

ナンバリング		授業科目名(科目の英文名)					区分・【新主題】/(分野)		授業形式						
M313G201		機能デザイン工学 (Functional Design Engineering)					未来創造キャリア・デザイン科目群								
必修選択	単位	対象年次	学部	学期	曜・限	主に使用する言語		その他に使用する言語		担当形態					
必修	1	2	医学部先進医療科学科	後期	金1	日本語				単独					
担当教員	氏名 穴井 博文														
	E-mail anaiana@oita-u.ac.jp 内線 5138														
授業の概要	人間の生活活動に沿った新しい機能を持つ人工物の開発や、加齢や疾病によって失われたり衰えた運動、感覚機能の回復や、現存能力の支援・増強を行う機器、機械、ロボットの開発を行う分野である。また、デザインシンキングの手法を用いて、課題抽出、解決策提案、試作、検証を行い製品化する方法や実社会で実践することができる手法を学ぶ。														
具体的な到達目標								DP等の対応(別表参照)	1	2	3	4	5	6	7
目標1 デザイン思考の概念、方法を理解し実践する									○	○	○		○		
目標2 医用ロボット、介助・支援ロボットについて説明できる									○		○				
目標3 医用デザインについて説明できる									○		○		○		
目標4 人の生活活動に沿った「もの」の創出ができる									○		○	○	○		
目標5															
目標6															
目標7															
目標8															
目標9															
目標10															
各DPへの関連度(計10)									1	2	4	1	2		
授業の内容															
1	デザインシンキング、機器開発手法、オープンイノベーション														
2	医用デザイン														
3	医用ロボット、介助ロボット														
4	医療機器の性能設計、機能設計、安全性設計(医用機器の人体への適用)														
5	医看工芸連携														
6	ワークショップ 対話、共感、観察、課題抽出														
7	ワークショップ 解決策創出														
8	ワークショップ 試作、検証														
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
ラーニング	A:知識の定着・確認	○	A;レポート			工夫その他の	ワークショップでデザインシンキングの手法を体験しグループで掲げた課題を解決する「もの」を製作する								
	B:意見の表現・交換	○	B;ワークショップ												
	C:応用志向	○	C;ワークショップ												
	D:知識の活用・創造	○	D;ワークショップ												
授業時間外学修の内容と想定時間	準備学修	次のワークショップ準備のための予習(10h)。													
	事後学修	配布資料による復習、ワークショップでの宿題(20h)。													
	想定時間合計	30													
教科書	教科書は指定しない														
参考書	参考書は指定しない														

成績 評価 評価 の方法 及び 評価 割合	評価方法		割合	目標 1	目標 2	目標 3	目標 4	目標 5	目標 6	目標 7	目標 8	目標 9	目標 10
	成果物「もの」		50%	○	○	○	○						
	ワークショップまとめ		50%	○	○	○	○						
注意事項													
備考													
リンク													
		URL											
担当教員の 実務経験の有無		○											
教員の 実務経験		体外循環用斜流式血液ポンプの開発。											