

2025 年度 授業計画(シラバス)

学 科	臨床工学技士科(昼間部)		科 目 区 分	専門基礎分野	授業の方法	演習
科 目 名	医用電子工学		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	3年		学期及び曜時限	後期	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》						
1年次に学習した電子工学分野(アナログ・デジタル)について復習・演習を実施し、知識の定着と応用力を培う。						
《成績評価の方法と基準》						
総合演習 70% 出席状況 20% 平常点 10%(授業態度、予習状況、小テスト)						
《使用教材(教科書)及び参考図書》						
[A] 臨床工学講座 医用電子工学 医歯薬出版株式会社 [B] プリント配布(教科書外の補足事項、国家試験・ME2種等の過去問)						
《授業外における学習方法》						
目標となる国家試験の過去問題に必ず取り組んでおく。						
《履修に当たっての留意点》						
過去に学習した際のノートやプリントを見直し、自身にとって苦手な領域を明らかにしておくこと						
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		[A],[B]	事前にテーマ内容に該当する部分を復習しておく
		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		[A],[B]	事前にテーマ内容に該当する部分を復習しておく
		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		[A],[B]	事前にテーマ内容に該当する部分を復習しておく
		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		[A],[B]	事前にテーマ内容に該当する部分を復習しておく
		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		[A],[B]	事前にテーマ内容に該当する部分を復習しておく
		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	[A],[B]	事前にテーマ内容に該当する部分を復習しておく
		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	[A],[B]	事前にテーマ内容に該当する部分を復習しておく
		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	[A],[B]	事前にテーマ内容に該当する部分を復習しておく
		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	[A],[B]	事前にテーマ内容に該当する部分を復習しておく
		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	[A],[B]	事前にテーマ内容に該当する部分を復習しておく
		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	[A],[B]	事前にテーマ内容に該当する部分を復習しておく
		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	[A],[B]	事前にテーマ内容に該当する部分を復習しておく
		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	[A],[B]	事前にテーマ内容に該当する部分を復習しておく
		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	[A],[B]	事前にテーマ内容に該当する部分を復習しておく
		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	[A],[B]	事前にテーマ内容に該当する部分を復習しておく
		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。		