

新居浜工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)		授業科目	臨床支援機器開発演習	
科目基礎情報							
科目番号	140589			科目区分	専門 / 選択		
授業形態	演習			単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	生物応用化学科			対象学年	5		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	配布プリント						
担当教員	吉川 貴土,城戸 隆,今井 雅文						
到達目標							
1. 機能を満足する既存の設計に、インダストリアルデザインを付加できる 2. フェールセーフ・フルブルーフ設計を理解し、設計できる 3. 実機を製作し、報告書にまとめることができる							
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	既存の設計に、インダストリアルデザインを付加できる			インダストリアルデザインの意味を理解できる		インダストリアルデザインの意味を理解できない	
評価項目2	フェールセーフ・フルブルーフ設計を理解し、設計できる			フェールセーフまたはフルブルーフ設計を取り入れた設計ができる		フェールセーフおよびフルブルーフ設計ができない	
評価項目3	実証実験の評価を含め、報告書にまとめることができる			実証実験できる実機を製作し、報告書にまとめることができる		実機を製作できない	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	臨床現場の課題に対する選択された解決案を実機として具現化する。						
授業の進め方・方法	「アシスティブデザイン演習」において選択された解決案を実機として作製する。						
注意点	「アシスティブデザイン演習」において選択された解決案を本講義で実機として作製し、作製した機器についての評価を夏季長期休業中の「インクルーシブデザイン演習」において、臨床現場で行講座説明、製作物の目的・医療現場の問題点把握と設計条件の確認 アシスティブデザイン演習での概念設計に基づき、詳細設計 フルブルーフ設計・フェールセーフ設計について 部品発注のための詳細設計 設計仕様に基づく臨床現場からの評価 製作（回路・プログラム・加工・組み立て）						
本科目の区分							
Webシラバスと本校履修要覧の科目区分では表記が異なるので注意すること。 本科目は履修要覧(p.9)に記載する「④選択科目」である。 また、同要覧(p.21)のAT課程の科目である。							
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	講座説明、製作物の目的・医療現場の問題点把握と設計条件の確認				
		2週	アシスティブデザイン演習での概念設計に基づき、詳細設計		1		
		3週	フルブルーフ設計・フェールセーフ設計について		2		
		4週	部品発注のための詳細設計		2		
		5週					
		6週	講座説明、製作物の目的・医療現場の問題点把握と設計条件の確認 アシスティブデザイン演習での概念設計に基づき、詳細設計 フルブルーフ設計・フェールセーフ設計について 部品発注のための詳細設計 設計仕様に基づく臨床現場からの評価 製作（回路・プログラム・加工・組み立て）				
		7週	設計仕様に基づく臨床現場からの評価 製作（回路・プログラム・加工・組み立て）				
		8週	製作				
	2ndQ	9週	製作				
		10週	製作				
		11週	製作				
		12週	製作				
		13週	結果のフィードバック		3		
		14週	製作品の改善		3		
		15週	報告書作成				
		16週	報告書完成				
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
専門的能力	分野別の工学実験・実習能力	機械系分野【実験・実習能力】	機械系【実験実習】	実験・実習の目標と心構えを理解し、実践できる。		4	
				レポートの作成の仕方を理解し、実践できる。		4	

分野横断的 能力	態度・志向 性(人間力)	態度・志向 性	態度・志向 性	社会の一員として、自らの行動、発言、役割を認識して行動できる。	3		
				チームで協調・共同するために自身の感情をコントロールし、他者の意見を尊重するためのコミュニケーションをとることができる。	3		
				当事者意識をもってチームでの作業・研究を進めることができる。	3		
				高専で学んだ専門分野・一般科目の知識が、企業や大学等でどのように活用・応用されるかを説明できる。	3		
				コミュニケーション能力や主体性等の「社会人として備えるべき能力」の必要性を認識している。	3		
	総合的な学 習経験と創 造的思考力	総合的な学 習経験と創 造的思考力	総合的な学 習経験と創 造的思考力	工学的な課題を論理的・合理的な方法で明確化できる。	3		
				公衆の健康、安全、文化、社会、環境への影響などの多様な観点から課題解決のために配慮すべきことを認識している。	3		
				要求に適合したシステム、構成要素、工程等の設計に取り組むことができる。	3		
				課題や要求に対する設計解を提示するための一連のプロセス(課題認識・構想・設計・製作・評価など)を実践できる。	3		
				提案する設計解が要求を満たすものであるか評価しなければならないことを把握している。	3		
				経済的、環境的、社会的、倫理的、健康と安全、製造可能性、持続可能性等に配慮して解決策を提案できる。	3		
				評価割合			
	試験	提出物	相互評価	レポート	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	20	0	50	30	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	20	0	50	30	0	100