

函館工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)		授業科目	生命科学概論	
科目基礎情報							
科目番号	0114		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	物質環境工学科		対象学年		4		
開設期	前期		週時間数		1		
教科書/教材	自作プリント						
担当教員	小林 淳哉,森谷 健二,川上 健作,松永 智子						
到達目標							
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	自然環境の推移や炭素や窒素の循環について多面的に説明できる		環境の推移や炭素や窒素の循環について説明できる		左記に達していない		
評価項目2	各自が学んでいる専門技術が医療分野にどのように応用できるか考え、提案できる		工学的な専門技術が、医療分野でどのように使われているか説明できる		左記に達していない		
評価項目3	生体の機能を工学に应用している実例を挙げて、説明できる		興味を持った生体機能を説明できる		左記に達していない		
評価項目4	天然有機化合物がもたらした発見について説明し、今後の生命科学の発展に向けて独自の考えを持つことができる。		天然有機化合物がもたらした発見について説明できる。		左記に達していない		
評価項目5	生命と神経の関係を理解し、生命活動に伴う様々な現象と神経との関係を独自に考察できる		生命と神経の関係を理解し、実例を挙げて説明できる		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	人を含む生物の機能や生体をモニタリングする技術さらには生物の高度利用に関する内容である。また生態系の推移から、持続可能な開発についても理解できるようになることを目標としている。						
授業の進め方・方法	複数の教員によるオムニバス方式の授業である。 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	・所属学科・コースの専門によらない幅広い分野を学習することになるので広い視野で提起される問題を考えて欲しい						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	ガイダンス、バイオームと北海道の環境		日本の環境におけるバイオームについて説明できる		
		2週	函館地域の資源利用		函館地域の海、山、農作物等の資源の高付加価値化と企業活動について説明できる。		
		3週	バイオメカニクスについて		バイオメカニクスの概念について説明できる		
		4週	医療分野における工学技術について①		医療分野における工学技術の現状を知る。		
		5週	医療分野における工学技術について②		各自の専門技術が医療分野にどのように応用できるか考えられる。		
		6週	生体情報計測とその応用		生体情報・機能の解析でなにを知ることができるのか、どのように実用化されるのか説明できる		
		7週	生体機能解析とその応用①		既に実用化されている生体機能・生体情報(所属学科と関係しなくても良い)について説明できる。		
		8週	生体機能解析とその応用②		自分ならばどのような生体機能・生体情報(所属学科と関係しなくても良い)を、どんなことに実用化したいか提案できる。		
	2ndQ	9週	生命と有機化合物①		生命とは何か、自分の考えをまとめられる。		
		10週	生命と有機化合物②		天然から得られた化合物とそれがもたらした発見について知る。		
		11週	生命と有機化合物③		未来の生命科学について、自分の考えをまとめられる。		
		12週	生命と神経①		生命と神経の関係についての基礎を理解できる		
		13週	生命と神経②		神経がもたらす生理現象を実例を挙げて説明できる		
		14週	生命と神経③		身近でおこる生理現象と神経の関係について独自に考察できる		
		15週	予備日		レポート作成など		
		16週					
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