

授業科目

義肢装具材料学

【担当教員名】 月城慶一	対象学年	2	対象学科	義肢装具自立支援学科
	開講時期	後期	必修・選択	必修
	単位数	2	時間数	30

【<概要>又は<一般目標 : G I O>】  
石膏、皮革、木材、金属、プラスチック、繊維織物といった基本材料に関して、義肢装具に適切に応用できるように、原材料からの加工方法と種類、素材特性と機械特性、使用方法と利用方法、使用時の注意点と他の素材との相性、価格と規格について理解する。さらにポリウレタン発泡材、シリコン樹脂、シリコン加工物、カーボンFRP、ガラスFRP、アクリル樹脂、PVA材料、PVC材料などの応用材料に関しては、実験や演習を通して、適切な取り扱いを習得する。最後に空圧シリンダーや油圧シリンダー、軸受けの摩擦など材料の素材ならびに機械特性が、機構の機能を決定している例に関しては、材料の特性と機構の機能との関連性を考察する。

【<学習目標>又は<行動目標 : S B O>】  
1. 義肢装具で使用される材料に関して、原材料からの加工方法と種類を説明することができる。  
2. 義肢装具で使用される材料に関して、素材特性と機械特性を説明することができる。  
3. 義肢装具で使用される材料に関して、使用方法と利用方法、使用時の注意点と他の素材との相性について説明することができる。  
4. 義肢装具で使用される材料に関して、価格と規格を説明することができる。  
5. 義肢装具で使用されるポリウレタン発泡材、シリコン樹脂、シリコン加工物など応用材料に関して、適切に取り扱うことができる。  
6. 義肢装具で使用されるカーボンFRP、ガラスFRP、アクリル樹脂、PVA材料、PVC材料など応用材料に関して、適切に取り扱うことができる。  
7. 空圧シリンダーや油圧シリンダー、軸受けの摩擦などに関して、材料の素材特性と機械特性の関連性を説明できる。

回数	授業計画又は学習の主題	SBO	
		番号	学習方法・学習課題又は備考・担当教員
1	石膏	1,2,3,4	講義
2	皮革	1,2,3,4	講義
3	木材	1,2,3,4	講義
4	金属	1,2,3,4	講義
5	金属	1,2,3,4	講義
6	プラスチック	1,2,3,4	講義
7	プラスチック	1,2,3,4	講義
8	繊維織物	1,2,3,4	講義
9	ポリウレタンとシリコン	5	講義
10	樹脂とFRP	6	講義
11	PVA、PVC、発砲樹脂とFRP	5,6	講義
12	PVA、PVC、発砲樹脂とFRPの取り扱い方法	5,6	演習
13	空圧シリンダー、油圧シリンダー、軸摩擦	7	講義
14	空圧シリンダー、油圧シリンダー、軸摩擦の特性変化とその影響	7	演習
15	まとめ		
16			
17			

【使用図書】	<書名>	<著者名>	<発行所>	<発行年・価格・その他>
教科書 (必ず購入する書籍)				
参考書				
その他の資料	インターネット			

【評価方法】 出席 40% 受講態度 40% テスト 20%	【履修上の留意点】 体調を整え万全の状態に参加すること よく考えよく発言すること 将来現場に出たときに役立ように、資料やメモをよくまとめておくこと
-----------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------

義肢装具自立支援学科 専門