

開講専攻	環境・生命工学専攻 (生命工学分野)	前橋工科大学大学院 シラバス		
科目名	システム生体工学論A	標準対象年次	選択/必修	科目コード
		1・2・3年次	選択	54000301/54000302
担当教員	石川保幸、今村一之、朱 赤、野村保友、 原川哲美、松本浩樹、向井伸治、王 鋒	単位数	学期	
		2単位	前期/後期	
授業の教育目的・目標	生体をシステムとしてとらえ、多様な側面(例えば生体の形状、生体の電気・磁気信号、神経信号処理など)からモデルを構築し、数値解析をするために必要な観点を関連論文の精読などとおして詳細に教授する。			
専攻の学習・教育目標との関係	環境・生命工学分野では循環型社会の構築を環境負荷低減の視点から専門性の高い教育研究を行っており、その中で生命工学分野では人々の医療・福祉・食・環境における質の高い生活を実現するための生命工学技術の開発や応用研究を行っている。この講義はそのための生体モデルに求められる点を整理する。			
キーワード	環境負荷の軽減、プロダクトデザイン、マンーマシンインターフェース			
授業の概要	注目する生体モデルに関連して最新の研究状況および課題の把握と理解を進めるために丁寧に文献調査を行い、有用な生体モデルの構築に生かす。			
授業の計画	第1回:	ガイダンス		
	第2回:	研究計画の検討		
	第3回:	生体工学研究課題に関する文献調査法の検討(1)		
	第4回:	生体工学研究課題に関する文献調査法の検討(2)		
	第5回:	生体工学研究課題に関する文献調査法の検討(3)		
	第6回:	研究課題に関する文献調査の実施(1)		
	第7回:	研究課題に関する文献調査の実施(2)		
	第8回:	研究課題に関する文献調査結果の討論、報告		
	第9回:	生体システムモデルの構築(1)		
	第10回:	生体システムモデルの構築(2)		
	第11回:	モデルを用いた数値解析(1)		
	第12回:	モデルを用いた数値解析(2)		
	第13回:	英語プレゼンテーションの方法(1)		
	第14回:	英語プレゼンテーションの方法(2)		
	第15回:	研究課題に関連して構築したモデルと数値解析結果の報告、討論		
受講条件・関連科目	指導教員との議論に必要な基礎知識が必修である。			
授業方法	受講生による文献調査と紹介および研究テーマ設定と課題解決の進め方に関する発表を行い、その内容についての議論を行う。			
テキスト・参考書	主・副指導教員の指定する文献、テキスト、資料を用いる。			
成績評価	課題取り組み、発表状況、議論内容等を総合的に評価する。			
履修上の注意	上記の能力の向上を図ることを念頭において、主体的に参加すること。			
オフィスアワー	教員と打ち合わせを行い、随時。			