2021 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	講義実習
科目名	電気工学演習		必修/遺	鬢択0	り別	必修	授業時数(単位数)	30 (1) 時間(単位
対象学年	1年生		学期及7	ゾ曜日	時限	後期	教室名	403
担当教員	泉照之	実務経験とその関連資格	通商産業省工業技術院、山口大学工学部、島根大学総合理工学部にて研究・教育に従事 島根大学名誉教授					

《授業科目における学習内容》

電気工学の講義で学んだことを定着させるために、医療機器に関連の深い内容について演習を中心に学ぶ。

《成績評価の方法と基準》

出席状況、小テスト、試験の結果を基に総合的に評価する。

《使用教材(教科書)及び参考図書》

臨床工学講座 医用電気工学1 第2版(医歯薬出版)

《授業外における学習方法》

各単元の予習及びノートまとめ

《履修に当たっての留意点》

各単元の予習と復習を行い講義の内容はノートに記録すること。

	業の 法			使用教材	授業以外での準備学習 の具体的な内容
第	講義演	授業を 通じての 到達目標	直列・並列回路のインピーダンスが理解できる。		各単元の予習及びノー トまとめ
1 回	個習形式	各コマに おける 授業予定	直並列回路のインピーダンス	教科書	
第 2	講 授業を 通じての 到達目標		直列・並列回路のインピーダンスが理解できる。		各単元の予習及びノー
2 回	個習形式	各コマに おける 授業予定	インピーダンスのまとめの演習	教科書	かまとめ
第	講義演	授業を 通じての 到達目標	直列・並列共振回路の原理と共振周波数の算出方法が理解できる。		A W I O Z III I I I
3	興習 形式	各コマに おける 授業予定	直列·並列共振回路	教科書	各単元の予習及びノートまとめ
第	講義演	授業を 適じての 到達目標 交流の電力、無効電力、皮相電力について理解できる。			カツーのマ羽刀が)
4 □	興習形式	各コマに おける 授業予定	交流の電力、無効電力、皮相電力	教科書	各単元の予習及びノートまとめ
第	講義演	授業を 通じての 到達目標	交流電力の算出方法と各種フィルタについて理解できる。		各単元の予習及びノー
5	興習形式	各コマに おける 授業予定	交流電力の演習、各種フィルタ	教科書	各単元の予省及のノートまとめ

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	講義	講 授業を 高域通過フィルタ、低域通過フィルタ、遮断周波数について理解できる。 日本コマに おける 高域通過フィルタ、低域通過フィルタ 「最初できる」 日本コマに おける 高域通過フィルタ 「最初である」 日本コマルタ 日本コマトタ 日本コマルタ 日本コマルタ 日本コマルタ 日本コマルタ 日本コマルタ 日本コマルタ 日本コマトタ 日本コマー 日本コマトタ 日本コマトタ 日本コマトタ 日本コマトタ 日本コマトタ 日本コマトタ 日本コマー 日本コマトタ 日本コマー 日本コマー			各単元の予習及びノー トまとめ
6 🗓	興習形式			教科書	
第 7 回	講 授業を 通じての 到達目標		周波数特性の対数表現、CR回路の過渡現象概要が理解できる。		タ 出二の字羽 ひび か
	興習形式	各コマに おける 授業予定	周波数特性の対数表現、CR回路の過渡現象導入	教科書	各単元の予習及びノートまとめ
第	講義演	過速程標 到達目標 各コマに におる。 過渡現象(微分方程式)の解法			各単元の予習及びノー トまとめ
8	個習 形式			教科書	
第 9 回 形	講義演	授業を 通じての 到達目標	逼じての 【CR回路の充電・放電、RL回路の解析が理解できる。		各単元の予習及びノー
	習形式	おける			トまとめ
第 10 回 形	講義演	授業を 通じての 到達目標	微分回路・積分回路が理解できる。		各単元の予習及びノー
	個習形式	各コマに おける 授業予定	微分回路•積分回路	教科書	予まとめ
第 11 回	講義演	授業を 通じての 到達目標	電力変換が理解できる。		各単元の予習及びノー トまとめ
	興習形式	各コマに おける 授業予定	電力変換(コンバータ、インバータ)	教科書	
第 12 图 形	講義	授業を 通じての 到達目標	トランジスタのスイッチング機能ととインバータへの応用方法が理解できる。		各単元の予習及びノー トまとめ
	個習形式	各コマに おける 授業予定	トランジスタのスイッチングとインバータへの応用	教科書	
第	講義演	授業を 通じての 到達目標	変圧器が理解できる。		各単元の予習及びノー
13 電	習形式	各コマに おける 変圧器		教科書	各単元の予省及の/一 トまとめ
14 1	講義演	授業を 通じての 到達目標	同期モータの原理が理解できる。		各単元の予習及びノー トまとめ
	興習形式	各コマに おける 授業予定	同期モータ	教科書	
第	講義演	会 週ピの 旦/川で グ、明 等で グロ/ボ/王が			各単元の予習及びノー トまとめ
15	海習 各コマに おける 授業予定		直流モータ、誘導モータ	教科書	