

苫小牧工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	医療・福祉	
科目基礎情報							
科目番号	0024		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: 2		
開設学科	創造工学科 (専門共通科目)		対象学年		5		
開設期	後期		週時間数		2		
教科書/教材	担当教員が作成した教材を使用						
担当教員	大橋 智志,奥山 由,土居 茂雄,中村 嘉彦,三上 剛						
到達目標							
医療や福祉に関する社会背景, 現状とその問題点および技術的要素を経営や専門技術の視点から学び理解する。							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安(優)		標準的な到達レベルの目安(良)		未到達レベルの目安(不可)	
X-A 創成能力		現実を踏まえ、公衆の健康・安全への配慮、文化的・社会的・環境的な観点に配慮をしつつ、既存の枠にとらわれずに、複合的な工学的課題や、需要に適合したシステム・構成要素・工程を設計することができる。		現実を踏まえ、公衆の健康・安全や文化・社会・環境に配慮すべきことが理解できる。さらに、複合的な工学的課題や、需要に適合したシステム・構成要素・工程の設計に取り組むことができる。		現実を踏まえ、公衆の健康・安全や文化・社会・環境に配慮すべきことが理解できる。さらに、複合的な工学的課題や、需要に適合したシステム・構成要素・工程の設計に取り組むことができない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要		医療・福祉では、下記の4つのテーマに分け、社会的背景, 現状とその問題点および技術的要素を経営や専門技術の視点から学び理解する。下記4つのテーマを受講後, PBL形式のグループ課題に取り組み, 与えられた課題に対する解決策を検討しプレゼンテーションによる発表およびドキュメントとしてまとめる。 (1) 医用情報では、脳波や筋電などの生体信号計測やX線CT像やMRIなどの生体画像計測の基礎原理とその歴史的経緯について学ぶと共に、それらを用いた医療診断への応用と最近の研究事例を通した今後の医療の発展性について講義・議論する。 (2) プラズマと医療では、プラズマを用いて既に実用されている医療機器や、実用化に向けて研究がされている医療技術について、実際のプラズマ発生装置を見ながら学ぶと共に、プラズマを用いた医療機器の実用化に向けた問題点などを含めて、今後の発展について検討する。 (3) 医療経営・遠隔医療では、2025年の超高齢化社会を控え、医療をサービスとしてとらえた際にはどのようなことを考えなければならないかを講義・議論する。具体的には、保険制度, 病院経営, 病診連携, 遠隔医療, それらにまつわる法律や情報技術などについて講義・議論する。また、これらの北海道の特性についても講義・議論する。 (4) 福祉工学では、障がい者や高齢者を支援する福祉機器の種類, 機能および事例を学び, 工学的な視点から福祉機器利用者のQOL(quality of life)向上につながる福祉機器開発の検討に取り組む。 全15週のうち, 第6週から第8週および第12週から第15週の講義は, 企業で病院経営および遠隔医療に関する研究開発を担当していた教員が, その経験を活かし, 医療経営や遠隔医療に関する内容を担当する。 ※ 最大受講人数は40名までとする。 ※※与えられた「レポート課題の提出」「取り組み、発表等」のうち、行われなかったものがあった場合は、50点未満の評価とする。					
授業の進め方・方法		この科目は4つのテーマに分けて講義を行い, その授業内容に関わる演習を実施する。 グループワークについては, 与えられた課題に対して, 今までに学んだ知識や技術に基づき, その応用方法を工学的な視点から検討・設計・発表等を行う。 この科目は学修単位科目のため, 事前・事後学習としてレポートやBlackboardまたはOffice365を利用したオンライン学習および課題レポートに取り組む。					
注意点		医療・福祉に関しての事前知識は特に必要としない。					
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	医用情報			医用情報としてどのようなものがあるか, どう応用されているかについて説明できる。	
		2週	医用情報			医用情報としてどのようなものがあるか, どう応用されているかについて説明できる。	
		3週	医用情報			医用情報としてどのようなものがあるか, どう応用されているかについて説明できる。	
		4週	プラズマと医療			プラズマ技術と医療との関連について説明できる。	
		5週	プラズマと医療			プラズマ技術と医療との関連について説明できる。	
		6週	医療経営・遠隔医療			病院経営や遠隔医療, これらの北海道での地域特性について説明できる。	
		7週	医療経営・遠隔医療			病院経営や遠隔医療, これらの北海道での地域特性について説明できる。	
		8週	医療経営・遠隔医療			病院経営や遠隔医療, これらの北海道での地域特性について説明できる。	
	4thQ	9週	福祉工学			国内外の福祉情報をふまえ, 海外との違いや国内の課題について説明できる。	
		10週	福祉工学			福祉工学の基礎を学び, 工学的な視点から応用方法を検討・説明できる。	
		11週	福祉工学			福祉工学の基礎を学び, 工学的な視点から応用方法を検討・説明できる。	
		12週	グループワーク			医療と福祉に関する現状や問題点などについて調査, 議論やまとめることができる。	
		13週	グループワーク			医療と福祉に関する現状や問題点などについて調査, 議論やまとめることができる。	
		14週	グループワーク			医療と福祉に関する現状や問題点などについて調査, 議論やまとめることができる。	
		15週	グループワーク			医療と福祉に関する現状や問題点などについて調査, 議論やまとめることができる。	

		16週				
評価割合						
	医用情報	プラズマと医療	医療経営・遠隔医療	福祉工学	グループワーク	合計
総合評価割合	15	15	15	15	40	100
基礎的能力	5	5	5	5	20	40
専門的能力	10	10	10	10	20	60