

広島商船高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)		授業科目	安全工学 I	
科目基礎情報							
科目番号	19専16017			科目区分	専門 / 必修		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	海事システム工学専攻			対象学年	専1		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材	配布資料						
担当教員	河村 義顕						
到達目標							
(1) ハインリッヒの法則が示す災害防止原則を説明できる。 (2) 労働災害を解析し、災害原因を系統的に追求することができる。 (3) ヒューマンエラーのフェーズ理論について説明できる。 (4) 人間の生体反応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	ハインリッヒの法則による労働災害の経験則から災害防止原則が導かれる過程を説明できる。			ハインリッヒの法則による労働災害の経験則より示される災害防止原則を説明できる。		ハインリッヒの法則による労働災害の経験則を説明できない。あるいはそれから示される災害防止原則を説明できない。	
評価項目2	災害要素分析表を用いて労働災害を解析し、災害原因を系統的に追求し、対応策を提示することができる。			災害要素分析表を用いて労働災害を解析し、災害原因を系統的に追求することができる。		災害要素分析表を用いて労働災害を解析できない。あるいは災害原因を系統的に追求することができない。	
評価項目3	ヒューマンエラーのフェーズ理論について、それぞれのフェーズにおける身体状態からエラーポテンシャルを把握することができる。			ヒューマンエラーのフェーズ理論について説明できる。		ヒューマンエラーのフェーズ理論について説明できない。	
	人間の心理状態が及ぼす、目や筋肉、皮膚、大脳の機能への影響について説明できる。			人間の心理状態と生体反応の関係について説明できる。		人間の心理状態と生体反応の関係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	この講義では、災害発生のメカニズムやヒューマンエラーの発生、人間の生体反応など様々な要素を総合的に学習し、労働災害の発生する環境に関する問題点とその原因を追及できる能力を身につけることを目標とする。また、学校周辺における安全性の検討など、地域防災についても学習する。						
授業の進め方・方法	基本的には講義方式で授業を進めるが、内容によってはグループディスカッションを実施する。						
注意点	(1) どの分野とも関係する「安全」に関する基礎となる科目であるから、学習内容をしっかりと身に付ける必要がある。 (2) 学習内容の定着には、日々の予習復習が不可欠である。配付資料などを活用して主体的に学習すること。 (3) 復習課題を出題するので必ず期限内に提出すること。 (4) 学習内容についてわからないことがあれば、積極的に質問すること。						
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	安全工学の概要講義		安全と衛生の定義及び安全工学の目的を説明できる。		
		2週	災害防止の原則講義		ハインリッヒの法則より災害損失の偶然性について説明できる。		
		3週	労働災害の解析講義		災害要素分析表を用いて労働災害を分析できる。		
		4週	労働災害の解析グループディスカッション		解析した原因より、効果的な対策を提示できる。		
		5週	ヒューマンエラー講義		ヒューマンエラーのフェーズ理論について説明できる		
		6週	人間の生体反応 視聴覚教材・グループディスカッション		人間の生体反応（視覚）について説明できる。		
		7週	人間の生体反応講義		心理状態と生体反応（視覚）の関係を説明できる。		
		8週	人間の生体反応 視聴覚教材・グループディスカッション		人間の生体反応（皮膚と感覚）について説明できる。		
	4thQ	9週	人間の生体反応講義		心理状態と生体反応（皮膚と感覚）の関係を説明できる。		
		10週	人間の生体反応 視聴覚教材・グループディスカッション		人間の生体反応（脳と記憶）について説明できる。		
		11週	人間の生体反応講義		心理状態と生体反応（脳と記憶）の関係を説明できる。		
		12週	人間の生体反応 視聴覚教材・グループディスカッション		人間の生体反応（骨と筋肉）について説明できる。		
		13週	人間の生体反応講義		心理状態と生体反応（骨と筋肉）の関係を説明できる。		
		14週	人間の生体反応講義		省略行為のメカニズムと高齢化による生体機能への影響を説明できる。		

		15週	安全管理 講義	KYT活動やQCサークル活動等，現場における安全教育を説明できる。			
		16週	安全管理 講義	労働安全衛生マネジメントシステムの外用を説明できる。			
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	レポート	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