

2025 年度 授業計画(シラバス)

学 科	臨床工学技士科(夜間部)		科目区分	専門基礎分野	授業の方法	演習
科目名	電子工学演習		必修/選択の別	必修	授業時数(単位数)	30 (1) 時間(単位)
対象学年	2年		学期及び曜時限	通年	教室名	
担当教員	三宅 泰広	実務経験と その関連資格				
《授業科目における学習内容》						
本講義では、電子工学の内容を中心に授業し、国家試験過去問題、第2種ME技術実力検定試験の問題が解けるよう演習を実施する。						
《成績評価の方法と基準》						
総合演習 70% 出欠状況 20% 平常点 10%						
《使用教材(教科書)及び参考図書》						
A.医用電子工学 第2版、医歯薬出版株式会社 B.配布プリント						
《授業外における学習方法》						
復習:「各コマにおける授業予定」を参考に、各回の内容について事後にまとめる、もしくは関連する問題を解く。						
《履修に当たっての留意点》						
事後学習を必ず行ってくること。事後学習の内容はシラバスに記載の通りである。なお、事後学習の内容は、関連する問題集もしくはインターネットの問題でも良い。						
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1回	講義 演習形式	授業を 通じての 到達目標	半導体・真性半導体・不純物半導体、ダイオードに関する問題 が解ける	教科書 配布プリント	授業前までに、予習ノート を作成しておく	
		各コマに おける 授業予定	半導体・真性半導体・不純物半導体、ダイオードに関する演習 を実施			
第2回	講義 演習形式	授業を 通じての 到達目標	ダイオードを用いた整流回路・コンデンサによる平滑化に関する 問題が解ける	教科書 配布プリント	授業前までに、予習ノート を作成しておく	
		各コマに おける 授業予定	ダイオードを用いた整流回路・コンデンサによる平滑化に関する 演習を実施			
第3回	講義 演習形式	授業を 通じての 到達目標	トランジスタに関する問題が解ける	教科書 配布プリント	授業前までに、予習ノート を作成しておく	
		各コマに おける 授業予定	トランジスタに関する演習を実施			
第4回	講義 演習形式	授業を 通じての 到達目標	受光素子・発光素子・イメージング素子・フォトカプラ、各センサ デバイス、各ディスプレイに関する問題が解ける	教科書 配布プリント	授業前までに、予習ノート を作成しておく	
		各コマに おける 授業予定	受光素子・発光素子・イメージング素子・フォトカプラ、各センサ デバイス、各ディスプレイに関する演習を実施			
第5回	講義 演習形式	授業を 通じての 到達目標	オペアンプに関する問題が解ける	教科書 配布プリント	授業前までに、予習ノート を作成しておく	
		各コマに おける 授業予定	オペアンプに関する演習を実施			

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6回	講義 演習形式	授業を 通じての 到達目標	オペアンプを用いた増幅回路に関する問題が解ける	教科書 配布プリント	授業前までに、予習ノートを作成しておく
		各コマに おける 授業予定	オペアンプを用いた増幅回路に関する演習を実施		
第7回	講義 演習形式	授業を 通じての 到達目標	オペアンプを用いた計装回路、CMRRに関する問題が解ける	教科書 配布プリント	授業前までに、予習ノートを作成しておく
		各コマに おける 授業予定	オペアンプを用いた計装回路、CMRRに関する演習を実施		
第8回	講義 演習形式	授業を 通じての 到達目標	組み合わせ回路に関する問題が解ける	教科書 配布プリント	授業前までに、予習ノートを作成しておく
		各コマに おける 授業予定	組み合わせ回路に関する演習を実施		
第9回	講義 演習形式	授業を 通じての 到達目標	AD変換・DA変換に関する問題が解ける	教科書 配布プリント	授業前までに、予習ノートを作成しておく
		各コマに おける 授業予定	AD変換・DA変換に関する演習を実施		
第10回	講義 演習形式	授業を 通じての 到達目標	情報量、情報の符号化に関する問題が解ける	教科書 配布プリント	授業前までに、予習ノートを作成しておく
		各コマに おける 授業予定	情報量、情報の符号化に関する演習を実施		
第11回	講義 演習形式	授業を 通じての 到達目標	通信方式、形態に関する問題が解ける	教科書 配布プリント	授業前までに、予習ノートを作成しておく
		各コマに おける 授業予定	通信方式、形態に関する演習を実施		
第12回	講義 演習形式	授業を 通じての 到達目標	大容量通信ネットワークにおける、通信の多重化方式に関する問題が解ける	教科書 配布プリント	授業前までに、予習ノートを作成しておく
		各コマに おける 授業予定	大容量通信ネットワークにおける、通信の多重化方式に関する演習を実施		
第13回	講義 演習形式	授業を 通じての 到達目標	各種アンテナに関する問題が解ける	教科書 配布プリント	授業前までに、予習ノートを作成しておく
		各コマに おける 授業予定	各種アンテナに関する演習を実施		
第14回	講義 演習形式	授業を 通じての 到達目標	移動通信システムに関する問題が解ける	教科書 配布プリント	授業前までに、予習ノートを作成しておく
		各コマに おける 授業予定	移動通信システムに関する演習を実施		
第15回	講義 演習形式	授業を 通じての 到達目標	本講義内容について、要点を理解した上で問題が解けるようになる	教科書 配布プリント	授業前までに、予習ノートを作成しておく
		各コマに おける 授業予定	総合演習を行ない、講義内容の理解度を測る。		