

Kurume College		Year	2022		Course Title	Safety Engineering・Engineering Ethics	
Course Information							
Course Code		5M11		Course Category		Specialized / Compulsory	
Class Format		Lecture		Credits		School Credit: 1	
Department		Department of Materials System Engineering		Student Grade		5th	
Term		Second Semester		Classes per Week		2	
Textbook and/or Teaching Materials		教材：講義プリント 参考図書：安全な機械の設計 A.ノイドルファー著 NPO安全工学研究所出版					
Instructor		南山 靖博					
Course Objectives							
Rubric							
		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		安全の原理原則を理解できる。		安全の原理原則をある程度理解できる。		安全の原理原則を理解できない。	
評価項目2		国際規格ISO12100における安全の設計原理を理解できる。		国際規格ISO12100における安全の設計原理をある程度理解できる。		国際規格ISO12100における安全の設計原理を理解できない。	
評価項目3		機械安全において設計者としてすべきことを理解できる。		機械安全において設計者としてすべきことをある程度理解できる。		機械安全において設計者としてすべきことを理解できない。	
Assigned Department Objectives							
Teaching Method							
Outline		福島及びチェルノブイリの原発事故，セブソの農薬工場の爆発事故，ボパールの猛毒ガス爆発事故など，巨大システムの事故は，一度に多数の犠牲者と広範囲の環境破壊をもたらすという現代科学技術の脆さを表している。また，シュレッダー事故，流水プール事故，エレベータ事故，回転ドア事故など，我が国で引き続き起こっている子供が犠牲となっている事故は，機械設備の技術の論理的責任が問われている。本講義では，事故の防止技術について，国際規格の特にシステム安全の立場から学ぶ。					
Style		講義プリントによる講義・演習を中心に行う。					
Notice		演習課題50%，期末試験50%の結果から総合的に判断する。 再試は行わない。 評価基準：60点以上を合格とする。					
Characteristics of Class / Division in Learning							
☐ Active Learning		☐ Aided by ICT		☒ Applicable to Remote Class		☐ Instructor Professionally Experienced	
Course Plan							
2nd Semester	3rd Quarter		Theme		Goals		
		1st	もの作りと自己の歴史 ～事故の原因と責任を考える～		安全工学で何を学んでいくか理解できる。		
		2nd	安全の原理・フェールセーフ		安全の原理・フェールセーフが理解できる。		
		3rd	安全の原則及びリスク		安全の原則及びリスクが理解できる。		
		4th	事故・責任とは？日本の安全の現状		事故と責任，日本の安全の現状を把握できる。		
		5th	リスクベース社会、平衡性原理		リスクベース社会、平衡性原理が理解できる。		
		6th	被害者と加害者の安全		被害者と加害者の安全の違いについて理解できる。		
		7th	止めない・止める・止まる・止まらない		止めない・止める・止まる・止まらないの違いについて理解できる。		
	4th Quarter	8th	日本の製品・CEマーク		日本の製品・CEマークについて理解できる。		
		9th	安全構造・インターロック		安全構造・インターロックについて理解できる。		
		10th	赤渡し、青渡し		赤渡し、青渡しの違いについて理解できる。		
		11th	事故事例1（製麺機の刃の不意の起動）		事故事例を通じて、どこが危険であるか把握することができる。		
		12th	事故事例2（六本木ヒルズ回転ドア事故）		事故事例を通じて、どこが危険であるか把握することができる。		
		13th	事故事例3（シンドラーエレベータ事故）		事故事例を通じて、どこが危険であるか把握することができる。		
		14th	事故事例4（玉突き事故）		事故事例を通じて、どこが危険であるか把握することができる。		
		15th	総演習		安全工学を学んで、技術者を目指すものとして、何をすべきか理解できる。		
16th							
Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	演習課題	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	50	50	0	0	0	0	100
基礎的能力	20	20	0	0	0	0	40
専門的能力	30	30	0	0	0	0	60
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0