

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B	標準対象年次	選択/必修	科目コード
		1・2・3年次	選択	54000401/54000402
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	システムとしてとらえた生体モデルを最適な領域で実用化するために、必要な生体情報を実測し、生体を模倣した精緻な機構で制御する実機を構築し、そのために必要な観点を関連論文の精読などをおと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試作機製作に求められる基盤技術について整理し、ヒトを取り巻く環境との相互作用について調査研究し、環境デザイン分野との融合をはかる能力を涵養する。			
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	試作機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、有効な実機の試作に生かす。			
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:	生体工学実験試作機に関する開発技術		
	第4回:	生体工学実験機材に関する資料調査法(1)		
	第5回:	生体工学実験機材に関する資料調査法(2)		
	第6回:	生体工学実験機材の設計(1)		
	第7回:	生体工学実験機材の設計(2)		
	第8回:	生体システムに関する文献調査結果の討論、報告		
	第9回:	実機製作(1)		
	第10回:	実機製作(2)		
	第11回:	実機製作(3)		
	第12回:	上記試作機を用いて収集したデータの討論、報告		
	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試作機実践の結果の報告、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。			