

弓削商船高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)	授業科目	天文・電波測位学 1 (航海)		
科目基礎情報							
科目番号	3A29		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	【天文測位学分野】航海学 (下巻) : 辻稔・航海学研究会 (成山堂) 【天文測位学分野】天測計算表 : 海上保安庁 (日本水路協会)						
担当教員	二村 彰						
到達目標							
天文航海では、「天球」及ぼ「時」等の基本的な概念を理解し、天測暦や天測計算表を使用して任意の地における日出没時及び月出没、薄明時間の算出、天測によるジャイロコンパスの誤差修正、天測による位置の決定を習得し、天文航海に必要な基本的な能力を養うことを目標とする。							
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		
天文諸元算法	天文諸元を算出・説明できる		天文諸元を算出できる		天文諸元を算出できない		
天測位置の線による船位の決定	船位算出・説明できる		船位算出を算出できる		船位算出を算出できない		
学科の到達目標項目との関係							
専門 A1 専門 E1							
教育方法等							
概要	天文航海の基礎理論を理解し、基礎算法を習得する。						
授業の進め方・方法	授業内容に沿ったプリント等の資料を配布し、講義により授業を進める。適宜、演習を実施するため関数電卓を持参すること。						
注意点	天文測位学分野においては、関数電卓を持参すること。 養成施設引当て科目 (単位) : 航海コース [天文航海(1.0)]						
実務経験のある教員による授業科目							
授業計画							
		週	授業内容	週ごとの到達目標			
後期	3rdQ	1週	ガイダンス 時 1	学習目標を理解することができる クロノメーター示時より世界時を求めることができる			
		2週	天体諸要素 1	天測暦で任意の時間のdとEの値を求めることができる			
		3週	天体諸要素 2	天体の時角を求めることができる			
		4週	天体による位置決定 1	天体の計算高度を求め、修正差及び方位角を計算できる			
		5週	天体による位置決定 2	位置決定図により船位を求めることができる			
		6週	天体による位置決定 2	位置決定図により船位を求めることができる			
		7週	時 2	地方視時とグリニッジ視時、地方平時と世界時を相互に変換できる			
		8週	天体諸要素 3	視時と平時を相互に換算することができる			
	4thQ	9週	時 3	任意の地点における時刻改正量を計算で求めることができる			
		10週	天球図法 1	天球図に表記されている用語を説明できる			
		11週	天球図法 2	水平面図及び赤道面図、子午線面図の違いを説明できる			
		12週	天体出没時と薄明 1	任意に地における常用日出没時及び常用月出没時を求めることができる			
		13週	天体出没時と薄明 2	天測に最適な薄明時間を求めることができる			
		14週	天体によるコンパス誤差の測定 1	出没方位角法、時辰方位角法、北極星方位角法の特徴を説明できる			
		15週	天体によるコンパス誤差の測定 2	天体によって適切な計算方法を選択でき、ジャイロ誤差を計算できる			
		16週					
評価割合							
	試験	レポート	小テスト	出席・態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	60	20	10	10	0	0	100
知識の基本的な理解	60	0	10	0	0	0	70
汎用的技能	0	20	0	0	0	0	20
態度・志向性 (人間力)	0	0	0	10	0	0	10