

2024年度 授業シラバスの詳細内容

○基本情報			
科目名	医用福祉工学特論B (Medical/Welfare Engineering B)		
ナンバリングコード	M20218	大分類 / 難易度 科目分野	航空電子機械工学専攻 / 標準レベル
単位数	2	配当学年 / 開講期	1年 / 後期
必修・選択区分	選択 ※入学年度及び所属学科コースで異なる場合がありますので、学生便覧で必ず確認してください。		
授業コード	M010201	クラス名	-
担当教員名	大恵 克俊		
履修上の注意、履修条件	特になし 学会発表等の研究活動での欠席は、事前に担当教員に申し出ること		
教科書	資料プリントを配布する		
参考文献及び指定図書	特になし		
関連科目	医用福祉工学特論A		

○基本情報			
授業の目的	医用福祉分野において工学の果たす役割は年々大きくなっている。そのような社会において、工学的アプローチにより「よりよい生活」を実現するための「医用福祉工学」について学び、研究者として重要な幅広い知識および広い視野を獲得することを目的とする。		
授業の概要	「医用工学」を中心に解説し、現在用いられている医療機器に関する基礎知識を身につける。また再生医療や生体適合材料などの新しい医用工学に関する講義を聴講、それを基に文献検索による研究動向調査およびその内容について報告書作成およびプレゼンテーションを行う。 また学生に「新しい医用・福祉機器」を考案し、その実現に向けた研究開発のシミュレーションを行うことで、研究開発の進め方を学ぶ。		
授業の運営方法	(1) 授業の形式	「講義形式」	
	(2) 複数担当の場合の方式	「該当しない」	
	(3) アクティブ・ラーニング	「プレゼンテーション」	
地域志向科目	該当しない		
実務経験のある教員による授業科目	該当しない		

○成績評価の指標		○成績評価基準(合計100点)		
到達目標の観点	到達目標	テスト (期末試験・中間確)	提出物 (レポート・作品等)	無形成果 (発表・その他)
【関心・意欲・態度】	文献調査や情報検索を独力で実施、プレゼンテーションで発表することができる		10点	10点
【知識・理解】	医用福祉工学(主に医療工学)の現状を理解し、その問題点を指摘できる		10点	10点
【技能・表現・コミュニケーション】	分かりやすいプレゼンテーションを作成し、人に伝える発表を行うことができる。また質疑に対し適切な回答をすることができる		10点	20点
【思考・判断・創造】	講義内容から得られた知識を基に考察し、問題点を抽出したり新しい医用福祉機器を提案、その実現に向けた道筋を明示できる。			30点

○成績評価の補足(具体的な評価方法および期末試験・レポート等の学習成果・課題のフィードバック方法)	
<ul style="list-style-type: none"> ・配付資料に事前に目を通し、それに対する質問を必ず一つ以上用意して講義時に発表できる。 ・講義後に配付資料の内容をまとめ、自分の知識とする。 ・現在の医療機器について理解した上で、その問題点を抽出できる。 ・プレゼンテーションおよび調査報告書で評価を行う。 	

○その他	
<p>講義資料は事前にGoogle Classroomにアップロードするので、必ず事前に目を通しておくこと。 連絡先: ooeht@nbu.ac.jp</p>	

2024年度 授業シラバスの詳細内容

○授業計画	科目名 担当教員	医用福祉工学特論B (Medical/Welfare Engineering B) 大恵 克俊	授業コード	M010201
学修内容				
1. 医用工学基礎 ・現在の医用工学・医療機器 ・障害および障害者の定義				
予習	シラバスを確認, 配付資料を下読みし疑問箇所をまとめる			約2時間
復習	配付資料の内容を復習しまとめる			約2時間
2. 視覚障害 ・視覚障害の原因と症状 ・視覚障害者用医療福祉機器				
予習	シラバスを確認, 配付資料を下読みし疑問箇所をまとめる			約2時間
復習	配付資料の内容を復習しまとめる			約2時間
3. 四肢機能障害 ・四肢機能障害の原因と症状 ・四肢機能障害者用医療福祉機器				
予習	シラバスを確認, 配付資料を下読みし疑問箇所をまとめる			約2時間
復習	配付資料の内容を復習しまとめる			約2時間
4. 聴覚言語障害 I ・聴覚・言語障害とは ・聴覚・発声のメカニズム ・聴覚・言語障害の原因と症状				
予習	シラバスを確認, 配付資料を下読みし疑問箇所をまとめる			約2時間
復習	配付資料の内容を復習しまとめる			約2時間
5. 聴覚言語障害 II ・聴覚・言語障害者用医療福祉機器				
予習	シラバスを確認, 配付資料を下読みし疑問箇所をまとめる			約2時間
復習	配付資料の内容を復習しまとめる			約2時間
6. 内部障害 I ・心臓機能障害の原因と症状 ・心臓機能障害者用医療福祉機器				
予習	シラバスを確認, 配付資料を下読みし疑問箇所をまとめる			約2時間
復習	配付資料の内容を復習しまとめる			約2時間
7. 内部障害 II ・腎臓機能障害の原因と症状 ・腎臓機能障害者用医療福祉機器				
予習	シラバスを確認, 配付資料を下読みし疑問箇所をまとめる			約2時間
復習	配付資料の内容を復習しまとめる			約2時間
8. 内部障害 III ・呼吸機能障害の原因と症状 ・呼吸機能障害者用医療福祉機器 ・膀胱または直腸の障害と原因と症状 ・膀胱・直腸機能障害者用医療福祉機器				
予習	シラバスを確認, 配付資料を下読みし疑問箇所をまとめる			約2時間
復習	配付資料の内容を復習しまとめる			約2時間

○授業計画	科目名 担当教員	医用福祉工学特論B (Medical/Welfare Engineering B) 大恵 克俊	授業コード	M010201
学修内容				
9. 内部障害IV ・免疫機能, 肝機能障害の原因と症状 ・免疫・肝機能障害者用医療福祉機器				
予習	シラバスを確認, 配付資料を下読みし疑問箇所をまとめる			約2時間
復習	配付資料の内容を復習しまとめる			約2時間
10. 従来技術の問題点 ・これまでの医療福祉工学の問題点およびその抽出 ・文献調査				
予習	シラバスを確認, 配付資料を下読みし疑問箇所をまとめる			約2時間
復習	配付資料の内容を復習しまとめる. 調査報告を行う問題点を決め, 文献調査を開始する			約2時間
11. 生体機能代行 ・バイオメカニズム ・生体機能代行用医療福祉機器				
予習	シラバスを確認, 配付資料を下読みし疑問箇所をまとめる			約2時間
復習	配付資料の内容を復習しまとめる			約2時間
12. 介護者支援用福祉工学 ・介護者支援用福祉機器				
予習	シラバスを確認, 配付資料を下読みし疑問箇所をまとめる			約2時間
復習	配付資料の内容を復習しまとめる			約2時間
13. 新しい医用工学 I ・低侵襲治療 ・再生医療				
予習	シラバスを確認, 配付資料を下読みし疑問箇所をまとめる			約2時間
復習	配付資料の内容を復習しまとめる			約2時間
14. 新しい医用工学 II ・手術支援機器 ・臨床用検査機器				
予習	シラバスを確認, 配付資料を下読みし疑問箇所をまとめる			約2時間
復習	配付資料の内容を復習しまとめる			約2時間
15. プレゼンテーション ・調査結果の報告, 質疑応答				
予習	プレゼンテーション資料を作成, 発表練習を行う			約2時間
復習	質疑応答を踏まえ, プレゼンテーション内容に関する調査報告書を作成する			約2時間
16.				
予習				
復習				