

函館工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)		授業科目	生命科学概論	
科目基礎情報							
科目番号	0093		科目区分	一般 / 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	社会基盤工学科		対象学年	4			
開設期	前期		週時間数	前期:2			
教科書/教材	自作プリント						
担当教員	川上 健作,森谷 健二						
到達目標							
①ATマインドの理解 ②生命倫理の基本 ③インクルーシブデザインの理解 ④医療・介護・福祉の現場・現状の理解 ⑤統計と検定							
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		
①ATマインドの理解	アシスティブテクノロジーの概念を深く理解し, ユニバーサルデザインなどユーザの視点で支援について意見を言うことができ, 例について他者に説明できる		アシスティブテクノロジーの概念を理解し, ユニバーサルデザインなどユーザの視点で支援について意見を言うことができる		左記に達していない		
②生命倫理の基本	動物実験や人を対象とした実験において必要な倫理的問題を理解し, 他者に説明できる.		動物実験や人を対象とした実験において必要な倫理的問題を理解できる		左記に達していない		
③インクルーシブデザインの理解	インクルーシブデザインの基本概念を説明でき, 自らもその視点で支援等について意見ができる		インクルーシブデザインの基本概念を説明できる		左記に達していない		
④医療・介護・福祉の現場・現状の理解	実際の医療・介護・福祉の現場・現状を理解し自らの工学視点において不足している点を認識できる		実際の医療・介護・福祉の現場・現状を理解し, 説明できる		左記に達していない		
⑤統計と検定	統計的な検定の必要性を理解し, 実際にエクセル等を用いてデータの検定ができる		統計的な検定の必要性を説明できる		左記に達していない		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	アシスティブテクノロジー(支援技術)の基礎として生命の持つ多機能性やその計測手法(バイオメカニクスや脳活動計測), 障害や高齢によるニーズ調査やその解決案の提案, さらにヒトの個人情報の扱いについて学習する. 工学としての目線のみならず医工連携として医学・保健学科としての着眼点についても学習する. なお, 講義においては生体計測に関する簡単な演習を含む. 生命機能の支援, 生活の質の向上に焦点を当てるので, 全学科の学生が技術で社会や地域に貢献するという視点を理解することがメインであり, 特定学科の専門性が必要ではない.						
授業の進め方・方法	この授業は学修単位なので各教員が提示する課題に授業後に取り組みこれを提出する必要がある。						
注意点	・90分8回のクォーターで実施する ・課題はそれなりの自学自習時間の活用を必要とする. 試験の代わりの課題であるから, 当然ながら試験と同程度の項目の理解や知識, そして発想を必要とする ・支援技術は所属学科・コースの専門によらない分野であるが, 自分の技術・分野なら何が貢献できるのかという視点からも問題を考えて欲しい ■本科目は学修単位 (1単位) の授業であるため、履修時間は授業時間30時間と授業時間以外の学修 (予習・復習、課題・テスト等のための学修) を併せて45時間である。自学自習の成果は課題によって評価する。						
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		
前期	1stQ	1週					
		2週					
		3週					
		4週					
		5週					
		6週					
		7週					
		8週					
	2ndQ	9週	ガイダンス ATマインド	アシスティブテクノロジー(以降AT)の概要を理解し, 説明できる			
		10週	生命倫理(生命倫理審査)	動物実験や人を対象とした実験において個人情報の取り扱いや被験者への実験概要の説明など必要な倫理的問題を理解できる			
		11週	ユニバーサルデザイン	ユニバーサルデザインについて理解し, 説明できる 既存の製品や仕組みにおいてユニバーサルデザインが配慮されていること, 欠けていることについて調査して報告できる			

		12週	インクルーシブデザイン	インクルーシブデザインについて理解し、説明できる 想定した課題についてインクルージョン方法やインクルーシブデザインの配慮を説明できる
		13週	統計解析	検定の必要性、統計の基礎について理解し、説明できる 実際にエクセル等を用いてデータの検定ができる
		14週	医療福祉現場の理解①	実際の医療・介護・福祉の現場・現状を理解し説明できる
		15週	医療福祉現場の理解②	実際の医療・介護・福祉の問題について理解し、自らの工学視点において不足している点を交えて説明できる
		16週	医療福祉現場の理解③	実際の医療・介護・福祉の問題について理解し、自らの工学視点において不足している点を交えて説明できる

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
----	----	------	-----------	-------	-----

評価割合

	課題	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	100	0	0	0	0	0	100
基礎的能力	100	0	0	0	0	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