

2020 年度 授業計画(シラバス)

学 科	臨床工学技士学科		科 目 区 分	専門基礎分野	授業の方法	実習
科 目 名	電子工学実習Ⅱ		必修/選択の別	必修	授業時数(単位数)	60 (2) 時間(単位)
対 象 学 年	2年生		学期及び曜時限	通年	教室名	基礎工学実習室
担 当 教 員	中山 弘幸	実務経験と その関連資格	大学教員(平成2年4月～平成27年3月)、専門学校教諭(平成27年4月～現在に至る) 高等学校教諭第一種免許(工業)、第2種電気工事士免許			
《授業科目における学習内容》						
《成績評価の方法と基準》						
平常点(20%)、レポート評価(40%)、成果物[筋電計](40%)						
《使用教材(教科書)及び参考図書》						
各実習テーマ毎のプリント						
《授業外における学習方法》						
各実習テーマのレポート作成、次回の実習テーマ予習						
《履修に当たっての留意点》						
成果物及び全てのテーマに対してレポート提出は必須です。成果物及び全テーマのレポートが提出されていない場合は評価の対象になりません。						
授業の 方法	内 容			使用教材	授業以外での準備学習 の具体的な内容	
第 16 回	実習形式	授業を通じての到達目標	ブレッドボード上でハイパスフィルタ回路の動作確認ができる。	プリント	ハイスフィルタ、遮断周波数	
		各コマにおける授業予定	筋電計の製作(ハイパスフィルタ)			
第 17 回	実習形式	授業を通じての到達目標	ブレッドボード上に絶対値回路の製作ができる。	プリント	絶対値回路プリント	
		各コマにおける授業予定	筋電計の製作(絶対値回路)			
第 18 回	実習形式	授業を通じての到達目標	ブレッドボード上で絶対値回路の動作確認ができる。	プリント	絶対値回路プリント	
		各コマにおける授業予定	筋電計の製作(絶対値回路)			
第 19 回	実習形式	授業を通じての到達目標	ブレッドボード上に積分回路の製作ができる。	プリント	積分回路、遮断周波数	
		各コマにおける授業予定	筋電計の製作(積分回路)			
第 20 回	実習形式	授業を通じての到達目標	ブレッドボード上で積分回路の動作確認ができる。	プリント	積分回路、遮断周波数	
		各コマにおける授業予定	筋電計の製作(積分回路)			

授業の方法		内 容		使用教材	授業以外での準備学習 の具体的な内容
第21回	実習形式	授業を通じての到達目標	ブレッドボード上に製作した回路の総合動作確認ができる。	プリント	筋電計の増幅度と周波数特性
		各コマにおける授業予定	筋電計の製作(総合動作)		
第22回	実習形式	授業を通じての到達目標	基板上にボルテージフォロア回路を実装し動作確認ができる。	プリント	はんだ付けの基本 ボルテージフォロアの動作
		各コマにおける授業予定	筋電計の製作(ボルテージフォロア)		
第23回	実習形式	授業を通じての到達目標	基板上に差動増幅回路を実装し動作確認ができる。	プリント	差動増幅回路の動作
		各コマにおける授業予定	筋電計の製作(差動増幅回路)		
第24回	実習形式	授業を通じての到達目標	基板上にローパスフィルタ回路を実装し動作確認ができる。	プリント	ローパスフィルタ、遮断周波数
		各コマにおける授業予定	筋電計の製作(ローパスフィルタ)		
第25回	実習形式	授業を通じての到達目標	基板上にハイパスフィルタ回路を実装し動作確認ができる。	プリント	ハイパスフィルタ、遮断周波数
		各コマにおける授業予定	筋電計の製作(ハイパスフィルタ)		
第26回	実習形式	授業を通じての到達目標	基板上に絶対値回路を実装し動作確認ができる。	プリント	絶対値回路プリント
		各コマにおける授業予定	筋電計の製作(絶対値回路)		
第27回	実習形式	授業を通じての到達目標	基板上に積分回路を実装し動作確認ができる。	プリント	積分回路、遮断周波数
		各コマにおける授業予定	筋電計の製作(積分回路)		
第28回	実習形式	授業を通じての到達目標	基板上に入出力端子を配線することができる。	プリント	入出力レイアウト
		各コマにおける授業予定	筋電計の製作(入出力端子)		
第29回	実習形式	授業を通じての到達目標	最終動作確認及び調整	プリント	筋電計、生体計測
		各コマにおける授業予定	筋電計の製作(動作確認)		
第30回	実習形式	授業を通じての到達目標	最終動作確認及び調整	プリント	筋電計、生体計測
		各コマにおける授業予定	筋電計の製作(動作確認)		