問題に取り組む。		
		6週	手紙の書き方・6	後付けの書き方を練習する。		
		7週	手紙の書き方・7	指示に従って、具体的な書き方の練習をする。		
		8週	後期中間試験	問題の指示に従って、正しい解答を作成する。		
	4thQ	9週	試験の解答と解説	試験問題について、正しい解答の導き方を確認する。		
		10週	説明文の書き方・1	扱う題材から、説明文作成の目的を確認する。題材に関する予備知識を学ぶ。		
		11週	説明文の書き方・2	題材を解説し、説明文を作成する。		
		12週	説明文の書き方・3	題材を解説し、説明文を作成する。		
		13週	説明文の書き方・4	題材を解説し、説明文を作成する。		
		14週	説明文の書き方・5	題材を解説し、説明文を作成する。		

	15週	後期定期試験	問題の指示に従って、正しい解答を作成する。				
	16週	試験の解答と解説	試験問題について、正しい解答の導き方を確認する。				
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	0	0	0	0	0	0	0
基礎的能力	5 0	0	0	0	0	5 0	0
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

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	哲学
科目基礎情報						
科目番号	0116			科目区分	一般 / 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	5	
開設期	通年			週時間数	1	
教科書/教材	指定なし					
担当教員						
到達目標						
1. さまざまな哲学者の思想に触れることによって、人間とはいかなる存在か、人としていかに生きるべきか、社会とどのように関わるべきかといった諸問題について、これまでの宗教や哲学がどのように考えてきたかを学び、これからの社会生活でものごとを判断するための幅広い視野を身につける。 2. 授業に集中し、必要な知識を身につけることができる。						
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		授業であつかった哲学の概要や当時の社会の状況をよく理解し、主要な事項について十分な説明ができ、発展的な問題を作成することができる。		授業であつかった哲学の概要や当時の社会の状況を理解し、主要な事項について説明ができる。		授業であつかった哲学の概要や当時の社会の状況が理解できない。
評価項目2		主体的な関心を持って授業に取り組み、自らが調べてことを加えて、わかりやすく授業ノートをまとめることができる。		関心を持って授業に取り組み、わかりやすく授業ノートをまとめることができる。		授業に関心を持たない。他人がみて内容を理解できる授業ノートを作成できない。
評価項目3						
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要		ヨーロッパ近代の哲学者を中心として、さまざまな哲学者の人生を通じて、哲学者の思想が世界を理解したいという当人の欲求の産物であると同時に、当時の社会の動きと密接に結びついていたことを学ぶ。				
授業の進め方・方法		・ 授業は講義形式を中心とする。 ・ 試験の際には、それまでの授業の内容をA4用紙1枚にまとめ、提出すること。まとめの工夫をポートフォリオとして成績の評価対象とする。				
注意点		・ 日頃から新聞やニュースに目を通し、現在、日本や世界で起こっていることについて、広い関心を持つこと。 ・ ノートをとる際には、黒板を書き写すだけでなく、気づいたことや説明などのメモを加え、後から振り返ったときに役に立つ独自のノートをめざすこと。 ・ 成績評価は評価割合に準拠するが、授業中の居眠りなどがはなはだしい場合には、減点することもある。				
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：哲学とは何か		哲学と宗教との関係について説明できる。	
		2週	古代ギリシアの哲学者（1）		ソクラテス以前の哲学の概略が説明できる。	
		3週	古代ギリシアの哲学者（2）		ソクラテスの哲学の概略が説明できる。	
		4週	古代ギリシアの哲学者（3）		プラトン、アリストテレスの哲学の概略が説明できる。	
		5週	中世の世界観		中世のキリスト教会の世界観について説明できる。	
		6週	17世紀科学革命		17世紀の科学革命が哲学に与えた影響について説明できる。	
		7週	デカルト（1）		大陸合理論について説明できる。	
		8週	中間試験		これまでの授業を理解し、試験問題に対して適切な解答ができる。	
	2ndQ	9週	試験返却・解答		試験結果と照らし合わせて、これまでの復習をおこなう。	
		10週	デカルト（2）		デカルトが世界をどのように認識していたかを説明できる。	
		11週	デカルト（3）		機械論的世界観とその影響について説明できる。	
		12週	ホッブズ（1）		17世紀イギリス革命の時代背景について説明できる。	
		13週	ホッブズ（2）		「自然状態」「万人の万人に対する戦い」について説明できる。	
		14週	ホッブズ（3）		ホッブズの社会契約論について説明できる。	
		15週	期末試験		これまでの授業内容を理解し、試験問題に対して、適切な解答ができる。	
		16週	試験返却・解答		試験結果と照らし合わせて、これまでの復習をおこなう。	
後期	3rdQ	1週	ロック（1）		ロックの社会契約論と、イギリスの名誉革命との関係が説明できる。	
		2週	ロック（2）		ロックの社会契約論と、ホッブズの社会契約論との比較ができる。	
		3週	ロック（3）		プラトンのイデア論と比較して、ロックの「タブラ・ラサ」の考え方を説明できる。	
		4週	ヒューム（1）		イギリス経験論について説明できる。	
		5週	ヒューム（2）		ヒュームの懐疑論について説明できる。	
		6週	ヒューム（3）		ヒュームの問題意識について説明できる。	
		7週	ヒューム（4）		ヒュームの社会契約論批判について説明できる。	

		8週	中間試験	これまでの授業内容を理解し、試験問題に対して適切な解答ができる。
	4thQ	9週	試験返却・解答 啓蒙思想と百科全書派（1）	18世紀の啓蒙思想の基本的性格を説明できる。
		10週	啓蒙思想と百科全書派（2）	啓蒙思想と欧米列強の帝国主義的世界進出との関わりについて説明できる。
		11週	啓蒙思想と百科全書派（3）	啓蒙思想の代表例として、フランスの百科全書派について説明できる。
		12週	ルソー（1）	百科全書派の主流とルソーの考え方のちがいについて説明できる。
		13週	ルソー（2）	ルソーの人民主権と議会制度への疑念について説明できる。
		14週	ルソー（3）	ルソーの思想とフランス革命との関係について説明できる。
		15週	期末試験	これまでの授業内容を理解し、試験問題に対して適切な解答ができる。
		16週	試験返却・解答	試験結果と照らし合わせて、これまでの復習をおこなう。

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	80	0	0	0	20	0	100
基礎的能力	80	0	0	0	20	0	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

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	保健・体育
科目基礎情報						
科目番号	0117		科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 1		
開設学科	商船学科		対象学年	5		
開設期	通年		週時間数	0.5		
教科書/教材						
担当教員						
到達目標						
1.日常的に自己の体調管理を行い、授業を受けるために必要なコンディションを維持することができる。また、担当教員や仲間と協力し、主体的かつ安全に活動を実行できる。 2.体力テスト及びマラソン大会の記録や順位により、自己の体力水準と課題を認識し、体力の維持増進を図れる。また、各種のスポーツを仲間と協力して実行し、生涯にわたってスポーツを楽しむ姿勢を身につけることができる。 3.自己の特徴を理解し、体力増進を図るプログラムを作成できる。						
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	欠席、遅刻、早退および見学がほとんどなく、授業を安全かつ円滑に進める上での問題行動がみられない		欠席、遅刻、早退および見学が少なく、授業を安全かつ円滑に進める上での問題行動がみられない。		欠席、遅刻、早退および見学が多い。または、授業を安全かつ円滑に進める上での問題行動がみられる。	
評価項目2	体力テスト及びマラソン大会において高いレベルの記録を出すことができる。各種のスポーツのゲームを楽しみながらも、仲間と協力して勝利を目指し実施できる。		体力テスト及びマラソン大会の記録や順位がやや低くても、改善しようとする姿勢がみられる。各種のスポーツのゲームを、仲間と協力して楽しく実施できる。		体力テスト及びマラソン大会の記録や順位が著しく低く、改善しようとする姿勢がみられない。または、各種のスポーツのゲームを主体的に仲間と協力して実施できない。	
評価項目3	レポートの課題の意図を理解でき、実生活での体力増進につながる内容に仕上げるができる。		レポートの所定の字数を満たし、文章の体裁が整っている。課題の意図を理解できる。		レポートの誤字脱字が多い等、文章の体裁が整っていない。所定の字数を満たしていない。課題の意図を理解できていない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	体育実技を行うとともに、授業外の自学自習によるレポートを課す。 体育実技は、基礎体力の維持増進を図るとともに、仲間と協力して各種のスポーツのゲームや記録測定を行う。 レポートは、自己の現状分析と、それを元にした運動プログラム作成を課す。					
授業の進め方・方法	体育実技は、主にグラウンドや体育館にて行う。準備運動に続いて、その日の主要課題を行う。					
注意点	・評価の50%は態度(出席状況及び授業態度)である。日常的に体調管理をしっかり行い、良い身体コンディションで授業に臨むこと。また、真面目に取り組むこと。 ・授業計画や評価方法は、天候等の事情により変更することがありうる。 ・実技の授業時には、運動に適した服装・シューズ及び着替えを準備すること。 ・安全面に注意するとともに、体調不良時には、早めに担当教員に申し出ること。 ・日常的に規則正しい生活を心がけ、健康状態の維持及び体力の維持増進を図っておくこと。また、体育・スポーツ分野及び保健衛生分野に関する時事問題に関心を持ち、それらについて自分なりの考えを持つておくこと。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	体力テスト(屋外種目)		昨年度の記録を上回る。	
		2週	体力テスト(屋外種目)		昨年度の記録を上回る。	
		3週	体力テスト(屋内種目)		昨年度の記録を上回る。	
		4週	球技 (数種目から選択)		仲間と協力してゲームの運営を行い、楽しむことができる。	
		5週	球技 (数種目から選択)		仲間と協力してゲームの運営を行い、楽しむことができる。	
		6週	球技 (数種目から選択)		仲間と協力してゲームの運営を行い、楽しむことができる。	
		7週	球技 (数種目から選択)		仲間と協力してゲームの運営を行い、楽しむことができる。	
		8週	球技 (数種目から選択)		仲間と協力してゲームの運営を行い、楽しむことができる。	
	2ndQ	9週	球技 (数種目から選択)		仲間と協力してゲームの運営を行い、楽しむことができる。	
		10週	球技 (数種目から選択)		仲間と協力してゲームの運営を行い、楽しむことができる。	
		11週	球技 (数種目から選択)、レポート課題説明		仲間と協力してゲームの運営を行い、楽しむことができる。	
		12週	球技 (数種目から選択)		仲間と協力してゲームの運営を行い、楽しむことができる。	
		13週	球技 (数種目から選択)		仲間と協力してゲームの運営を行い、楽しむことができる。	
		14週	球技 (数種目から選択)		仲間と協力してゲームの運営を行い、楽しむことができる。	
		15週	球技 (数種目から選択)		仲間と協力してゲームの運営を行い、楽しむことができる。	
		16週	前期総括		前期の反省点を確認し、後期に生かすイメージを持つてくる。	

後期	3rdQ	1週	球技（数種目から選択）	仲間と協力してゲームの運営を行い、楽しむことができる。
		2週	球技（数種目から選択）	仲間と協力してゲームの運営を行い、楽しむことができる。
		3週	球技（数種目から選択）	仲間と協力してゲームの運営を行い、楽しむことができる。
		4週	球技（数種目から選択）	仲間と協力してゲームの運営を行い、楽しむことができる。
		5週	球技（数種目から選択）	仲間と協力してゲームの運営を行い、楽しむことができる。
		6週	球技（数種目から選択）	仲間と協力してゲームの運営を行い、楽しむことができる。
		7週	球技（数種目から選択）	仲間と協力してゲームの運営を行い、楽しむことができる。
		8週	球技（数種目から選択）	仲間と協力してゲームの運営を行い、楽しむことができる。
	4thQ	9週	球技（数種目から選択）	仲間と協力してゲームの運営を行い、楽しむことができる。
		10週	球技（数種目から選択）	仲間と協力してゲームの運営を行い、楽しむことができる。
		11週	球技（数種目から選択）、レポート課題説明	仲間と協力してゲームの運営を行い、楽しむことができる。
		12週	球技（数種目から選択）	仲間と協力してゲームの運営を行い、楽しむことができる。
		13週	球技（数種目から選択）	仲間と協力してゲームの運営を行い、楽しむことができる。
		14週	球技（数種目から選択）	仲間と協力してゲームの運営を行い、楽しむことができる。
		15週	球技（数種目から選択）	仲間と協力してゲームの運営を行い、楽しむことができる。
		16週	総括	卒業後の自己の健康及び体力増進をイメージできる

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	0	0	0	50	5	45	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	50	5	45	100

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	総合英語
科目基礎情報						
科目番号	0118		科目区分	一般 / 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	Let's Get Started for the TOEIC Test (松柏社)					
担当教員						
到達目標						
* TOEICの問題形式に慣れ、スコアアップを目指すことによって、以下の項目の達成を目指す。 Reading 自分の専門分野に関する文章や取扱い説明書を辞書を使いながら読めば、その概要や必要な情報を大体は理解できる。 Listening 自分の専門分野に関する内容について、はっきりとした発音で説明されれば、その概要や実験・作業の手順を理解することができる。 Writing 自分の専門分野に関する英文アブストラクトや、プレゼン用の英文資料を書くことができる。 Speaking 自分の専門分野に関して、英語でプレゼンを行い、質疑応答ができる。						
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	自分の専門分野に関する文章や取扱い説明書を辞書を使いながら読めば、その概要や必要な情報を大体は理解できる。		自分の専門分野に関する文章や取扱い説明書を辞書を使いながら読めば、その概要や必要な情報を大体は理解できる。		自分の専門分野に関する文章や取扱い説明書を辞書を使っても読み進めることができない。	
評価項目2	自分の専門分野に関する内容について、はっきりとした発音で説明されれば、その概要や実験・作業の手順を理解することができる。		自分の専門分野に関する内容について、はっきりとした発音で説明されれば、その概要や実験・作業の手順をほぼ理解することができる。		自分の専門分野に関する内容について、はっきりとした発音で説明されても、その概要や実験・作業の手順を理解することができない。	
評価項目3	自分の専門分野に関する英文アブストラクトや、プレゼン用の英文資料を自分で書くことができる。		教員の助けを借りれば、自分の専門分野に関する英文アブストラクトや、プレゼン用の英文資料を書くことができる。		教員の助けを借りても、自分の専門分野に関する英文アブストラクトや、プレゼン用の英文資料を書くことができる。	
評価項目4	自分の専門分野に関して、英語でプレゼンを行い、質疑応答ができる。		自分の専門分野に関して、準備を十分にすれば英語でプレゼンを行い、たとえ正しいながらも質疑応答ができる。		自分の専門分野に関して、英語でプレゼンや、質疑応答ができない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	TOEICのスコアアップに特化した実践形式の授業である。					
授業の進め方・方法	テキストは昨年度のを継続して使用し、終了させる。 授業の前半はリスニング問題、後半はリーディング問題を扱い、練習問題をできる限りたくさん解く。 TOEICのスコアアップのための学習の仕方なども学ぶ。 実際の問題を利用しながら、スピーキングやライティングなども随時行なう。 授業では国家試験対策の問題は特に取り上げない。個々に対応する。					
注意点	TOEIC IPを前期と後期に各1回受験する。受験料は個人負担で、成績評価に加える。 Let's Get Started for the TOEIC Testを終了後、Strategic Learning for the TOEIC Test (松柏社)に移る(後日購入)。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	リスニング パターン8 リーディング パターン6		紛らわしい意味の単語の聞き分けができる。 分詞を用いた文章を理解する。	
		2週	リスニング パターン9 リーディング パターン7		言い換え表現に慣れる。 仮定法を理解する。	
		3週	リスニング パターン10 リーディング パターン8		間接的な受け答えの問題形式に慣れる。 動名詞とto不定詞(名詞的用法)を理解し、違いが分かる。	
		4週	リスニング リーディング パターン9		基本的な問題の復習 比較級と最上級を理解する。	
		5週	リスニング リーディング パターン10		基本的な問題の復習 助動詞の種類と意味について理解する。	
		6週	英語トレーニング		基本的な問題を一通り解答してみる。 実際の問題を利用して、英語のエクササイズを行なう。	
		7週	確認テスト1		テスト後に、解答と解説を受ける。	
		8週	中間試験			
	2ndQ	9週	中間試験返却と解説			
		10週	Strategic Learning for the TOEIC Testを開始 Mini-Test 1			
		11週	TOEIC IP 受験			
		12週	Chapter 1 Basics for Part 1 and Part 5		Part 1の主な特徴とPart 5の頻出問題: 形容詞と副詞	
		13週	Chapter 2 Basics for Part 2 and Part 5(1)		Part 2の主な特徴とPart 5の頻出問題: 名詞と代名詞	
		14週	Chapter 3 Basics for Part 2 and Part 5(1)		Part 2の主な特徴とPart 5の頻出問題: 時制(現在・過去・未来)	
		15週	期末試験			
		16週	期末試験返却と解説			
後期	3rdQ	1週	Chapter 4 Basics for Part 3 and Part 5		Part 3の主な特徴とPart 5の頻出問題: 時制(完了形)	

		2週	Chapter 5 Basics for Part 4 and Part 5	Part 4の主な特徴とPart 5の頻出問題：j受動態と動詞の形
		3週	Chapter 6 Basics for Part 6 and Part 5	Part 6の主な特徴とPart 5の頻出問題：to不定詞
		4週	Chapter 7 Basics for Part 7 and Part 5	Part 7の主な特徴とPart 5の頻出問題：接続詞と前置詞
		5週	Mini-Test 2	
		6週	Chapter 8 Strategies for Part 1 and Part 5	Part 1の攻略法とPart 5の復習問題
		7週	Chapter 9 Strategies for Part 2 and Part 5	Part 2の攻略法とPart 5の復習問題
		8週	中間試験	
	4thQ	9週	中間試験返却と解説	
		10週	Chapter 10 Strategies for Part 3 and Part 5	Part 3の攻略法とPart 5の復習問題
		11週	TOEIC IP 受験	
		12週	Chapter 11 Strategies for Part 4 and Part 5	Part 4の攻略法とPart 5の復習問題
		13週	Chapter 12 Strategies for Part 6 and Part 5	Part 6の攻略法とPart 5の復習問題
		14週	Chapter 13 Strategies for Part 7 and Part 5	Part 7の攻略法とPart 5の復習問題
		15週	期末試験	
		16週	期末試験返却と解説	

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	60	0	0	10	30	0	100
基礎的能力	60	0	0	10	30	0	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

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	総合英語	
科目基礎情報							
科目番号	0119		科目区分	一般 / 必修			
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 1			
開設学科	商船学科		対象学年	5			
開設期	通年		週時間数	0.5			
教科書/教材							
担当教員							
到達目標							
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							
評価項目2							
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要							
授業の進め方・方法							
注意点							
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週					
		2週					
		3週					
		4週					
		5週					
		6週					
		7週					
		8週					
	2ndQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		16週					
後期	3rdQ	1週					
		2週					
		3週					
		4週					
		5週					
		6週					
		7週					
		8週					
	4thQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		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	0	0	0	0	0	0	0
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
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

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	ドイツ語
科目基礎情報						
科目番号	0120		科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 1		
開設学科	商船学科		対象学年	5		
開設期	通年		週時間数	0.5		
教科書/教材	萩野蔵平、 Andrea Raab 共著「ベルリン・キャンパスライフ～「統一」から20年 (朝日出版社)					
担当教員						
到達目標						
1. ドイツ語の基本的な読解能力を身につける。 2. 学習事項に基づいて、基本的なドイツ語の文を作ることができる。						
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	独和辞典を用いてドイツ語の発展的な文を読解することができる。		独和辞典を用いてドイツ語の基本的な文を読解することができる。ドイツ語の基本的な語彙を理解し、文の発音ができる。		独和辞典を用いてドイツ語の基本的な文を読解することができない。	
評価項目2	学習事項に基づいて、発展的なドイツ語の文を作ることができる。		学習事項に基づいて、基本的なドイツ語の文を作ることができる		基本的なドイツ語の文を作ることができない。	
評価項目3						
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	ドイツ語の基本的な読解、学習内容に基づいて、基本的なドイツ語の文を作ることについて学ぶ。					
授業の進め方・方法	学生が授業を確実に理解できるよう、単語や文などについての記憶すべき箇所を毎時間指定し、その理解度を確認するようにするので、十分に覚えてくること。 文字を正確に書けるように練習すること。					
注意点	予習すべき箇所を指示するので、既習の知識をもとによく調べてくること。 文字を正確に書けるように練習すること。 成績評価は評価割合に準拠するが、授業態度が著しく悪い場合には、減点することもある。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	不規則動詞の現在人称変化 (1)		単数 2、3人称で語幹の母音が変わる動詞を確認できる	
		2週	不規則動詞の現在人称変化 (2)		単数 2、3人称で語幹の母音が変わる動詞を確認できる	
		3週	命令形 (1)		du、Sieに対する動詞の命令形を確認できる	
		4週	命令形 (2)		du、Sieに対する動詞の命令形を確認できる	
		5週	人称代名詞 (1)		人称代名詞の格変化を確認できる	
		6週	人称代名詞 (2)		人称代名詞の格変化を確認できる	
		7週	疑問代名詞		疑問代名詞の格変化を確認できる	
		8週	中間試験			
	2ndQ	9週	試験返却・解答			
		10週	前置詞 (1)		種々の前置詞とその格支配を確認できる	
		11週	前置詞 (2)		種々の前置詞とその格支配を確認できる	
		12週	定冠詞類と不定冠詞類 (1)		dieser型およびmein型の格変化を確認できる	
		13週	定冠詞類と不定冠詞類 (2)		dieser型およびmein型の格変化を確認できる	
		14週	定冠詞類と不定冠詞類 (3)		dieser型およびmein型の格変化を確認できる	
		15週	期末試験			
		16週	試験返却・解答			
後期	3rdQ	1週	従属の接続詞と副文 (1)		従属接続詞と副文の構造を確認できる	
		2週	従属の接続詞と副文 (2)		従属接続詞と副文の構造を確認できる	
		3週	分離動詞 (1)		分離動詞が含まれる文の構造を確認できる	
		4週	分離動詞 (2)		分離動詞が含まれる文の構造を確認できる	
		5週	非分離動詞 (1)		非分離動詞が含まれる文の構造を確認できる	
		6週	非分離動詞 (2)		非分離動詞が含まれる文の構造を確認できる	
		7週	esの用法		esの主な用法を確認できる	
		8週	中間試験			
	4thQ	9週	試験返却・解答			
		10週	話法の助動詞 (1)		話法の助動詞の変化と文構造を確認できる	
		11週	話法の助動詞 (2)		話法の助動詞の変化と文構造を確認できる	
		12週	話法の助動詞 (3)		話法の助動詞の変化と文構造を確認できる	
		13週	未来形 (1)		未来の助動詞werdenの変化と未来形の文構造を確認できる	
		14週	未来形 (2)		未来の助動詞werdenの変化と未来形の文構造を確認できる	
		15週	期末試験			
		16週	試験返却・解答			
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	80	0	0	10	10	0	100
基礎的能力	80	0	0	10	10	0	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

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	海運経済論	
科目基礎情報							
科目番号	0060		科目区分		専門 / コース必修		
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		5		
開設期	後期		週時間数		2		
教科書/教材	ビジュアルでわかる国際物流 汪正仁著						
担当教員							
到達目標							
国際規模で展開される物流システムの一部を担う海運に関する概要を知る。							
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	船速と燃費の関係について具体的な計算ができる		船速と燃費の関係について計算ができる		船速と燃費の関係について計算ができない		
評価項目2	定期船海運の概要を具体例を挙げて説明できる		定期船海運の概要を説明できる		定期船海運の概要を説明できない		
評価項目3	不定期船海運の概要を具体例を挙げて説明できる		不定期船海運の概要を説明できる				
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	海運に関する用語や略号を理解するとともに、海運に伴う経済活動について理解する						
授業の進め方・方法	講義を中心に授業を進めていく 鳥羽丸実習や乗船実習で見た港湾や各種船舶を思い出しておくこと 4年次の貿易物流概論を理解しておくこと						
注意点	前回の講義を踏まえて授業を進めていくので、前回の講義または既に学んだことを復習しておくこと レポート課題を課すので、期限に遅れずに提出すること レポート、その他（ノート提出・出席）等がすべてなされていることを条件に評価するので忘れないこと						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	海運業の構成		海運業の構成について説明できる		
		2週	船舶の建造と船価 1		船舶の建造と船価について説明できる		
		3週	船舶の建造と船価 2		映像を見て内容を理解する		
		4週	船速と燃料消費の関係 1		船速と燃料消費の関係について説明できる		
		5週	船速と燃料消費の関係2		船速と燃料消費の関係の諸計算ができる		
		6週	船舶の大型化と背後要因		船舶の大型化と背後要因を説明できる		
		7週	定期船海運と海運同盟 1		定期船海運の概要を理解する		
		8週	中間試験				
	4thQ	9週	定期船海運と海運同盟 2		海運同盟について考え方を理解する		
		10週	不定期船海運1		不定期船海運の概要を理解する		
		11週	不定期船海運 2		不定期船海運について具体的な例を挙げて説明できる		
		12週	コンテナ輸送とアライアンス		コンテナ輸送とアライアンスの関係について説明できる		
		13週	コンテナ船とコンテナ		コンテナ船とコンテナの種類を説明できる		
		14週	コンテナターミナルと貨物		コンテナターミナルと貨物の取り扱いを理解する		
		15週	期末試験				
		16週	テスト返却		期末試験の解説		
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	60	0	0	5	20	15	100
基礎的能力	50	0	0	5	20	15	90
専門的能力	10	0	0	0	0	0	10
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	専門英語	
科目基礎情報							
科目番号	0061			科目区分	専門 / コース必修		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	学修単位: 1		
開設学科	商船学科			対象学年	5		
開設期	前期			週時間数	1		
教科書/教材	地文航法（海文堂）						
担当教員							
到達目標							
国内外の海域で航海計画を立案し、それに基づいて操船シミュレータ上で安全かつ効率的な航海（操船）を行う。							
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	
評価項目1	国内外の航海計画を立案できる。			航海計画を立案できる。		航海計画を立案できない。	
評価項目2	操船シミュレータを用いて安全で効率的な操船が実施できる。			操船シミュレータを用いた航海実習ができる。		操船シミュレータを用いた航海実習ができない。	
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	1. 国内外の海域で航海計画を立案する。 2. 操船シミュレータ上で航海（操船）する。						
授業の進め方・方法	1. 演習形式で行うので、グループでの議論に積極的に参加すること。 2. 適宜課題を課すので、次回までに遅れず提出すること。 3. 既習事項は理解しているものとして授業を行うので、履修した科目も含め受講前に復習しておくこと。 4. 英語の辞書を持参すること。						
注意点	特になし。						
授業計画							
前期	1stQ	週	授業内容			週ごとの到達目標	
		1週	ガイダンス			授業概要を説明し、航海計画の立案方法を復習する。	
		2週	航路計画（1）			国内狭水道の通峡計画を立案する。	
		3週	航路計画（2）			シンガポール海峡の通峡計画を立案する。	
		4週	航路計画（3）			イスタンブル海峡の通峡計画を立案する。	
		5週	操船シミュレータによる航海実習（1）			国内の狭水道を通峡する。	
		6週	操船シミュレータによる航海実習（2）			シンガポール海峡を通峡する。	
		7週	操船シミュレータによる航海実習（3）			イスタンブル海峡を通峡する。	
	8週	試験の解答解説と授業の総括					
	2ndQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		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	50	30	0	0	0	20	100
基礎的能力	10	0	0	0	0	0	10
専門的能力	20	20	0	0	0	10	50
分野横断的能力	20	10	0	0	0	10	40

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	航海測位論	
科目基礎情報							
科目番号	0062			科目区分	専門 / コース必修		
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	5		
開設期	通年			週時間数	1		
教科書/教材	地文航法（海文堂）、天文航法（海文堂）、天測計算表（海上保安庁）						
担当教員							
到達目標							
航路選定の方法および各種電波航法の原理やその精度を理解し、実際の航海でどのように利用するのか説明できることを目標とする。							
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	様々な条件下での航路選定の方法を詳しく説明できる。			様々な条件下での航路選定の方法を説明できる。		様々な条件下での航路選定の方法を説明できない。	
評価項目2	各種電波航法について詳しく説明できる。			各種電波航法について説明できる。		各種電波航法について説明できない。	
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	三級海技士（航海）第一種養成施設航海に関する科目の1.0単位分を学ぶ。						
授業の進め方・方法	1. 授業は講義および演習形式で行うので、講義中は集中して聴講し、演習時は課題を出して解答の提出を求めます。 2. 適宜レポートを課すので、期限に遅れず提出すること。 3. 既習事項は理解しているものとして講義を行うので、履修した科目も含め受講前に復習を行っておくこと。 4. 電卓、天測計算表は毎時間持参すること。						
注意点	1. 予習復習を実施しなければ十分に理解しがたいため、既習事項の練習定着を受講者の責任で確りで行うこと。 2. 演習問題は必ず自分で解き、わからないところを明確にすること。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	航路選定（1）		航路選定上の注意、近海航路の選定、大洋航路の選定方法を説明できる。		
		2週	航路選定（2）		航海計画の立案手順および方法を説明できる。		
		3週	航路選定（3）		航海計画の立案手順および方法を説明できる。		
		4週	航路選定（4）		燃料消費などの計算ができる。		
		5週	航路選定（5）		ウェザールーティングの概要を知る。		
		6週	海流		世界の主要海流の説明ができる。		
		7週	総合演習		様々な条件下での航路選定の方法を説明できる。		
		8週	後期中間試験		達成度の確認		
	2ndQ	9週	電波航法（1）		無線方位測定、ロラン、デッカを用いた航法について説明できる。		
		10週	電波航法（2）		レーダを用いた航法について説明できる。		
		11週	電波航法（3）		レーダを用いた航法について説明できる。		
		12週	電波航法（4）		衛星航法を用いた航法について説明できる。		
		13週	電波航法（5）		衛星航法を用いた航法について説明できる。		
		14週	総合演習		電波航法について理解を深める。		
		15週					
		16週	試験の解答解説と授業の総括				
後期	3rdQ	1週					
		2週					
		3週					
		4週					
		5週					
		6週					
		7週					
		8週					
	4thQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		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	80	0	0	0	0	20	100
基礎的能力	30	0	0	0	0	10	40
専門的能力	50	0	0	0	0	10	60
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	航海システム論	
科目基礎情報							
科目番号	0063			科目区分	専門 / コース必修		
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	5		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	自作テキスト						
担当教員							
到達目標							
1. レーダ等の周囲探知システムの原理及び精度を理解している。 2. レーダ映像から必要な情報を取得できる。 3. レーダおよびARPAによる適切な避航動作が取れる。							
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	レーダ探知の性能について説明できる			レーダの探知原理及び精度を説明できる		レーダの精度について説明できない	
評価項目2	レーダ・プロットینگによる情報解析ができる			レーダ・プロットینگができる		レーダ・プロットینگができない	
評価項目3	レーダを法規上適切に使用できる			避航動作を決定できる		避航動作を決定できない	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	・レーダー・ARPA情報を正しく観測し、航海に利用できる。						
授業の進め方・方法	・レーダー、ARPA等においては、実機ないしシミュレータを使用した実習形式で行うので、取り扱いの修得に積極的に取り組むこと。						
注意点	・小テストを頻繁に実施するので、そのための学習を怠らないこと。 ・レポートは、期限に遅れず提出すること。						
授業計画							
前期	1stQ	週	授業内容			週ごとの到達目標	
		1週	レーダの原理及び性能			レーダの探知能力を説明できる	
		2週	レーダの指示方式、映像			レーダーの適切な表示ができ、映像を的確に判断できる	
		3週	レーダ・プロットینگー1			プロットینگの意義と速力三角形を説明できる	
		4週	レーダ・プロットینگー2			プロットینگ実施上の注意事項を遵守できる	
		5週	レーダ・プロットینگー3			プロットینگの種類と利用法を説明できる	
		6週	プロットینگによる情報解析			他船との見合い関係を適切に判断できる	
		7週	レーダ避航法			針路・速力変動による適切な避航動作が取れる	
	2ndQ	8週	中間試験				
		9週	避航計画とプロットینگ			航法規定に基づいて適切な避航時期等が決定できる	
		10週	レーダと海上衝突予防法			航法上求められる義務においてレーダを適切に使用できる	
		11週	レーダ実習ー1			レーダの画面調整を適切に行える	
		12週	レーダ実習ー2			レーダによる各種測定を適切に行える	
		13週	ARPAの構成と機能			ARPAとレーダーの関係および諸機能が説明できる	
		14週	ARPAの取扱い及び利用			ARPA情報を有効に利用できる	
		15週	期末試験				
16週	期末試験の解答・解説			期末試験の内容を理解する			
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	50	0	0	20	30	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	50	0	0	0	30	0	80
分野横断的能力	0	0	0	20	0	0	20

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	海洋環境論	
科目基礎情報							
科目番号	0064			科目区分	専門 / コース必修		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	学修単位: 1		
開設学科	商船学科			対象学年	5		
開設期	前期			週時間数	1		
教科書/教材	自作オリエンテーション資料						
担当教員							
到達目標							
1. 基本的な海洋の仕組みを理解すること。 2. 地球における海洋環境についての問題点を整理できること。 3. 科学的視点から海洋の保全・維持について考察すること。							
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	地空における海洋と大気の役割の違いを説明できる			海洋の基本的な性質を説明できる		海洋の基本構造を説明できない	
評価項目2	海洋環境が抱える問題点を説明できる			地球環境における海洋の影響を説明できる		地球環境における海洋の影響を説明できない	
評価項目3	海洋環境の保全。維持にとって、何が重要か提案できる			海洋環境の保全・維持にとって必要なことを説明できる		海の保全にとって必要なこと説明できない	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	基本的な海洋の仕組みを理解し、環境としての海洋に注目し、その保存と維持にとって我々はどのようなことを行かなければならないかを考分析・提案できる。						
授業の進め方・方法	・ 研究テーマは十分に吟味し、十分な調査・研究時間をかけること。 ・ 口頭発表には、提示資料の精査と十分なリハーサルを行って臨むこと。						
注意点	・ 他者の発表は真摯に視聴し、発表に対するディスカッションに積極的に参加すること。 ・ レポートは、期限に遅れず提出すること。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	海洋、波浪		海洋の特徴および波浪の成因・特徴を説明できる		
		2週	潮汐と潮流		潮汐・潮流の成因および特徴を説明できる		
		3週	海流		世界の大循環および日本周辺海流の特徴を説明できる		
		4週	海氷		海氷の特性および氷海航海の注意点を説明できる		
		5週	口頭発表		研究発表の内容を理解し、ディスカッションに参加する		
		6週	口頭発表		研究発表の内容を理解し、ディスカッションに参加する		
		7週	口頭発表		研究発表の内容を理解し、ディスカッションに参加する		
		8週	口頭発表		研究発表の内容を理解し、ディスカッションに参加する		
	2ndQ	9週	口頭発表		研究発表の内容を理解し、ディスカッションに参加する		
		10週	口頭発表		研究発表の内容を理解し、ディスカッションに参加する		
		11週	口頭発表		研究発表の内容を理解し、ディスカッションに参加する		
		12週	口頭発表		研究発表の内容を理解し、ディスカッションに参加する		
		13週	口頭発表		研究発表の内容を理解し、ディスカッションに参加する		
		14週	口頭発表		研究発表の内容を理解し、ディスカッションに参加する		
		15週	総合討論		海洋環境問題について議論できる		
		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	0	60	0	0	30	10	100
基礎的能力	0	20	0	0	0	0	20
専門的能力	0	20	0	0	20	0	40
分野横断的能力	0	20	0	0	10	10	40

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	気象通論
科目基礎情報						
科目番号	0065		科目区分	専門 / コース必修		
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	5		
開設期	後期		週時間数	2		
教科書/教材	天気と気象、佐藤 公俊、学研					
担当教員						
到達目標						
1. 各種気象観測と気象情報の流れを説明できる。 2. 各天気図の特徴と必要性を説明出来る。 3. 主要な天気図記号を覚えるとともに等圧線型式を理解する。 4. 地上天気図および高層天気図から必要な情報を読み取れる。 5. 船舶向け気象情報について理解する。 6. 各種天気予報の指針を理論的に理解し活用できる。 7. 典型的な気圧配置とそれに伴う天気の特徴を説明できる。						
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	地上解析図で書かれていることを読み取り、その天気現象の理由を説明できる。		地上解析図に書かれていることから、各地の天気現象を説明できる。		地上解析図に書かれていることのうち6つ以上を説明できない。	
評価項目2	高層天気図で書かれていることを読み取り、その天気現象の理由を説明できる。		高層天気図に書かれていることから、各地の天気現象を説明できる。		高層天気図に書かれていることのうち6つ以上を説明できない。	
評価項目3	予想図に書かれていることを読み取り、その天気現象の理由を説明できる。		予想図に書かれていることから、各地の天気現象を説明できる。		予想図に書かれていることのうち6つ以上を説明できない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	学生個々人にテーマを与え、それに対して一人20分程度の板書を中心とした授業を行う形で進めていく。テーマに対してどのように授業を展開するのか事前に数回以上、担当教員と相談しながら授業の内容を学修し、自ラ力をつけていく。					
授業の進め方・方法	試験は、海技試験を模擬した記述形式で行うので、学習内容を自ら文字にして説明できるように日頃から解答用紙を作成するようにすること 関連科目：鳥羽丸実習、気象通論(4年) 船舶通信概論					
注意点	毎回、授業の始めに小テストを行うので、前回の講義または既に学んだことを復習しておくこと。小テスト、その他（ノート提出等）がすべてなされていることを条件に評価するので忘れないこと 上記評価のうち、定期試験以外は授業回数によって異なり、最終的には小テストとレポート、その他（ノート提出）を4割、定期試験（6割）で評価する 1単位の学修単位科目なので実施時間数に注意してください。					
授業計画						
		週	授業内容	週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	天気図の種類と読み方と雲の形成	地上解析図と予想天気図の読み方と天気現象との関係を説明できる。 雲の生成要因と関連する気象現象について説明できる。		
		2週	天気図の種類と高層天気図	地上解析図と高層天気図以外の天気図と利用方法について具体例で説明できる。 高層天気図の読み取りと、船舶運航への利用方法について説明できる。		
		3週	低気圧と高気圧	急速に発達する低気圧と台風の成因について説明し、天気図からの読み取りができる。 様々な高気圧の成因とその性質について説明し、船舶運航に影響を与える高気圧について説明できる。		
		4週	安定・不安定と霧の要因	大気の安定と不安定について、具体的な天気現象から説明ができる。 露点温度、霧と雲の区別、もやとの違いを説明できる。		
		5週	霧の種類と船舶運航、フェーン現象	船舶運航に関係する霧について、発生場所、その成因、対応方法などを具体的に説明できる。潜熱を理解し、大気が熱を吸収する仕組みから現象を説明できる。		
		6週	気象用レーダと気象衛星	気象用のレーダが船舶用レーダとどのようにことなり、何に利用できるか説明できること。 気象衛星とレーダとの区別ができ、どのように船舶運航に利用できるか説明できること。		
		7週	まとめ。当日の天気の天気図を使った解説	授業当日の天気現象を各種天気図（3つ以上）を用いて、船舶運航への影響等について解説できること。		
		8週	定期テストとまとめ。	テストおよびまとめ		
	4thQ	9週				
		10週				
		11週				
		12週				

		13週		
		14週		
		15週		
		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	60	20	0	0	10	10	100
基礎的能力	20	0	0	0	0	0	20
専門的能力	30	20	0	0	10	10	70
分野横断的能力	10	0	0	0	0	0	10

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	海事法規II	
科目基礎情報							
科目番号	0066			科目区分	専門 / コース必修		
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	5		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材	海事法（海文堂出版）、海事六法（海文堂出版）						
担当教員							
到達目標							
1. 船舶の運航に必要な不可欠となる海事法令について学習する。 2. 法律を理論的かつ実践的に解釈する手法を身に付ける。							
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	各法令の制定に至る経緯を説明できる。			各法令の制定に至る概要を説明できる。		各法令の制定経緯を説明できない。	
評価項目2							
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	海事私法、海事公法及び関連する国際条約について学習する。						
授業の進め方・方法	授業方法は講義を中心とし、必要に応じて資料等を配付する。 必要に応じて課題等を課すことがある。						
注意点	中間試験、期末試験及びレポート等を総合的に判断して評価を行う（60点以上が合格）。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	海商法及び関係法令－1		船舶、船舶所有者等の概念を説明できる		
		2週	海商法及び関係法令－2		船長に課せられる義務、付与される権限について説明できる		
		3週	海商法及び関係法令－3		船主責任制限法に基づく責任限度額を求めることができる		
		4週	海商法及び関係法令－4		船舶油濁損害賠償保障法に基づく責任限度額を求めることができる		
		5週	海商法及び関係法令－5		共同海損の成立要件、ヨークアントワープ規則の概要を説明できる		
		6週	海商法及び関係法令－6		海難救助の成立要件について説明できる		
		7週	水先法－1		水先区、強制水先区について説明できる		
		8週	前期中間試験				
	4thQ	9週	試験返却・解答 水先法－2		水先人の資格制度について説明できる		
		10週	出入国関係法令－1		出入国管理及び難民認定法の概要について説明できる		
		11週	出入国関係法令－2		出入国に際しての税関手続について説明できる		
		12週	出入国関係法令－3		検疫感染症について説明できる		
		13週	出入国関係法令－4		出入国に際しての検疫手続について説明できる		
		14週	国際公法－1		公海に関する条約の概要について説明できる		
		15週	前期期末試験				
		16週	試験返却・解答 国際公法－2		領海及び接続水域に関する条約の概要について説明できる		
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	0	0	0	30	0	100
基礎的能力	35	0	0	0	30	0	65
専門的能力	35	0	0	0	0	0	35
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	卒業研究
科目基礎情報					
科目番号	0067		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: 6	
開設学科	商船学科		対象学年	5	
開設期	通年		週時間数	6	
教科書/教材					
担当教員					
到達目標					
1. 船舶・海洋などに関する研究を行い、その成果報告を行う。 2. 研究活動を計画的に継続し、自らが主体となって行うことができる。 3. 研究テーマが設定されたら、その背景と目的を明らかにし、これまでに学習した基礎及び専門知識を活用して問題解決していく。 4. 研究成果を報告するため、論文や発表資料などを作成し、論理的に第三者に伝えることができる。					
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	目標設定から成果発表まですべて自分でできる		目標から成果発表まで、指導教員の頻繁な支持を受けながらできる		左記内容が達成できない
評価項目2					
評価項目3					
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	各研究室に配属され、船舶や海事、ほかにも指導教員の特徴的な研究分野に関する研究を行なう。学生は研究の進捗状況やレベルを指導教員から定期的に受ける。研究成果は、卒業研究発表会でデーターを用いて発表するとともに卒業論文として学校に保管される。				
授業の進め方・方法	・研究に関する調査、実験、考察等の内容は都度記録をとり、担当の指導教員の確認と指示を受ける。 ・各種の地出物などは、期限を守り、ようきゅうされる内容を満たす必要がある。 ・研究テーマの例 (航海コース) ・二重反転オートジャイロロータ推進に関する実験的研究 ・ハブボルテックス強さの異なるプロペラ特性のプロペラ舵系としての評価 ・A D C Pによる池の浦湾の流れ場観測-その2 ・航海士のための気象学学習ソフトの改良-その2 ・船舶の速力に関する法規制にいての考察 ・船内公開中の対応と安全確保のための手法と提案 -学生用の解説書とマニュアルの製作- ・鳥羽丸一般公開用の自動船内放送と発光信号体験装置の試作 -汎用P CとH S Pによる実装- ・鳥羽丸乗船者用情報提供の方法の考察 -インターネットと船内L A Nの利用- ・天然由来成分を用いた船底塗料の開発 -塗装作業性の検証- ・球状船首に関する基礎的研究 -非適用船に対する効果の検証- ・C F P Rを用いた人力ボートの製作に関する研究 ・ (機関コース) ・超小型エンジンの製作 ・静電気を利用した粉体および流体移動の研究 ・万能試験機における材料の引張り特性の検 ・動揺装置の試作 ・海洋温度差発電システムに関する基礎研究				
注意点					
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	卒業研究のガイダンス	学生が研究室のテーマを理解することができる	
		2週	テーマに関する調査、実験、データ解析など	自ら立案した日程計画に基づき、各テーマに取り組むことができる	
		3週	同上	同上	
		4週	同上	同上	
		5週	同上	同上	
		6週	同上	同上	
		7週	同上	同上	
		8週	同上	同上	
	2ndQ	9週	同上	同上	
		10週	同上	同上	
		11週	上と平行して卒業論部の執筆と発表資料作成	同上	
		12週	同上	同上	
		13週	同上	同上	
		14週	同上	同上	
		15週	同上	同上	
		16週	同上	同上	
後期	3rdQ	1週	同上	同上	
		2週	同上	同上	
		3週	同上	同上	
		4週	同上	同上	
		5週	同上	同上	
		6週	同上	同上	

		7週	同上	同上
		8週	上と平行して卒業論部の執筆と発表資料作成	同上および研究成果を論文に纏めることができる
	4thQ	9週	同上	同上
		10週	同上	同上
		11週	同上	同上
		12週	同上	同上
		13週	同上	同上
		14週	同上	同上
		15週	同上	同上
		16週	卒業研究発表会	口頭発表で第三者に成果を伝えることができる

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	論文	合計
総合評価割合	0	35	0	15	0	50	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	35	0	15	0	50	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	船舶工学特論	
科目基礎情報							
科目番号	0068		科目区分		専門 / 選択		
授業形態	演習		単位の種別と単位数		学修単位: 1		
開設学科	商船学科		対象学年		5		
開設期	前期		週時間数		1		
教科書/教材	航海造船学 海文堂						
担当教員							
到達目標							
本来「使う」立場である海技士が、模型船の設計、製作を通じて「作る」立場となり、より船舶工学に対する理解を深める。							
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	抵抗係数を求めることができる。		船体抵抗について説明することができる。		船体抵抗について説明することができない。		
評価項目2	抵抗が少なく直進可能な、模型船の設計ができる。		模型船の設計ができる。		模型船の設計ができない。		
評価項目3	抵抗が少なく直進可能な、模型船を製作することができる。		模型船を製作することができる。		模型船を製作することができない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	設計・製作を通じての取り組みの態度、および最終的な模型船の性能検証実験の結果を総合的に判断して評価する。取り組み3割、実験結果6割、結果レポート1割とする。						
授業の進め方・方法	模型製作の時間管理は学生個人の責任において行わなければならない。また、グループとしての問題検討、意思決定、模型製作を行うので、各自の役割を自覚したチームワークが必要である。						
注意点	船舶工学、工業力学、材料力学、流体力学を履修し、理解しておく必要がある。基本的なパソコンの使用ができること。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	船体設計の概要		船体抵抗について説明することができる。		
		2週	模型船の構造設計 (1)		模型船の設計ができる。		
		3週	模型船の構造設計 (2)		模型船の設計ができる。		
		4週	模型船の構造設計 (3)		模型船の設計ができる。		
		5週	模型船の構造設計 (4)		模型船の設計ができる。		
		6週	模型船の製作 (1)		模型船を製作することができる。		
		7週	模型船の製作 (1)		模型船を製作することができる。		
		8週	模型船の製作 (1)		模型船を製作することができる。		
	2ndQ	9週	模型船の製作 (1)		模型船を製作することができる。		
		10週	模型船の製作 (1)		模型船を製作することができる。		
		11週	模型船の製作 (1)		模型船を製作することができる。		
		12週	模型船の製作 (1)		模型船を製作することができる。		
		13週	模型船の製作 (1)		模型船を製作することができる。		
		14週	模型船の製作 (1)		模型船を製作することができる。		
		15週	模型船性能の検証実験 (実験水槽) と結果の総合評価				
		16週	模型船性能の検証実験 (実験水槽) と結果の総合評価				
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	0	60	0	30	10	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	60	0	30	10	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	防食防汚特論	
科目基礎情報							
科目番号	0069		科目区分	専門 / 選択			
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 1			
開設学科	商船学科		対象学年	5			
開設期	前期		週時間数	1			
教科書/教材							
担当教員							
到達目標							
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							
評価項目2							
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要							
授業の進め方・方法							
注意点							
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週					
		2週					
		3週					
		4週					
		5週					
		6週					
		7週					
		8週					
	2ndQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		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	0	0	0	0	0	0	0
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
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

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	制御工学特論	
科目基礎情報							
科目番号	0070		科目区分	専門 / 選択			
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 1			
開設学科	商船学科		対象学年	5			
開設期	前期		週時間数	1			
教科書/教材							
担当教員							
到達目標							
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							
評価項目2							
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要							
授業の進め方・方法							
注意点							
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週					
		2週					
		3週					
		4週					
		5週					
		6週					
		7週					
		8週					
	2ndQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		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	0	0	0	0	0	0	0
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
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

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	海技実務Ⅱ
科目基礎情報					
科目番号	0071		科目区分	専門 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 1	
開設学科	商船学科		対象学年	5	
開設期	前期		週時間数	1	
教科書/教材	第1・2・3級海上無線通信士 問題解答集 R FワールドNo.21 船舶と無線システム、C Q出版 船舶通信の基礎知識				
担当教員					
到達目標					
1 海特の所持および半年間の乗船実習経験を元に、自ら船舶に搭載された通信機器を扱いた、それらの機器に関するドキュメントを読みこなせること。また、それらの機器がなぜ搭載されているのか、どのように管理すべきなのか国際条約や法令ではどのように規定されているのか説明できること。					
船に関係する無線工学と法規を学ぶ。講義では海上無線通信士の国家試験受験を目標にして、知識の整理、資料整理を行う。法規に関しては鈴木が、無線工学に関しては窪田が授業を行い、専門的な解説 を中心に理解する。					
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	船舶に搭載されている通信機器がどのように法令で定められおり、実際の運用方法との違いを説明できる。		船舶に搭載される通信機器の名称と機能、通信方式、その構造の説明の他、それらを使った適切な運用方法を説明できる。		船舶に搭載される通信機器の名称と機能、通信方式、その構造を説明できない。
評価項目2	通信に関する国際的な取り決めと国内での法令との関係、および機器の構成の矛盾点問題点を説明できる。		通信に関する国際的な取り決めと国内での法令との関係、および機器の構成を説明できる。		通信に関する国際的な取り決めを説明できない。
評価項目3	無線従事者国家試験の第3級海上無線通信士を取得できる。		無線従事者国家試験の第3級海上無線通信士の過去問を合格できる。		無線従事者国家試験の第1級海上特殊無線技士を合格できない。
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	航海での分野の海技従事者として多くの職場で取得が望まれている第3級海上無線通信士の国家試験レベルを最低限に設定し、通信長として一人で業務に就けるようになるまで機器とそれらの成り立ち、法令を理解できるようにする。無線工学の分野は窪田教員が、英語および法規の分野については鈴木教員が行う。数多くある専門用語を自ら説明できるようにすることで、初級船舶職員としての通信に関する知識を 習得し、第3級海上無線通信士の国家試験で出題される無線工学、法規の問題を中心に解説し、国家試験合格を目指す。				
授業の進め方・方法	授業は講義の他、予習を必要とする確認課題と前回の授業から出題する小テストを毎回行う。確認課題は、指示された予習箇所を読み、また課題として出されている問題を自ら解くことによって行われる必要がある。また、小テストは、講義の内容の他、講義で説明された箇所を良く読み自ら説明できるようにまでしておく必要がある。中間試験、定期試験の前には確認課題および小テストから出題する中テストを実施するので、それまでの知識整理に用いること。				
注意点	受講までに第1級海上特殊無線技士の国家試験を受験し、合格していることが望ましい。すべての試験や課題は海技試験を想定して記述式である。それぞれの事柄について自ら説明できるように工夫すること。また無線工学の分野は窪田教員が、英語および法規の分野については鈴木教員が行う。成績はそれぞれを加算後2で除したものを評価とする。ただし、いずれかが60点以下である場合は、60点以下のものを評価点とする。 受講までに第1級海上特殊無線技士の国家試験を受験し、合格していることが望ましい。すべての試験や課題は海技試験を想定して記述式である。それぞれの事柄について自ら説明できるように工夫すること。また無線工学の分野は窪田教員が、英語および法規の分野については鈴木教員が行う。成績はそれぞれを加算後2で除したものを評価とする。ただし、いずれかが60点以下である場合は、60点以下のものを評価点とする。				
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	無線従事者 無線従事者にかかわる手続きを電波法を中心に学ぶ。	船舶局無線従事者証明の説明ができること。	
		2週	無線従事者 無線局の開設にかかわる手続きを電波法を中心に学ぶ。	総務大臣と検査との関わり、臨時に電波の発射の停止を命じられる場合について説明ができる。	
		3週	遭難通信 遭難通信の定義を中心に適切な発信方法の順序を理解する	遭難警報を受信した場合、船舶局の場合と、海岸局の場合との違いを説明できる。	
		4週	業務書類 法定書類の取扱方法、定義、記載方法について学ぶ	業務に利用する書類のうち、法定書類の種類および記入内容、保管期間を説明できること。	
		5週	国際条約 電波法の基となる国際電気通信条約の主旨を理解することとし、国内法との違いを学ぶ。	国際条約と電波法との規定の異なる理由を説明できること。	
		6週	無線局の検査 無線局に必要な書類およびその検査、そのために必要な準備について学ぶ	検査時に必要な手順、準備について説明できること。	
		7週	無線法規編のまとめ	過去に出題されたこの科目の問題が解けること。	
		8週	中間試験	それぞれ設定された場面に応じた解答を法令や技術的に正しい内容を記載できること。	
	2ndQ	9週	中間試験の返却、解説	中間試験の返却から、自らができなかった項目について改めて解説できること。	

		10週	直流と交流 回路の基礎となる電気の流れと素子の反応について理解する	インピーダンスの計算ができること。
		11週	電子回路 半導体からなる回路の特徴と構成についてそれぞれの違いと利点を学ぶ。	トランジスタの機能と増幅度合いについて説明できること。
		12週	送信機 トランシーバーから電波が発射できる仕組みについて、回路構成を中心に学ぶ。	周波数変調と振幅変調の違いを説明でき、どのような回路となるか理解できること。
		13週	受信機 トランシーバーで電波が受信できる仕組みについて、回路構成を中心に学ぶ。	周波数変調方式の受信機と特色と、振幅変調受信機のうち、側波帯を用いる受信機にのみ搭載されている機能を説明できること。
		14週	電源および測定 交流を直流に変える仕組みとそれを計測する仕組みについて学ぶ。	2次電池への充電方式と回路構成および電圧と電流の測定方法を説明できる。
		15週	期末試験	
		16週	試験返却・解答 アンテナおよびGMDSS用機器 電波を大気中に放出するアンテナとそれらの組み合わせからなるGMDSS用通信機器の概要について学ぶ。	代表的なアンテナの特色と緊急時に利用される機器の原理、構成を説明できる。

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	60	0	0	0	10	35	105
基礎的能力	20	0	0	0	5	5	30
専門的能力	30	0	0	0	5	25	60
分野横断的能力	10	0	0	0	0	5	15

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	海技実務Ⅲ	
科目基礎情報							
科目番号	0072			科目区分	専門 / 選択		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	学修単位: 1		
開設学科	商船学科			対象学年	5		
開設期	前期			週時間数	1		
教科書/教材	各分野に応じた参考書						
担当教員							
到達目標							
・ 商船学科として望ましい資格試験に合格する。 ・ 本科の授業等で学べない、幅広い知見を得る。							
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	各種資格の合格（科目合格は不可）					資格試験に合格しない	
評価項目2	インターンシップ、特別講義などに参加					インターンシップ、特別講義などに参加しない	
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	・ 商船学科として望ましい資格試験に合格する。 ・ 本科の授業等で学べない、幅広い知見を得る。						
授業の進め方・方法	・ 各種資格の合格をめざす。科目合格は不可。 ・ インターンシップや特別講義では、時流の先端となるような知見を得るようにする。 ・ 資格については各試験の合格で、インターンシップ・海外語学研修および特別講義に関しては報告書またはレポート等を提出することで単位を認定する。 ・ 講義は受講者自らが試験に必要な項目毎に問題を調査し、模擬解答をつくり発表するゼミ形式でおこなう。また、担当教員の指示があった場合はそのやり方に従う。						
注意点	・ 単位認定の手続きは、各学生の責任において行うこと。 ・ 資格取得を希望する場合は真剣に取り組むこと。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	1級海技士（航海）筆記 1級海技士（機関）筆記		1級海技士（航海）筆記に合格する 1級海技士（機関）筆記に合格する		
		2週	気象予報士		試験に合格する		
		3週	通関士		↑		
		4週	貿易実務検定（B級以上）		↑		
		5週	海事代理士		↑		
		6週	第1級陸上無線技術士		↑		
		7週	ボイラ技師		↑		
		8週	電気主任技術者		↑		
	2ndQ	9週	冷凍機械責任者（2種以上）		↑		
		10週	危険物取扱者（乙種）		↑		
		11週	技術士補		↑		
		12週	工業英語検定（2級以上）		↑		
		13週	インターンシップ		5労働日以上の期間を有するもので、所定の報告書を提出した場合		
		14週	海外語学研修		本校が認定したもの		
		15週	特別講義		講師を招聘できた場合に実施（15時間以上）		
		16週	（以上試験内容の例（週とは無関係））		以上、具体的な行動達成の苦表		
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	0	10	0	10	10	70	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	70	70
専門的能力	0	10	0	0	10	0	20
分野横断的能力	0	0	0	10	0	0	10

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	航海特論	
科目基礎情報							
科目番号	0073			科目区分	専門 / コース選択		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	学修単位: 1		
開設学科	商船学科			対象学年	5		
開設期	前期			週時間数	1		
教科書/教材	地文航法（海文堂）						
担当教員							
到達目標							
国内外の海域で航海計画を立案し、それに基づいて操船シミュレータ上で安全かつ効率的な航海（操船）を行う。							
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	
評価項目1	国内外の航海計画を立案できる。			航海計画を立案できる。		航海計画を立案できない。	
評価項目2	操船シミュレータを用いて安全で効率的な操船が実施できる。			操船シミュレータを用いた航海実習ができる。		操船シミュレータを用いた航海実習ができない。	
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	1. 国内外の海域で航海計画を立案する。 2. 操船シミュレータ上で航海（操船）する。						
授業の進め方・方法	1. 演習形式で行うので、グループでの議論に積極的に参加すること。 2. 適宜課題を課すので、次回までに遅れず提出すること。 3. 既習事項は理解しているものとして授業を行うので、履修した科目も含め受講前に復習しておくこと。 4. 英語の辞書を持参すること。						
注意点	特になし。						
授業計画							
前期	1stQ	週	授業内容			週ごとの到達目標	
		1週	ガイダンス			授業概要を説明し、航海計画の立案方法を復習する。	
		2週	航路計画（1）			国内狭水道の通航計画を立案する。	
		3週	航路計画（2）			シンガポール海峡の通航計画を立案する。	
		4週	航路計画（3）			イスタンブル海峡の通航計画を立案する。	
		5週	操船シミュレータによる航海実習（1）			国内の狭水道を通航する。	
		6週	操船シミュレータによる航海実習（2）			シンガポール海峡を通航する。	
		7週	操船シミュレータによる航海実習（3）			イスタンブル海峡を通航する。	
	8週	試験の解答解説と授業の総括					
	2ndQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		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	50	30	0	0	0	20	100
基礎的能力	10	0	0	0	0	0	10
専門的能力	20	20	0	0	0	10	50
分野横断的能力	20	10	0	0	0	10	40

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	操船特論	
科目基礎情報							
科目番号	0074		科目区分		専門 / コース選択		
授業形態	授業		単位の種別と単位数		学修単位: 1		
開設学科	商船学科		対象学年		5		
開設期	後期		週時間数		1		
教科書/教材	操船の基礎（2訂版）						
担当教員							
到達目標							
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	従来品より優れた性能を持つ錨を作ることができる。		従来品と同等の性能を持つ錨を作ることができる。		錨を期限までに作成できない。		
評価項目2	法令に準拠した用語を用いて、性能が記載され、工学的な手法で描いた仕様書を作成できる。		性能を法令を準拠した用語を利用した仕様書を作成できる。		仕様書を期限までに作成できない。		
評価項目3	安全かつ効率的な操船を操船計画書に沿って実行できる。		錨を利用した操船計画書によって操船ができる。		操船計画書を期限までに作成できない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	海技士として必要な事象を確認しながら、新しいモノを作成し、それを周囲の人々に理解を得られるような表現技術を学びます。 そのため、この授業までに習得した知識および技術はすべて理解している必要があり、それは鳥羽丸や航海訓練所での実習の内容も含まれます。						
授業の進め方・方法	授業の進め方はLMS(Blackboard、moodle等)を利用します。毎回、授業前までの課題を授業開始半日前に提出、また授業後わかったことを半日以内に提出するように課題を与えます。						
注意点	製作する作品を除き、LMS上で評価しますので、課題と締め切りに対して敏感になり、計画を立てて受講してください。 1 単位の学修単位科目なので実施時間数に注意してください。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	商船用錨と新型錨開発の方法		商船に搭載されている錨の現状を理解し、どのような新型錨が必要とされるかアイデアを出せる。		
		2週	実用性と高性能		錨の性能（把駐力・安定性）を決める形状や要素を理解し、新型設計の設計ができる。		
		3週	把駐力と底質		現存する錨を実際に使用して、かき込み姿勢と底質との関係を学び、新型錨の形状に取り入れることができる。		
		4週	錨泊方法と機関の操作法		実際の錨泊の場面と、機関の種類、機関準備・利用の手順その理由を学ぶ。 また過去に出題されたこの科目の試験の解説を聞き、知識の整理を行う。		
		5週	実験錨評価法		実験のため製作した錨の評価方法について学び、自らの錨を評価できる		
		6週	試作錨引張試験		試作した錨を、砂水槽にて把駐力等についての計測方法、や発表会用の資料作成方法と技術を学ぶ。		
		7週	試作結果発表会		プロジェクトを使った、5分間の口頭発表を行う。		
		8週	テストとまとめ		定期試験とまとめ		
	4thQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		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	60	15	5	0	20	0	100
基礎的能力	20	0	0	0	0	0	20
専門的能力	30	15	5	0	20	0	70
分野横断的能力	10	0	0	0	0	0	10

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	船貨特論		
科目基礎情報								
科目番号	0075			科目区分	専門 / コース選択			
授業形態	授業			単位の種別と単位数	学修単位: 1			
開設学科	商船学科			対象学年	5			
開設期	前期			週時間数	1			
教科書/教材	基本運用術、本田啓之輔 原著・浅木健司 著 必要な資料は適宜配布する							
担当教員								
到達目標								
航海士として要求される各種船舶の荷役実務を身に着け、船舶の安全運航に精通する								
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	船積書類について種類や移動について説明できる			船積書類の種類を説明できる		船積書類の種類を説明できる		
評価項目2	各種船舶の荷役実務について具体例を挙げて説明できる			各種船舶の荷役実務について説明できる		各種船舶の荷役実務について全く説明できない		
評価項目3								
学科の到達目標項目との関係								
教育方法等								
概要	各種専用線の荷役に関する基礎的な事項を理解する 貨物と同等の価値として扱われる、船積書類に関して内容や移動について理解する							
授業の進め方・方法	講義を中心に、必要に応じて各人で課題を調査しレポートを提出する							
注意点	前回の講義を踏まえて授業を進めていくので、前回の講義または既に学んだことを復習しておくこと レポート課題を課すので、期限に遅れずに提出すること レポート、その他（ノート提出・出席）等がすべてなされていることを条件に評価するので忘れないこと							
授業計画								
前期	1stQ	週	授業内容			週ごとの到達目標		
		1週	船積書類 1			船荷証券の種類と内容を説明できる		
		2週	船積書類 2			貨物の移動と船積書類の移動について説明できる		
		3週	コンテナ船の荷役実務			コンテナ船の荷役実務について説明できる		
		4週	ばら積み船の荷役実務			ばら積み船の荷役実務について説明できる		
		5週	PCC船の荷役実務			PCC船の荷役実務について説明できる		
		6週	ガスカリヤーの荷役実務			ガスカリヤーの荷役実務について説明できる		
		7週	ISM Codeの概要			ISM Codeとは何かを説明できる		
	8週	定期試験						
	2ndQ	9週						
		10週						
		11週						
		12週						
		13週						
		14週						
		15週						
		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	60	0	0	5	25	10	100	
基礎的能力	50	0	0	5	25	10	90	
専門的能力	10	0	0	0	0	0	10	
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0	

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	航法特論	
科目基礎情報							
科目番号	0076			科目区分	専門 / コース選択		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	学修単位: 1		
開設学科	商船学科			対象学年	5		
開設期	前期			週時間数	1		
教科書/教材	海事六法（海文堂出版）、海事六法追録、官報（抜粋）						
担当教員							
到達目標							
1. 海事に関する法令の最新の改正経緯を説明できる。 2. 海事に関する国際公法、国際慣習法等を理解し、国際海運における役割を説明できる。							
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	海事に関する法令の最新の改正経緯を説明できる			海事に関する法令の改正概要を説明できる		海事に関する法令の改正概要を説明できない	
評価項目2							
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	海事に関する法令、国際公法、国際慣習法等を理解し、国際海運における役割を説明できる						
授業の進め方・方法	・ 授業方法は講義を中心とし、必要に応じて資料（自作プリント等）を配付します ・ 内容によってはゼミナール形式による授業とし、研究発表の時間を設けることがあります ・ 毎回レポート等課題を出すので、期限までに必ず提出すること						
注意点	・ 課題レポートが全てなされていることを条件に評価を行うので注意すること ・ 試験は、海技試験を想定し記述式を主体とするため、日頃から文章を書く練習をしておくこと						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	海事法令の改正状況－1		海上交通三法（海上衝突予防法、海上交通安全法及び港則法）の近年における改正状況を説明できる		
		2週	海事法令の改正状況－2		船員法、水先法の近年における改正状況を説明できる		
		3週	海事法令の改正状況－3		船舶職員及び小型船舶操縦者法、海難審判法の近年における改正状況を説明できる		
		4週	海事法令の改正状況－4		船舶安全法、海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律等の近年における改正状況を説明できる		
		5週	国際条約の改正状況－1		STCW条約の最新の改正状況を説明できる		
		6週	国際条約の改正状況－2		SOLAS条約の最新の改正状況を説明できる		
		7週	国際条約の改正状況－3		MARPOL条約の最新の改正状況を説明できる		
		8週	国際条約の改正状況－4		UNCLOS条約の最新の改正状況を説明できる		
	2ndQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		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	50	0	0	0	50	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	50	0	0	0	50	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	船舶工学	
科目基礎情報							
科目番号	0077			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	5		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材	長谷川静音、「船用ディーゼル機関教範」、成山堂						
担当教員							
到達目標							
1. 内燃機関について機関単体だけでなく、船舶推進システムとして概要が説明できる。 2. 他の熱機関と比較し、内燃機関について説明でき、内燃機関の種類が比較できる。 3. 内燃機関の主要固定部が説明できる。 4. 内燃機関の主要運動部が説明でき、関連する計算式を導き算出することができる。							
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	内燃機関について、他の熱機関と比較し説明ができる。			内燃機関の種類が比較説明できる。		内燃機関の基礎原理、種類がわからない。	
評価項目2	内燃機関の主要固定部に関わる現象について説明出来る。			内燃機関の主要固定部について説明出来る。		構造部品がわからない。	
評価項目3	内燃機関の主要運動部に関わる現象について説明出来る。			内燃機関の主要運動部について説明出来る。		構造部品がわからない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	・ 機関学概論やこれまで学んだ内燃機関だけでなく、関連機器との関係についても学習していきます。知識を積み重ね、総合的に考察できるように、復習しておくこと。						
授業の進め方・方法	・ 第3級海技士（機関）の内容理解を促進するため、5級程度の内容から1級の範囲も取り扱うことがあります。基本的事項をしっかりと覚え、授業で習う項目は文章で説明できるように整理すること。 ・ 課題は期限を厳守すること。 ・ 授業は積極的に参加し、傍聴者とならないよう努力すること。出席とともに評価します。 ・ 定期的にノートを確認します。黒板だけでなく、コメントもノートにとること。						
注意点	計算や燃料に関する事項も取り扱うため、数学、化学の内容をしっかりと復習し、わからないところは自ら解決しておくこと。また、再試験は行わないことがある。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	主軸受、軸受メタル		特徴と種類が説明できる		
		2週	引張りボルト		構造材料の特徴と関連づけ説明できる		
		3週	ピストン		種類、特徴、変形について説明できる		
		4週	ピストン		冷却、取扱い、故障について説明できる		
		5週	ピストンピン、ピストンリング		種類構造、特徴とともに、関連異常現象が説明でき、異常現象に伴う現象より、原因が推測できる		
		6週	連接棒、クロスヘッド、ピストン棒		構造が理解でき、違いが比較できる		
		7週	内燃機関の機械力学		ピストンの運動力学を理解し、クランク角よりピストン位置や図示出力が計算できる		
		8週	後期中間試験		7週までの説明ができる		
	4thQ	9週	試験返却、クランク軸		構造を理解し図示できるとともに、ディフレクション、潤滑、クランク軸に働く応力、破損について説明できる		
		10週	ねじり振動、危険回転数		現象を理解し、説明できる		
		11週	バランスウェイト、フライホイール		役割が説明でき、力学的観点から比較できる		
		12週	弁連動装置、吸排気装置		各部名称、連動機構が説明でき、吸排気装置が比較できるとともに、取扱や故障について説明できる		
		13週	内燃機関の掃気		2サイクル機関、4サイクル機関の掃気方法が説明できる		
		14週	内燃機関の掃気		ジャンプ式、ループ式、ユニフロー式を比較し図示できる		
		15週	後期期末試験		14週までの説明ができる		
		16週	試験返却、解説		主要運動部が説明できる		
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	15	0	5	10	0	100
基礎的能力	20	5	0	0	5	0	30
専門的能力	50	5	0	0	5	0	60
分野横断的能力	0	5	0	5	0	0	10

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	船舶安全学 I	
科目基礎情報							
科目番号	0078			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	5		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材	船舶安全学概論、安全の指標（配布資料）、安全人間工学（配布資料）						
担当教員							
到達目標							
1. 安全工学の概要について説明できる 2. 船内労働災害について説明できる 3. 乗組員の管理及び訓練について説明できる							
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	安全工学の概要について説明でき、信頼性工学として応用ができる			安全工学の概要について説明できる		安全工学の概要を説明できない	
評価項目2	船員災害について説明でき、災害防止について自分の意見を述べることができる			船内労働災害について説明できる		船内労働災害について説明できない	
評価項目3	乗組員の管理及び訓練について説明でき、安全管理上自分の意見を述べるができる			乗組員の管理及び訓練について説明できる		乗組員の管理及び訓練について説明できない	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	船舶職員として、要求される船内の安全維持と災害防止に関して、必要な知識を習得する						
授業の進め方・方法	授業については、安全工学の概要から労働災害、安全管理、安全指標について行う。						
注意点	授業前に、前回行った授業の確認試験を行う。						
授業計画							
後期		週	授業内容		週ごとの到達目標		
	3rdQ	1週	安全とは 安全工学の概念 機械・人間系における安全		安全工学の概念を説明できる		
		2週	災害防止の原則 災害生成の過程 災害の原因構造		災害の発生について、説明できる		
		3週	事故原因究明・事故対策手法		事故原因究明や対策手法を説明できる		
		4週	人間特性のヒューマンエラーについて		人間特性のヒューマンエラーについて説明できる		
		5週	安全と人間工学について		安全と人間工学について説明できる		
		6週	信頼性工学的アプローチ		信頼性工学アプローチを説明できる		
		7週	船員災害の現状と特徴		船員災害の現状と特徴を説明できる		
		8週	中間試験				
	4thQ	9週	IMO関連の国際法について		I M Oの国際法について、理解し説明できる		
		10週	洋上生存について		海難における人命喪失、船体放棄作業、生存維持作業を説明できる		
		11週	海洋汚染防止法について		海洋汚染防止法について、内容を理解し、調べることができる		
		12週	乗組員の管理及び訓練について		乗組員の管理及び訓練について、安全管理上、一般的な心得が説明できる		
		13週	船員労働安全衛生規則		船員労働安全衛生規則について、内容を理解し、調べることができる		
		14週	医療手引書及び無線通信による助言の利用		医療手引書や無線通信の利用を説明できる		
		15週	定期試験				
16週		試験の解答解説と授業の総括					
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	60	0	0	10	30	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	60	0	0	10	30	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	情報処理Ⅱ	
科目基礎情報							
科目番号	0079			科目区分	専門 / コース必修		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	学修単位: 1		
開設学科	商船学科			対象学年	5		
開設期	前期			週時間数	1		
教科書/教材	船用補機の基礎：重川亘、島田伸和（成山堂）/船用補機：富岡節、中村峻（海文堂） プリント配布						
担当教員							
到達目標							
1. 補機の基礎部分を理解し、各機器の名称や役割を説明できる。 2. 各種ポンプの作動や特徴を理解し、流量調節方法を説明できる。 3. 甲板補機の基礎的な知識を習得し、その概要を説明できる。							
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	補機の基礎部分を理解し、各機器の名称や役割を十分に説明できる。			補機の基礎部分を理解し、各機器の名称や役割を説明できる。		補機の基礎部分を理解できず、各機器の名称や役割も説明できない	
評価項目2	各種ポンプの作動や特徴を理解し、流量調節方法を十分に説明できる。			各種ポンプの作動や特徴を理解し、流量調節方法を説明できる。		各種ポンプの作動や特徴を理解できず、流量調節方法も説明できない。	
評価項目3	甲板補機の基礎的な知識を習得し、その概要を十分に説明できる。			甲板補機の基礎的な知識を習得し、その概要を説明できる。		甲板補機の基礎的な知識を習得できず、その概要も説明できない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	補機とは、船舶における主機（メインエンジン）を助ける補助的な機器類を補機と呼んでいる。特に各種ポンプの作動や特徴を中心に説明し技術者としての基礎力を高める。						
授業の進め方・方法	・ 課題レポートを課すので、期限までには提出すること。ただし、内容によっては、課題レポートを小テストに変える場合もある。 ・ 授業方法は講義を中心とし、必要に応じて資料（自作プリント等）を配付する。 ・ 評価方法の「その他」では、出席状況や授業態度を評価する。						
注意点	・ わからないことは質問すること。						
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週					
		2週					
		3週					
		4週					
		5週					
		6週					
		7週					
		8週					
	2ndQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		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	0	0	0	0	0	0	0
基礎的能力	3 0	0	0	1 0	3 0	0	0
専門的能力	3 0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	専門英語
科目基礎情報					
科目番号	0080		科目区分	専門 / コース必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 1	
開設学科	商船学科		対象学年	5	
開設期	後期		週時間数	1	
教科書/教材	Passport 1, Passport 1 Workbook, 中学3年分の英語やりなおしワークノート				
担当教員					
到達目標					
I think students can express a great deal if not most of what they want to say using the present simple, past simple, present continuous, past continuous, second conditional and future(both "will"and "be going to"). Therefore, my most important goal is that students understand these sentence forms and when they are used and practice using them in a marine environment. I also expect to spend time correctly misconceptions that often appear among English speakers whose native language is Japanese. One example of this is the misunderstanding of the use of "was". things like this need to be explained and reexplained so that that most important and most useful aspects of English are retained by students and can be enjoyably used with other English speakers. Furthermore, since many students travel abroad I plan to devote several lessons to real world situations such as ordering in a restaurant, shopping and working in marine environments. These take English out of the textbook and into the real world. Hopefully students will see these as a fun break from the normal routine of class and will gain confidence in their ability to speak English. I also hope these lessons, and indeed the class as a whole, will give the students a sense that English is not just a school subject but something that you can be of value throughout their lives. Finally, after taking my class if students are able to visit a foreign country and use English confidently, then I would be very pleased.					
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	The ideal level of achievement would be that students are able to acquire enough English to visit a foreign country ans confidently use English. Among other things this includes asking questions, answering them and being able to understand the answer they hear.		A standard level of achievement would be that students are not able to convey everything they want to in English but most of it. Also, they should be able to understand what is said to them.		An unacceptable level of achievement would be that students cannot communicate in English sentences but fall back on gestures and single words.
評価項目2	A second evaluation point is whether students have mastered the six sentence forms referred to above.The ideal level would be that students can make statements as well as ask and answer questions smoothly and confidently with all six with a few minor mistakes.		The standard level would be that students make occasional mistakes with these forms but their meaning is still clear to a native English speaker.		An unacceptable level would be that the student is unable to make their meaning clear to native speaker and simply causes confusion.
評価項目3	A third evaluation points is whether students are able to understand questions that start with auxiliary verbs. The ideal level would be that students can ask and answer these questions smoothly and with a few or no mistakes.		The standard level would be that students can usually ask and answer these types of questions smoothly but with occasional mistakes.		An unacceptable level would be that students do not understand the basic way to answer these questions.
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	This class involves learning the basic level of English conversation and some useful expressions while engaging in maritime environments. Students practice colloquial English using the textbook and some reference book. I will check the students' expressions and presentations to make it more appropriate in the real world.				
授業の進め方・方法	Besides tests and reviewing homework together, I will ask students questions in English at random to encourage them to use what they've learnd. As students make mistakes pertinent points will be explained as necessary.				
注意点	I will be giving frequent practice test so students realize their current English level and whether or not they need to put in more study time. During an of the classes any students who speak English freely will be encouraged and their mistakes will be gently corrected with a view to not souring them on trying to speak. Students are also strongly encouraged to ask questions about anything that is unclear. Grading method: Grades will be based on performance on tests quizzes and class participation. Students may earn extra points by actively using English at any time during the 15 lessons. In the past one student was such an enthusiastic speaker and volunteer when answering questions that she was able to earn enough points to move up one grade level. Conversely, students who act out will have points taken away.				
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	Self introductions	Many students feel shy about speaking in front of others. This gives them a chance to overcome that.	
		2週	Introduction of what I feel	Study about the six most important sentence forms, present simple, present continuous, past simple, future(will and be going to) and second conditional.	
		3週	Practice Questions	Start with auxiliary verbs. Study negative questions.	

		4週	Review	Review of when to use and not to use "was". Explanation of articles.
		5週	Practice test	Discussion with each student about the strengths and weaknesses of their English.
		6週	Review	Review of any important points that students had difficulty with on the practice test.
		7週	Real word practice-Ordering in a restaurant-	Using real menus brought from the US, students will be divided into groups and order, with me playing the part of the waiter.
		8週	Examination	
	4thQ	9週	Returning answer sheets and discussion of current events in English 1	Students will be asked their opinions on topics in the news and will learn how to back up their opinions with facts taken from various sources.
		10週	Public Speaking	Students will tell others about something that is important to them and will field questions.
		11週	Practice test	Discussion with each students about the strength and weakness of their English.
		12週	Real world practice	Writing email in English and making restaurant and hotel reservation in English in simulated telephone conversation
		13週	Real world practice-shopping-	Using pictures of items commonly bought by travelers, students will have to explain to a store clerk, played by me, their wants as well as asking about prices, colors, sizes and etc.
		14週	Review for the examination	Review with a view to getting students prepared for final test. Special attention will be paid to weaker students.
		15週	Examination	
		16週	Returning answer sheets and discussion	Discussion with each student about the strengths and weaknesses of their English.

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	80	0	0	0	0	20	100
基礎的能力	80	0	0	0	0	20	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

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	工業材料学		
科目基礎情報								
科目番号	0081			科目区分	専門 / コース必修			
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	5			
開設期	前期			週時間数	2			
教科書/教材	宮川大海、吉葉正行 共著 「よくわかる材料学」 (森北出版)							
担当教員								
到達目標								
1.鉄鋼材料の分類及びFe-C平衡状態図の見方を理解できる。 2.炭素鋼の熱処理を理解し、説明できる。 3.船舶に使用される金属材料の特性や性質を理解し、説明できる。								
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	鉄鋼材料の分類及びFe-C平衡状態図の見方を理解でき、変態について説明できる。			鉄鋼材料の分類及びFe-C平衡状態図の見方を理解できる。		鉄鋼材料の分類及びFe-C平衡状態図の見方を理解できない。		
評価項目2	炭素鋼の熱処理を説明し、求められる機械的性質に的確な熱処理を選択できる。			炭素鋼の熱処理を理解し、説明できる。		炭素鋼の熱処理を理解できない。		
評価項目3	船舶に使用される金属材料の特性や性質を説明でき、実際の機械材料と関連付けできる。			船舶に使用される金属材料の特性や性質を理解し、説明できる。		船舶に使用される金属材料の特性や性質を理解できない。		
学科の到達目標項目との関係								
教育方法等								
概要	船舶や機械に用いられる金属材料について、基礎的な知識を身につける。							
授業の進め方・方法	・基本的に講義形式で行う。 ・必要に応じて一人またはグループで課題に取り組む。							
注意点	・授業には教科書を必ず持参すること。 ・初めて学ぶ内容であるから、板書内容のみならず、必ず講義内容のメモを取り整理しておくこと。 ・適宜レポート課題を課す。課題は期限までに必ず提出すること。							
授業計画								
前期	1stQ	週	授業内容			週ごとの到達目標		
		1週	金属材料の製造法と加工法 (1)			金属の製錬法を理解し、説明できる。		
		2週	金属材料の製造法と加工法 (2)			金属の加工法を理解し、説明できる。		
		3週	金属材料の製造法と加工法 (3)			金属の鍛造を理解し、説明できる。		
		4週	鉄鋼の分類及び鋼の熱処理 (1)			鉄鋼材料の分類を理解し、説明できる。		
		5週	鉄鋼の分類及び鋼の熱処理 (2)			Fe-C平衡状態図の見方を理解できる。		
		6週	鉄鋼の分類及び鋼の熱処理 (3)			炭素鋼の熱処理を理解し、説明できる。		
		7週	鉄鋼の分類及び鋼の熱処理 (4)			炭素鋼の熱処理を理解し、説明できる。		
	2ndQ	8週	中間試験					
		9週	試験返却・解答					
		10週	構造用鋼と鋳鉄 (1)			構造用鋼および構造用合金鋼の性質を理解し、説明できる。		
		11週	構造用鋼と鋳鉄 (2)			鋳鉄の性質を理解し、説明できる。		
		12週	銅及び銅合金 (1)			銅の性質を理解し、説明できる。		
		13週	銅及び銅合金 (2)			銅合金の性質を理解し、説明できる。		
		14週	耐食材料と耐熱材料			耐食材料と耐熱材料の性質を理解し、説明できる。		
		15週	期末試験					
		16週	試験返却・解答					
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	60	0	0	10	30	0	100	
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0	
専門的能力	60	0	0	10	30	0	100	
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0	

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	燃料・潤滑工学	
科目基礎情報							
科目番号	0083		科目区分		専門 / コース必修		
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		5		
開設期	前期		週時間数		2		
教科書/教材	燃料油と潤滑油の実務						
担当教員							
到達目標							
1. 石油製品の種類について比較でき化学的特性が説明できる。 2. 石油製品の生成過程、輸入、価格変動について説明できる。 3. 摩擦など力学計算ができ、潤滑の目的が説明できる。 4. 石油製品の性状を示す項目を理解し、試験・管理方法が説明できる。							
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	石油製品の化学的特性が説明出来る		石油製品の種類が説明出来る		石油製品について説明できない		
評価項目2	石油製品の取り扱いについて説明出来る		石油製品の処理、価格決定がわかる		石油製品について説明できない		
評価項目3	潤滑の目的を理解し、状況に合わせた使用の説明、評価ができる		潤滑に関わる特性が説明出来る		潤滑の作用がわからない		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	・機関学概論やこれまで学んだ内燃機関だけでなく、燃料の化学的特性、基礎力学、石油製品の歴史的位置づけについても学習していきます。知識を積み重ね、総合的に考察できるように、復習しておくこと。						
授業の進め方・方法	・第3級海技士（機関）の内容理解を促進するため、5級程度の内容から1級の範囲も取り扱うことがあります。基本的事項をしっかりと覚え、授業で習う項目は文章で説明できるように整理すること。 ・課題は期限を厳守すること。 ・授業は積極的に参加し、傍聴者とならないよう努力すること。出席とともに評価します。 ・定期的にノートを確認します。黒板だけでなく、コメントもノートにとること。						
注意点	・計算や化学的特性、社会背景も範囲とするため数学、化学、物理、歴史、地理、政治経済の内容をしっかりと復習し、わからないところは自ら解決しておくこと。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	原油、燃料油の種類		燃料油の種類が比較できる		
		2週	燃焼、燃料油の基礎		燃料に関する化学的性質について説明できる		
		3週	燃焼、燃料油の基礎		燃料に関する化学的性質について説明できる		
		4週	燃焼、燃料油の基礎		燃料に関する化学的性質について説明できる		
		5週	燃焼、燃料油の特性		燃料油の特性が説明できる		
		6週	燃焼、燃料油の特性		燃料油の特性が説明できる		
		7週	中間試験		7週までの説明ができる		
		8週	試験返却、石油製品		原油の生成について説明できる		
	2ndQ	9週	石油製品		原油の処理について説明できる		
		10週	石油製品		原油の価格決定について説明できる		
		11週	石油製品		原油の輸入について説明できる		
		12週	摩擦及び潤滑		摩擦について力学計算ができ、潤滑の目的について説明できる		
		13週	潤滑油の種類、特性、添加剤、管理		潤滑油の種類について説明でき、添加剤の目的を理解し、利用方法と管理が説明できる		
		14週	燃料・潤滑油の試験方法		石油製品の性質、分析方法について説明できる		
		15週	期末試験		14週までの説明ができる		
		16週	試験返却、解説		14週までの説明ができる		
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	15	0	5	10	0	100
基礎的能力	20	5	0	0	5	0	30
専門的能力	50	5	0	0	5	0	60
分野横断的能力	0	5	0	5	0	0	10

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	内燃機関学	
科目基礎情報							
科目番号	0084			科目区分	専門 / コース必修		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	履修単位: 4		
開設学科	商船学科			対象学年	5		
開設期	前期			週時間数	8		
教科書/教材	長谷川静音、「船用ディーゼル機関教範」、成山堂						
担当教員							
到達目標							
熱力学特性、熱効率の算出ができ、運航に関わる基礎的知見が説明出来る。							
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	出力、損失について理論的に説明出来る。			内燃機関に関連する熱力学の基礎が説明できる。		計算ができない。	
評価項目2	熱効率の評価ができる。			性能評価に関わる基礎式を導出できる。		計算ができない。	
評価項目3	運航に関わる注意事項が説明出来る。			運航に関わる基礎計算が出来る。		船の推進概要が理解できない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	・ 機関学概論やこれまで学んだ内燃機関だけでなく、関連機器との関係についても学習していきます。知識を積み重ね、総合的に考察できるように、復習しておくこと。						
授業の進め方・方法	・ 第3級海技士（機関）の内容理解を促進するため、5級程度の内容から1級の範囲も取り扱うことがあります。基本的事項をしっかりおさえ、授業で習う項目は文章で説明できるように整理すること。 ・ 課題は期限を厳守すること。 ・ 授業は積極的に参加し、傍聴者とならないよう努力すること。出席とともに評価します。 ・ 定期的にノートを確認します。黒板だけでなく、コメントもノートにとること。						
注意点	計算や燃料に関する事項も取り扱うため、数学、化学の内容をしっかりと復習し、わからないところは自ら解決しておくこと。また、再試験は行わないことがある。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	内燃機関の熱効率		サバテサイクルの熱効率が算出でき、他の熱サイクルと比較できる		
		2週	内燃機関の性能		平均有効圧、機械効率が理解でき、効率計算ができる		
		3週	内燃機関の性能		燃料消費量、燃料消費率が計算でき、性能曲線について説明できる		
		4週	内燃機関の性能		空気量、体積効率、充填効率について説明できる		
		5週	内燃機関の性能		燃料消費率、平均有効圧に及ぼす諸影響が説明できる		
		6週	内燃機関の故障及び損傷		代表的な損傷と損傷に伴う故障が理解でき、原因が推測できるとともに、対処方法が検討できる		
		7週	内燃機関の故障及び損傷		損傷・故障事例をもとに、現象が推測できる		
		8週	中間試験		7週までの説明ができる		
	2ndQ	9週	試験返却、船の運航		回転数、船速、燃料消費、出力の関係が計算できる		
		10週	船の運航		燃料切換、燃料消費量の計算ができる		
		11週	燃焼生成物と排気対策		燃焼生成物の種類と生成過程が説明できる		
		12週	燃焼生成物		排ガス規制と対策が説明できる		
		13週	内燃機関の歴史		内燃機関の発達について説明できる		
		14週	ディーゼル機関の主要目と開発動向		各種ディーゼル機関の概要が説明できる		
		15週	期末試験		14週までの説明ができる		
		16週	試験返却、解説		期間性能から運行関連事項が説明出来る		
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	15	0	5	10	0	100
基礎的能力	20	5	0	0	5	0	30
専門的能力	50	5	0	0	5	0	60
分野横断的能力	0	5	0	5	0	0	10

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	蒸気機関学	
科目基礎情報							
科目番号	0085		科目区分		専門 / コース必修		
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		5		
開設期	前期		週時間数		2		
教科書/教材	教科書・船用ボイラの基礎【成山堂】、教材・自作プリント						
担当教員							
到達目標							
- 各種ボイラでの燃焼、蒸気の状態変化の基礎理論について理解し、説明ができる - 各種ボイラの特徴、概要についての説明ができる - ボイラの燃焼や性能を表す諸量についての基礎的な計算ができる							
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	ボイラにおける燃焼、蒸気の状態変化の基礎理論について理解し、発展した説明ができる		各種ボイラでの燃焼、蒸気の状態変化の基礎理論について理解し、説明ができる		各種ボイラでの燃焼、蒸気の状態変化の基礎理論について理解し、説明ができない		
評価項目2	各種ボイラの特徴、概要についての詳細な説明ができる		各種ボイラの特徴、概要についての説明ができる		各種ボイラの特徴、概要についての説明ができない		
評価項目3	ボイラの燃焼や性能を表す諸量についての実際の機器に対応した計算ができる		ボイラの燃焼や性能を表す諸量についての基礎的な計算ができる		ボイラの燃焼や性能を表す諸量についての基礎的な計算ができない		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	本授業は、三級海技士（機関）として必要な知識である「出力装置、プロペラ装置」に関する、ボイラ及びこれらの付属装置について教授するものである。また、船用ボイラの全般にわたり、理論と実際に関する基礎なことにつき学習する。						
授業の進め方・方法	講義をベースとし、適宜学内の実物を見学することで理解を進める						
注意点	- 二級及び一級海技士（機関）国家試験にも対応可能な範囲まで講義するので、国家試験合格にむけて積極的に取り組むこと - 適宜、演習やレポート、小テストを行ない知識の定着度合について確認するので、学習の参考とすること						
授業計画							
前期	1stQ	週	授業内容			週ごとの到達目標	
		1週	蒸気ボイラにおける伝熱（１）			ボイラの熱伝導、熱伝達に関する作用を理解し伝熱量が計算できる	
		2週	蒸気ボイラにおける伝熱（２）			ボイラの熱通過に関する作用を理解伝熱量が計算できる	
		3週	蒸気ボイラにおける水循環			ボイラ水の水循環に関する作用を理解し説明できる	
		4週	蒸気ボイラに用いる水の性状			ボイラ水の水循環に関する概要を理解し説明できる	
		5週	ボイラの水管理（１）			ボイラの水管理に関する作用を理解し説明できる	
		6週	ボイラの水管理（２）			ボイラの水管理に関する効果を理解し説明できる	
		7週	ボイラの付属装置 1（１）			ボイラの付属装置である通風装置の機構と作用を理解し説明することができる	
	8週	中間試験			中間試験		
	2ndQ	9週	試験返却・解答、ボイラの付属装置 2（１）			試験の解答解説、ボイラの付属装置である水面計の機構と作用を理解し説明することができる	
		10週	ボイラの付属装置 2（２）			ボイラの付属装置である燃焼・燃料装置の機構と作用を理解し説明することができる	
		11週	ボイラの付属装置 2（３）			ボイラの付属装置である空気予熱器の機構と作用を理解し説明することができる	
		12週	ボイラの付属装置 2（４）			ボイラの付属装置である節炭器の機構と作用を理解し説明することができる	
		13週	ボイラの付属装置 2（５）			ボイラの付属装置である安全弁の機構と作用を理解し説明することができる	
		14週	ボイラの手扱い			ボイラの自動制御や保全についてその作用を理解し説明することができる	
		15週	定期試験			定期試験	
		16週	試験返却・解答			試験の解答解説	
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	60	0	0	0	40	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	60	0	0	0	40	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	船用補助機関学		
科目基礎情報								
科目番号	0086			科目区分	専門 / コース必修			
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	5			
開設期	後期			週時間数	2			
教科書/教材	船用補機の基礎：重川亘、島田伸和（成山堂）/船用補機：富岡節、中村峻（海文堂） プリント配布							
担当教員								
到達目標								
1) 補機の一般知識を説明できる。 2) 補機の重要構成部の特徴を説明できる。 3) 甲板補機の特徴を説明できる。								
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	補機の一般知識を十分に説明できる。			補機の一般知識を説明できる。		補機の一般知識を説明できない。		
評価項目2	補機の重要構成部の特徴を十分に説明できる。			補機の重要構成部の特徴を説明できる。		補機の重要構成部の特徴を説明できない。		
評価項目3	甲板補機の特徴を十分に説明できる。			甲板補機の特徴を説明できる。		甲板補機の特徴を説明できない。		
学科の到達目標項目との関係								
教育方法等								
概要	船舶の主機関以外の重要装置を中心に構成や作動を理解し、補機の基本的な知識を習得する。							
授業の進め方・方法	授業方法は講義を中心とする。補機の概要を理解するために、補機実験室等での実際の機器、模型や視聴覚教材を利用する。							
注意点	予習と既習事項の練習定着は基本的に受講者の責任であるが、質問は随時受付ける。							
授業計画								
後期	3rdQ	週	授業内容			週ごとの到達目標		
		1週	補機の重要構成部 補機の重要構成部 (1)			熱交換器の特徴を説明できる。		
		2週	補機の重要構成部(2)			油清浄装置の特徴を説明できる。		
		3週	補機の重要構成部(3)			造水装置の特徴を説明できる。		
		4週	補機の重要構成部(4)			空気調和装置の特徴を説明できる。		
		5週	補機の重要構成部(5)			圧縮空気装置の特徴を説明できる。		
		6週	補機の重要構成部(6)			油圧装置の特徴を説明できる。		
		7週	補機の重要構成部(7)			その他の補機類の特徴を説明できる。		
	8週	中間試験			中間試験			
	4thQ	9週	甲板補機の重要構成(1)			試験解説および操舵装置の機器の特徴を説明できる。		
		10週	甲板補機の重要構成(2)			操舵装置の作動原理について説明できる。		
		11週	甲板補機の重要構成(3)			イナータガス装置を説明できる。		
		12週	甲板補機の重要構成(4)			海洋生物付着防止装置の特徴を説明できる。		
		13週	甲板補機の重要構成(5)			その他の甲板補機の特徴を説明できる。		
		14週	甲板補機の運転および保守			配管装置などの特徴を説明できる。		
		15週	定期試験			定期試験		
16週		甲板補機の故障および損傷			試験解説および蒸気トラックなどの特徴を説明できる。			
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	0	0	0	0	0	0	0	
基礎的能力	2 0	0	0	1 0	3 0	0	0	
専門的能力	3 0	0	0	0	0	0	0	
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0	

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	実験実習Ⅱ	
科目基礎情報							
科目番号	0087			科目区分	専門 / コース必修		
授業形態	実験・実習			単位の種別と単位数	履修単位: 3		
開設学科	商船学科			対象学年	5		
開設期	後期			週時間数	6		
教科書/教材	テキスト配布						
担当教員							
到達目標							
座学で身につけた知識を実験を通じて再確認するとともに、より理解を深める							
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	実験実習で与えられた課題を完遂し、適切な報告書を提出することができる			実験実習で与えられた課題を実行し、報告書を提出することができる		実験実習で与えられた課題を遂行できず、報告書を提出することができない	
評価項目2							
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	船舶運航者として必要な知識を、実験を通じてより理解する						
授業の進め方・方法	各実験担当教員の指示をしっかりと聞き、自分勝手な行動をとらないこと 実験には積極的に参加すること						
注意点	実験実習であるので、実験にすべて参加し、レポート等の提出物がすべて提出されて初めて評価の対象となる						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	載貨・航海計器・気象通信・航海法規・鳥羽丸・ECDIS－16 (4年次の実験の続き)		課せられたテーマに沿って実験を行い、その成果を報告書にまとめる		
		2週	載貨・航海計器・気象通信・航海法規・鳥羽丸・ECDIS－17		同上		
		3週	載貨・航海計器・気象通信・航海法規・鳥羽丸・ECDIS－18		同上		
		4週	載貨・航海計器・気象通信・航海法規・鳥羽丸・ECDIS－19		同上		
		5週	載貨・航海計器・気象通信・航海法規・鳥羽丸・ECDIS－20		同上		
		6週	載貨・航海計器・気象通信・航海法規・鳥羽丸・ECDIS－21		同上		
		7週	載貨・航海計器・気象通信・航海法規・鳥羽丸・ECDIS－22		同上		
		8週	載貨・航海計器・気象通信・航海法規・鳥羽丸・ECDIS－23		同上		
	4thQ	9週	載貨・航海計器・気象通信・航海法規・鳥羽丸・ECDIS－24		同上		
		10週	載貨・航海計器・気象通信・航海法規・鳥羽丸・ECDIS－25		同上		
		11週	載貨・航海計器・気象通信・航海法規・鳥羽丸・ECDIS－26		同上		
		12週	載貨・航海計器・気象通信・航海法規・鳥羽丸・ECDIS－27		同上		
		13週	載貨・航海計器・気象通信・航海法規・鳥羽丸・ECDIS－28		同上		
		14週	載貨・航海計器・気象通信・航海法規・鳥羽丸・ECDIS－29		同上		
		15週	載貨・航海計器・気象通信・航海法規・鳥羽丸・ECDIS－30		同上		
		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	0	0	0	0	70	30	100
基礎的能力	0	0	0	0	35	30	65
専門的能力	0	0	0	0	35	0	35
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	船舶工学特論	
科目基礎情報							
科目番号	0089		科目区分	専門 / 選択			
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 1			
開設学科	商船学科		対象学年	5			
開設期	前期		週時間数	1			
教科書/教材							
担当教員							
到達目標							
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							
評価項目2							
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要							
授業の進め方・方法							
注意点							
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週					
		2週					
		3週					
		4週					
		5週					
		6週					
		7週					
		8週					
	2ndQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		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	0	0	0	0	0	0	0
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
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

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	制御工学特論	
科目基礎情報							
科目番号	0091			科目区分	専門 / 選択		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	学修単位: 1		
開設学科	商船学科			対象学年	5		
開設期	前期			週時間数	1		
教科書/教材	資料を配布する						
担当教員							
到達目標							
1. C言語を使いプログラミング技術を学ぶ 2. コンピュータを使用した機械制御の仕組みを理解できる							
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	C言語を使ったプログラミングを利用して複雑な問題に応用できる			C言語を使った基礎的なプログラミングができる		C言語を使ったプログラミングができない	
評価項目2	コンピュータを使用した機械制御の仕組みを理解でき、応用できる			コンピュータを使用した機械制御の仕組みを理解できる		コンピュータを使用した機械制御の仕組みを理解できない	
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	この教科では、プログラミングの基礎と数値計算を目的としている。 この授業を受けることで、プログラミングの基礎と、コンピュータを使用した機械制御の仕組みを理解できる						
授業の進め方・方法	・ 授業は講義と演習で行う。 ・ 授業中で作成したファイルは提出する。						
注意点							
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	機械制御とコンピュータ		制御技術とコンピュータの関係を理解している		
		2週	C言語について		C言語でプログラムを作成する手順がわかる		
		3週	C言語の演習		簡単なプログラムを作成できる		
		4週	C言語の演習		簡単なプログラムを作成できる		
		5週	C言語の演習		簡単なプログラムを作成できる		
		6週	C言語の演習		簡単なプログラムを作成できる		
		7週	制御への応用例（シミュレーション）		コンピュータを使用した機械制御の仕組みを理解できる		
		8週	期末試験				
	2ndQ	9週	試験の返却と解説				
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		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	50	0	0	5	45	0	100
基礎的能力	30	0	0	5	35	0	70
専門的能力	20	0	0	0	10	0	30
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	先端材料特論	
科目基礎情報							
科目番号	0092			科目区分	専門 / 選択		
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	5		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材	(教科書)「トッポーズ・マテリアル」の一部をコピーして配布 (内田老鶴圃)				その他配布物有		
担当教員							
到達目標							
1. 金属、樹脂、セラミックスの分類を学び、それらの特性を理解する。 2. 先端材料の具体的な実用化例を理解する。 3. 材料を通じて知的財産ともの作りの重要性を理解する。							
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	金属、樹脂、セラミックスの分類を学び、それらの特性を理解し説明できる。			金属、樹脂、セラミックスの分類を学び、それらの概要を理解し説明できる。		金属、樹脂、セラミックスの分類を学び、それらの概要を理解・説明できない。	
評価項目2	先端材料の具体的な実用化例を理解し説明できる。			先端材料の具体的な実用化例の概要を理解し説明できる。		先端材料の具体的な実用化例の概要を理解し説明できない	
評価項目3	材料を通じて知的財産ともの作りの重要性を理解し説明できる。			材料を通じて知的財産ともの作りの重要性を理解できる。		材料を通じて知的財産ともの作りの重要性を理解できない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	金属、樹脂、セラミックスの分類を学び、それらの特性を理解する。先端材料の具体的な実用化例を理解して、材料を通じて知的財産ともの作りの重要性を学習する。						
授業の進め方・方法	1. 授業方法は講義を中心とし、関連した演習問題や課題の提出を適宜求める。 2. 演習等の提出は平常点に加算され、欠席した場合の考慮はしない。 3. 予習復習と既習事項の練習は基本的に受講者の責任であるが、授業時間外でも質問を受付ける。						
注意点	3年生の実験実習(材料)、工業材料 ・3年までに学習した物理や化学を復習しておく。 ・課題提出の期限は必ずまもること。期限遅れは減点することがある。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	ガイダンスと材料基礎		授業の概要と身の回りの材料の物性を知る		
		2週	工業材料の分類と先端材料概論		工業材料の3分類を理解し説明できる		
		3週	材料の基礎 (1)		物質を構成する原子を理解する		
		4週	材料の基礎 (2)		身近な電子材料、コピー機の材料を知る		
		5週	材料の基礎 (3)		身近な電子材料、材料での電子の役割		
		6週	材料の基礎 (4)		結晶、非晶質材料を理解する		
		7週	材料の基礎 (5)		サンプルを見て材料特性を理解する		
		8週	中間試験		試験		
	4thQ	9週	試験の解答など		試験の解説など		
		10週	材料と知的財産 (1)		知的財産の概要を理解する		
		11週	材料と知的財産 (2)		発明を体験する		
		12週	軽量材料 (1)		アルミニウム、マグネシウム合金などの特性を理解する		
		13週	軽量材料 (2)		FRPなどの複合材料を理解する		
		14週	その他の先端材料 (1)		船舶材料、超伝導材料などを理解する		
		15週	その他の先端材料 (2)		最近のトピックスの紹介		
		16週	試験の解答など		試験の解説など		
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	60	10	10	0	20	0	100
基礎的能力	60	0	0	0	0	0	60
専門的能力	0	10	0	0	0	0	10
分野横断的能力	0	0	10	0	20	0	30

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	海技実務 I
科目基礎情報					
科目番号	0093		科目区分	専門 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 1	
開設学科	商船学科		対象学年	5	
開設期	前期		週時間数	1	
教科書/教材	第 1 ・ 2 ・ 3 級海上無線通信士 問題解答集 R F フォールドNo.21 船舶と無線システム、C Q 出版 船舶通信の基礎知識				
担当教員					
到達目標					
1 海特の所持および半年間の乗船実習経験を元に、自ら船舶に搭載された通信機器を扱いた、それらの機器に関するドキュメントを読みこなせること。また、それらの機器がなぜ搭載されているのか、どのように管理すべきなのか国際条約や法令ではどのように規定されているのか説明できること。					
船に関係する無線工学と法規を学ぶ。講義では海上無線通信士の国家試験受験を目標にして、知識の整理、資料整理を行う。法規に関しては鈴木が、無線工学に関しては窪田が授業を行い、専門的な解説 を中心に理解する。					
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	船舶に搭載されている通信機器がどのように法令で定められおり、実際の運用方法との違いを説明できる。		船舶に搭載される通信機器の名称と機能、通信方式、その構造の説明の他、それらを使った適切な運用方法を説明できる。		船舶に搭載される通信機器の名称と機能、通信方式、その構造を説明できない。
評価項目2	通信に関する国際的な取り決めと国内での法令との関係、および機器の構成の矛盾点問題点を説明できる。		通信に関する国際的な取り決めと国内での法令との関係、および機器の構成を説明できる。		通信に関する国際的な取り決めを説明できない。
評価項目3	無線従事者国家試験の第 3 級海上無線通信士を取得できる。		無線従事者国家試験の第 3 級海上無線通信士の過去問を合格できる。		無線従事者国家試験の第 1 級海上特殊無線技士を合格できない。
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	航海での分野の海技従事者として多くの職場で取得が望まれている第 3 級海上無線通信士の国家試験レベルを最低限に設定し、通信長として一人で業務に就けるようになるまで機器とそれらの成り立ち、法令を理解できるようにする。無線工学の分野は窪田教員が、英語および法規の分野については鈴木教員が行う。数多くある専門用語を自ら説明できるようにすることで、初級船舶職員としての通信に関する知識を 習得し、第 3 級海上無線通信士の国家試験で出題される無線工学、法規の問題を中心に解説し、国家試験合格を目指す。				
授業の進め方・方法	授業は講義の他、予習を必要とする確認課題と前回の授業から出題する小テストを毎回行う。確認課題は、指示された予習箇所を読み、また課題として出されている問題を自ら解くことによって行われる必要がある。また、小テストは、講義の内容の他、講義で説明された箇所を良く読み自ら説明できるようにまでしておく必要がある。中間試験、定期試験の前には確認課題および小テストから出題する中テストを実施するので、それまでの知識整理に用いること。				
注意点	受講までに第 1 級海上特殊無線技士の国家試験を受験し、合格していることが望ましい。すべての試験や課題は海技試験を想定して記述式である。それぞれの事柄について自ら説明できるように工夫すること。また無線工学の分野は窪田教員が、英語および法規の分野については鈴木教員が行う。成績はそれぞれを加算後 2 で除したものを評価とする。ただし、いずれかが 6 0 点以下である場合は、6 0 点以下のものを評価点とする。 受講までに第 1 級海上特殊無線技士の国家試験を受験し、合格していることが望ましい。すべての試験や課題は海技試験を想定して記述式である。それぞれの事柄について自ら説明できるように工夫すること。また無線工学の分野は窪田教員が、英語および法規の分野については鈴木教員が行う。成績はそれぞれを加算後 2 で除したものを評価とする。ただし、いずれかが 6 0 点以下である場合は、6 0 点以下のものを評価点とする。				
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	無線従事者 無線従事者にかかわる手続きを電波法を中心に学ぶ。	船舶局無線従事者証明の説明ができること。	
		2週	無線従事者 無線局の開設にかかわる手続きを電波法を中心に学ぶ。	総務大臣と検査との関わり、臨時に電波の発射の停止を命じられる場合について説明ができる。	
		3週	遭難通信 遭難通信の定義を中心に適切な発信方法の順序を理解する	遭難警報を受信した場合、船舶局の場合と、海岸局の場合との違いを説明できる。	
		4週	業務書類 法定書類の取扱方法、定義、記載方法について学ぶ	業務に利用する書類のうち、法定書類の種類および記入内容、保管期間を説明できること。	
		5週	国際条約 電波法の基となる国際電気通信条約の主旨を理解することとし、国内法との違いを学ぶ。	国際条約と電波法との規定の異なる理由を説明できること。	
		6週	無線局の検査 無線局に必要な書類およびその検査、そのために必要な準備について学ぶ	検査時に必要な手順、準備について説明できること。	
		7週	無線法規編のまとめ	過去に出題されたこの科目の問題が解けること。	
		8週	中間試験	それぞれ設定された場面に応じた解答を法令や技術的に正しい内容を記載できること。	
	2ndQ	9週	中間試験の返却、解説	中間試験の返却から、自らができなかった項目について改めて解説できること。	

		10週	直流と交流 回路の基礎となる電気の流れと素子の反応について理解する	インピーダンスの計算ができること。
		11週	電子回路 半導体からなる回路の特徴と構成についてそれぞれの違いと利点を学ぶ。	トランジスタの機能と増幅度合いについて説明できること。
		12週	送信機 トランシーバーから電波が発射できる仕組みについて、回路構成を中心に学ぶ。	周波数変調と振幅変調の違いを説明でき、どのような回路となるか理解できること。
		13週	受信機 トランシーバーで電波が受信できる仕組みについて、回路構成を中心に学ぶ。	周波数変調方式の受信機と特色と、振幅変調受信機のうち、側波帯を用いる受信機にのみ搭載されている機能を説明できること。
		14週	電源および測定 交流を直流に変える仕組みとそれを計測する仕組みについて学ぶ。	2次電池への充電方式と回路構成および電圧と電流の測定方法を説明できる。
		15週	期末試験	
		16週	試験返却・解答 アンテナおよびGMDSS用機器 電波を大気中に放出するアンテナとそれらの組み合わせからなるGMDSS用通信機器の概要について学ぶ。	代表的なアンテナの特色と緊急時に利用される機器の原理、構成を説明できる。

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	60	0	0	0	10	35	105
基礎的能力	20	0	0	0	5	5	30
専門的能力	30	0	0	0	5	25	60
分野横断的能力	10	0	0	0	0	5	15

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	海技実務Ⅱ	
科目基礎情報							
科目番号	0094			科目区分	専門 / 選択		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	学修単位: 1		
開設学科	商船学科			対象学年	5		
開設期	前期			週時間数	1		
教科書/教材	海技試験問題解答集など						
担当教員							
到達目標							
2 級海技士（航海）および 2 級海技士（機関）の筆記試験に合格できる。							
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	2 級海技士（航海）および 2 級海技士（機関）の筆記試験に合格できる。					2 級海技士（航海）および 2 級海技士（機関）の筆記試験に合格できない。	
評価項目2							
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	2 級海技士の筆記試験に合格するための勉強を行う。						
授業の進め方・方法	・ 2 級海技士（航海）および 2 級海技士（機関）の筆記試験資格取得をもって、単位を認定する。 ・ 海技試験のための勉強のみを行い、他の教科の学習はしない。						
注意点	・ 2 級海技士（航海）および 2 級海技士（機関）の筆記試験資格取得をもって、単位を認定する。 ・ 単位認定の手続きは、各学生の責任において行うこと。 ・ 海技試験のための勉強のみを行い、他の教科の学習はしない。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	航海（1）		動作理解が求められる航海計器と、天測および流潮航法が解ける		
		2週	航海（2）		↑		
		3週	航海（3）		↑		
		4週	航海（4）		↑		
		5週	運用（1）		載荷計算および気象現象を理解し説明できる		
		6週	運用（2）		↑		
		7週	運用（3）		↑		
		8週	運用（4）		↑		
	2ndQ	9週	法規（1）		海上衝突防止法と事例毎の適法利用について理解し説明できること		
		10週	法規（2）		↑		
		11週	法規（3）		↑		
		12週	法規（4）		↑		
		13週	英語（1）		主に国際条約の文書を読解できる		
		14週	英語（1）		↑		
		15週	英語（1）		↑		
		16週	英語（1）		↑		
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	0	0	0	20	10	70	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	70	70
専門的能力	0	0	0	0	10	0	10
分野横断的能力	0	0	0	20	0	0	20

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	海技実務Ⅲ	
科目基礎情報							
科目番号	0095		科目区分	専門 / 選択			
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 1			
開設学科	商船学科		対象学年	5			
開設期	前期		週時間数	1			
教科書/教材							
担当教員							
到達目標							
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							
評価項目2							
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要							
授業の進め方・方法							
注意点							
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週					
		2週					
		3週					
		4週					
		5週					
		6週					
		7週					
		8週					
	2ndQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		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	0	0	0	0	0	0	0
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
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

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	内燃機関特論	
科目基礎情報							
科目番号	0096		科目区分		専門 / コース選択		
授業形態	授業		単位の種別と単位数		学修単位: 1		
開設学科	商船学科		対象学年		5		
開設期	前期		週時間数		1		
教科書/教材	疋田強、秋田一雄、「燃料概論」、コロナ社						
担当教員							
到達目標							
1. 燃料について種類、燃焼条件、形態が説明できる。 2. 燃焼反応が説明できる。 3. 代表的な燃料が説明できる。 4. 火炎モデルや火炎形態が図示でき説明できる。							
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	燃焼反応が説明出来る		燃焼の基礎原理がわかる		燃焼の概要が説明できない		
評価項目2	燃料形態ごとの反応が説明出来る		燃料の分類ができる		燃料の区別が説明できない		
評価項目3	火炎モデルを使い、燃焼状態の説明ができる		火炎モデルや形態が説明出来る		火炎モデルがわからない		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	・機関学概論やこれまで学んだ内燃機関だけでなく、熱流体についても学習していきます。知識を積み重ね、総合的に考察できるように、復習しておくこと。						
授業の進め方・方法	・第3級海技士（機関）の内容理解を促進するため、5級程度の内容から1級の範囲も取り扱うことがあります。基本的事項をしっかりとっておさえ、授業で習う項目は文章で説明できるように整理すること。 ・課題は期限を厳守すること。 ・授業は積極的に参加し、傍聴者とならないよう努力すること。出席とともに評価します。 ・定期的にノートを確認します。黒板だけでなく、コメントもノートにとること。						
注意点	・機関学概論やこれまで学んだ内燃機関だけでなく、熱流体についても学習していきます。知識を積み重ね、総合的に考察できるように、復習しておくこと。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	燃焼の基礎		燃焼の種類が説明できる		
		2週	燃焼の条件		燃焼の条件、点火率が説明できる		
		3週	燃焼の形態		燃焼形態による分類ができる		
		4週	燃焼反応		総括反応と素反応が説明出来る		
		5週	燃焼の化学反応		燃焼の反応式が説明できる		
		6週	固体燃料の燃焼		燃料・燃焼の種類、熱分解について説明できる		
		7週	燃焼生成物		燃焼現象を例に生成物の生成過程ができる		
		8週	中間試験		7週までの説明ができる		
	2ndQ	9週	試験返却、解説		7週までの説明ができる		
		10週	気体燃料の燃焼		予混合・拡散・層流・乱流燃焼が説明できる		
		11週	気体燃料の燃焼		予混合燃焼・拡散火炎の火炎構造が説明出来る		
		12週	気体燃料の燃焼		火炎の形態が説明出来る		
		13週	液体燃料の燃焼		燃焼の種類が説明できる		
		14週	内燃機関の燃焼		火炎の種類と燃焼過程が説明できる		
		15週	期末試験		14週までの説明ができる		
		16週	試験返却、解説		14週までの説明ができる		
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	15	0	5	10	0	100
基礎的能力	20	5	0	0	5	0	30
専門的能力	50	5	0	0	5	0	60
分野横断的能力	0	5	0	5	0	0	10

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	タービン特論	
科目基礎情報							
科目番号	0097			科目区分	専門 / コース選択		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	学修単位: 1		
開設学科	商船学科			対象学年	5		
開設期	後期			週時間数	1		
教科書/教材	教科書・自作プリント、教材・「風車工学入門 第2版」牛山泉（森北出版）						
担当教員							
到達目標							
・ 4年生までに習得した蒸気タービンやガスタービンについての理解をより深める ・ 水平軸型のウインドカーを対象とした問題解決型の学習課題を解決できる ・ ウインドカーの開発を通じて、理論、実験、プレゼンテーションなどの能力をみにつける							
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	習得した蒸気タービンやガスタービンについての理解を十分に深める			習得した蒸気タービンやガスタービンについての理解を深める		習得した蒸気タービンやガスタービンについての理解を深めていない	
評価項目2	ウインドカーを対象とした問題解決型の学習課題を解決できる			ウインドカーを対象とした問題解決型の学習課題を理解できる		ウインドカーを対象とした問題解決型の学習課題を理解できない	
評価項目3	ウインドカーの開発を通じて、理論、実験、プレゼンテーションなどの能力を十分にみにつける			・ ウインドカーの開発を通じて、理論、実験、プレゼンテーションなどの能力をみにつける		・ ウインドカーの開発を通じて、理論、実験、プレゼンテーションなどの能力をみにつけていない	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	・ 本授業では、授業時間内にもウインドカー製作の時間をとるが、適切な時間管理を学生本人の責任で行う必要がある ・ 自らウインドカーを開発（発案・設計・プレゼンテーション・製作・実証実験・実験の検討・改良）することにより、機関士としてタービン類の作動原理や作動状態などに対する理解を深められるよう自発的、且つ能動的な態度で望むこと ・ 最終レースが成績の6割を占めることを理解しておく						
授業の進め方・方法	講義、プレゼンテーション、製作など種々の方法で授業を進める。						
注意点	限られた時間でウインドカーの設計、製作等を実施するため、時間管理等を確実に行うこと						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	ガイダンス		ウインドカーの概要について説明できる		
		2週	風車の種類と設計概念について（1）		風車の概要について説明できる		
		3週	風車の種類と設計概念について（2）		風車の発生するトルクやウインドカーに作用する力について説明できる		
		4週	ウインドカーレースのレギュレーション		ウインドカーレースのレギュレーションについて説明できる		
		5週	ウインドカー設計・コンセプトに関するプレゼンテーション		自ら設計したウインドカーのコンセプトについてプレゼンテーションできる		
		6週	ウインドカー製作（1）		配布された材料を用いて、自ら設計したウインドカーの製作ができる①		
		7週	ウインドカー製作（2）		配布された材料を用いて、自ら設計したウインドカーの製作ができる②		
		8週	ウインドカー製作（3）		配布された材料を用いて、自ら設計したウインドカーの製作ができる③		
	4thQ	9週	ウインドカー製作（4）		配布された材料を用いて、自ら設計したウインドカーの製作ができる④		
		10週	ウインドカー性能確認		製作した風車が設計通りとなっているか確認できる		
		11週	試走実験		製作したウインドカーを試走し、改良点等を検討できる		
		12週	ウインドカーの設計変更		ウインドカーの設計変更ができる		
		13週	ウインドカーの改良		設計を変更したウインドカーの製作ができる		
		14週	ウインドカーレース		レギュレーションに沿って製作したウインドカーレースを実施できる		
		15週					
		16週	総合評価		自ら設計・製作したウインドカーを評価できる		
評価割合							
	最終レース	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	60	20	0	0	20	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	60	20	0	0	20	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	設備機械特論	
科目基礎情報							
科目番号	0098			科目区分	専門 / コース選択		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	学修単位: 1		
開設学科	商船学科			対象学年	5		
開設期	前期			週時間数	1		
教科書/教材	流体のエネルギーと流体機械 高橋徹 理工学社/ プリント配布						
担当教員							
到達目標							
1. 流体機械の基礎的な知識を習得し、その特徴を説明できる。 2. 油圧回路の特徴を説明できる。 3. 自然エネルギー、特に海洋エネルギーの概要を説明できる。							
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	流体機械の基礎的な知識を習得し、その特徴を十分に説明できる。			流体機械の基礎的な知識を習得し、その特徴を説明できる。		流体機械の基礎的な知識を習得し、その特徴を説明できない。	
評価項目2	油圧回路の特徴を十分に説明できる。			油圧回路の特徴を説明できる。		油圧回路の特徴を説明できない。	
評価項目3	自然エネルギー、特に海洋エネルギーの概要を十分に説明できる。			自然エネルギー、特に海洋エネルギーの概要を説明できる。		自然エネルギー、特に海洋エネルギーの概要を説明できない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	流体機械の水力機械や空気機械をはじめ、油圧回路、配管網、エネルギーについての基礎知識について説明できる。						
授業の進め方・方法	・ 課題レポートを課すので、期限までには提出すること。ただし、内容によっては、課題レポートを小テストに変える場合もある。 ・ 授業方法は講義を中心とし、必要に応じて資料（自作プリント等）を配付する。						
注意点	・ わからないことは質問すること。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	流体機械の基礎		流体機械の特徴が説明できる		
		2週	水力機械 1		水力発電の特徴を説明できる。		
		3週	水力機械 2		水車の理論や効率の計算ができる。		
		4週	水力機械 3		水車の構造や作動を説明できる		
		5週	空気機械		風車、圧縮機、送風機などの概要を説明できる。		
		6週	油圧装置の基礎知識		油圧装置の基礎知識について説明できる。		
		7週	油圧図記号の概要		油圧図記号の概要について説明できる。		
		8週	油圧回路図の種類と構成(1)		油圧回路の種類を説明できる。		
	2ndQ	9週	油圧回路図の種類と構成(2)		油圧回路の特徴を説明できる。		
		10週	配管の基礎知識		配管の基礎知識を説明できる。		
		11週	配管要素の種類と構造		配管要素の種類と構造を説明できる。		
		12週	設備機械（自然エネルギー）(1)		自然エネルギーの種類を説明できる。		
		13週	設備機械（自然エネルギー）(2)		自然エネルギーの特徴を説明できる。		
		14週	設備機械（海洋エネルギー）(1)		海洋エネルギーの種類を説明できる。		
		15週	定期試験		定期試験		
		16週	設備機械（海洋エネルギー）(2)		設備機械（海洋エネルギー）(2)海洋エネルギーの特徴を説明できる。 設備機械（海洋エネルギー）(2)海洋エネルギーの特徴を説明できる。 海洋エネルギーの特徴を説明できる。		
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	0	0	0	0	0	0	0
基礎的能力	2 0	0	1 0	0	3 0	0	0
専門的能力	4 0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

モデルコア高専5		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	電力変換特論	
科目基礎情報							
科目番号	0099			科目区分	専門 / コース選択		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	学修単位: 1		
開設学科	商船学科			対象学年	5		
開設期	前期			週時間数	1		
教科書/教材							
担当教員							
到達目標							
1. パワーエレクトロニクスの重要性を理解する。 2. 身近な電化製品での応用例から今後の発展性を論ずることができる。							
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							
評価項目2							
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	船舶に限らず産業分野、一般家庭へも応用されているパワーエレクトロニクスについて理解を深める。						
授業の進め方・方法	授業方法は、前半は講義中心とし、最後に輪講形式で各個人が選定したテーマについて発表する。						
注意点	予習と既習事項の練習定着は基本的に受講者の責任である。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	シラバスによる学修説明		学修内容、方法を理解する		
		2週	パワーエレクトロニクスとは		パワーエレクトロニクスの応用例を知る		
		3週	順変換		順変換の回路構成、方法を知る		
		4週	逆変換		逆変換の回路構成、方法を知る		
		5週	パワーエレクトロニクスの展望		今後のパワーエレクトロニクスの展望を検討できる		
		6週	各テーマの発表 1		発表を聞いて内容を理解するとともに質問できる		
		7週	各テーマの発表 2		発表を聞いて内容を理解するとともに質問できる		
		8週	発表内容の質疑応答、補足		発表で質問された内容を補足する		
	2ndQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		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	0	50	0	0	0	50	100
基礎的能力	0	10	0	0	0	50	60
専門的能力	0	30	0	0	0	0	30
分野横断的能力	0	10	0	0	0	0	10