

津山工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	生体計測工学
科目基礎情報					
科目番号	0131		科目区分	専門 / 選択	
授業形態	講義		単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	総合理工学科(電気電子システム系)		対象学年	5	
開設期	通年		週時間数	1	
教科書/教材	教科書: 橋本成広他「生体計測工学入門」(コロナ社)				
担当教員	西尾 公裕				
到達目標					
学習目的: 生体計測機器に用いられているセンサおよび信号処理用回路・システムなどの基礎的な知識を習得する。また、生体信号の基本的な計測方法を習得することを目的とする。					
到達目標					
1. 基本的なセンサについて理解する。 2. センサの信号処理用回路・システムについて理解する。 3. 生体計測に用いられている基本的な機器および計測方法について理解する。					
ルーブリック					
	優	良	可	不可	
評価項目1	基本的なセンサを理解し、的確に説明することができる。	基本的なセンサを理解し、説明することができる。	基本的なセンサを大まかに説明することができる。	基本的なセンサを理解せず、説明することができない。	
評価項目2	センサの信号処理用回路・システムを理解し、的確に説明することができる。	センサの信号処理用回路・システムを理解し、説明することができる。	センサの信号処理用回路・システムを大まかに説明することができる。	センサの信号処理用回路・システムを理解せず、説明することができない。	
評価項目3	生体計測に用いられている基本的な機器および計測方法を理解し、的確に説明することができる。	生体計測に用いられている基本的な機器および計測方法を理解し、説明することができる。	生体計測に用いられている基本的な機器および計測方法を大まかに説明することができる。	生体計測に用いられている基本的な機器および計測方法を理解せず、説明することができない。	
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	<p>一般・専門の別・学習の分野: 専門・融合科目・その他</p> <p>基礎となる学問分野: 複合領域/人間医工学/福祉工学</p> <p>学習教育目標との関連: 本科目は総合理工学科の学習教育目標「④分野横断的な融合力の育成」「⑤グローバルな視点と社会性の養成」「⑥課題探求・解決能力の育成」「⑦コミュニケーション力・プレゼンテーション力の育成」のための科目である。</p> <p>授業の概要: 医療福祉機器設計などの分野において、生体信号を計測し、そのデータが必要になることも考えられる。本講義では、生体計測機器に関する基礎的な内容を学習する。</p>				
授業の進め方・方法	<p>授業の方法: 授業時間割の都合で前期に開講し、1週2単位時間で開講する。板書を中心に授業を進めていく。理解を深めるために、適宜演習を解かせながら授業を進めていく。また、状況に応じてレポート・課題を与える。</p> <p>成績評価方法: 2回の定期試験の結果を同等に評価する(70%)。演習およびレポートを評価する(30%)。試験には、教科書・ノートの持込を許可しない。後期末段階の成績が60点未満の者には、出席状況や授業態度が良好であれば、事前指示を与えた上で再試験を実施する。再試験の結果は、最終成績の上限を60点として、当該定期試験の結果と読み替える。</p>				
注意点	<p>履修上の注意: 本科目を選択した者は、学年の課程修了のために履修(欠課時間数が所定授業時間数の3分の1以下)が必須である。また、本科目は「授業時間外の学修を必要とする科目」である。当該授業時間と授業時間外の学修を合わせて、1単位あたり4.5時間の学修が必要である。授業時間外の学修については、担当教員の指示に従うこと。</p> <p>履修のアドバイス: 事前に行う準備学習として、生体計測工学には各種センサが用いられるため、基本的なセンサについて学習しておくこと。</p> <p>基礎科目: 総合理工基礎(1年)など 関連科目: 医療福祉工学(5年), 福祉機器設計(5)など</p> <p>受講上のアドバイス: 授業時間外に予習・復習や課題への取り組みを必ず行い、レポートを提出すること。授業内容で理解できない場合は、教員に聞きにくること。授業開始2.5分以内であれば遅刻とする。</p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input checked="" type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
履修選択					
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	今年度は開講しない		
		2週			
		3週			
		4週			
		5週			
		6週			
		7週			
		8週			
	2ndQ	9週			
		10週			
		11週			
		12週			

		13週		
		14週		
		15週		
		16週		
後期	3rdQ	1週		
		2週		
		3週		
		4週		
		5週		
		6週		
		7週		
		8週		
	4thQ	9週		
		10週		
		11週		
		12週		
		13週		
		14週		
		15週		
		16週		

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週		
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	課題	その他	合計
総合評価割合	70	0	0	0	30	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	70	0	0	0	30	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0