

2026 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	講義演習
科 目 名	情報処理工学Ⅱ		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	後期	教室名	
担 当 教 員	渡邊 毅	実務経験と その関連資格				
《授業科目における学習内容》						
「臨床工学技士・国家試験」の情報処理工学分野を念頭におき授業をすすめる。 講義演習形式で、国試の情報処理工学分野を更に詳しく分野別に分けて、例題と過去問をさせながら、授業をすすめていく。 なお、本科目は2年前期と後期の通年を通して学習する科目である。						
《成績評価の方法と基準》						
本科目は臨床工学技士・国家試験関連科目であるため、臨床工学技士科の規定に従い 期末テストの素点(100点満点)により成績をつける。 優 80以上 良 70点以上 可 60点以上 60点未満 不可						
《使用教材(教科書)及び参考図書》						
テキスト「臨床工学講座 医用情報処理工学」 「臨床工学技士・国家試験」の情報処理工学分野を更に詳しく分野別に分けて過去問のプリントをその都度配布						
《授業外における学習方法》						
配布されて、授業中にやった配布問題は、必ず、復習し、疑問点を残さないようにすること。 わからないところがあれば、その都度、担当講師に質問するか、友達に聞くようにする。						
《履修に当たっての留意点》						
ノートを必ずとること。(必須) 配布した問題プリントは必ずその場ですること。また、国家試験合格まできちっと保存し、わからなかったことは必ずわかるようにすること。それが、国家試験の合格につながります。						
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	国試の加算平均法に関する問題が解けるようにする	各回の内容に対応した国試(情報処理分野)の1回～23回の過去問プリントを配布	教科書と配布プリントを読んでおくこと。	
		各コマにおける授業予定	加算平均法 雑音の軽減ー加算平均、移動平均、各種フィルタの種類と特徴			
第2回	講義演習形式	授業を通じての到達目標	システム伝達関数	各回の内容に対応した国試(情報処理分野)の1回～23回の過去問プリントを配布	教科書と配布プリントを読んでおくこと。	
		各コマにおける授業予定	システム伝達関数ー加算、並列、ネガティブフィードバック			
第3回	講義演習形式	授業を通じての到達目標	フィードバック制御、フィードフォワード制御	各回の内容に対応した国試(情報処理分野)の1回～23回の過去問プリントを配布	教科書と配布プリントを読んでおくこと。	
		各コマにおける授業予定	フィードバック制御、フィードフォワード制御の特徴 外乱の影響 FFT(高速フーリエ変換)の特徴			
第4回	講義演習形式	授業を通じての到達目標	プログラム開発の手順について理解する	各回の内容に対応した国試(情報処理分野)の1回～23回の過去問プリントを配布	教科書と配布プリントを読んでおくこと。	
		各コマにおける授業予定	プログラム言語の種類と特徴 フローチャート作成、コーディング、デバッグ、コンパイル、LINK、実行			
第5回	講義演習形式	授業を通じての到達目標	国試のフローチャート、トレース(値の推移を求め)を解けるようにする。	各回の内容に対応した国試(情報処理分野)の1回～23回の過去問プリントを配布	教科書と配布プリントを読んでおくこと。	
		各コマにおける授業予定	フローチャート、トレース			

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	国試の情報処理分野における「医療情報」「その他分野」の問題を解けるようにする	各回の内容に対応した国試(情報処理分野)の1回～23回の過去問プリントを配布	教科書と配布プリントを読んでおくこと。
		各コマに おける 授業予定	医療情報、その他分野		
第7回	講義 演習形式	授業を 通じての 到達目標	変調方式の種類と特徴を理解する	各回の内容に対応した国試(情報処理分野)の24回～32回の過去問プリントを配布	教科書と配布プリントを読んでおくこと。
		各コマに おける 授業予定	稼働率一一直列システム、並列システム 変調方式の種類と特徴		
第8回	講義 演習形式	授業を 通じての 到達目標	OSの種類と特徴を理解する。 コンピュータウイルスの特徴と対策を理解する	各回の内容に対応した国試(情報処理分野)の24回～32回の過去問プリントを配布	教科書と配布プリントを読んでおくこと。
		各コマに おける 授業予定	OSの役割、各種OSの種類 コンピュータセキュリティの方法 コンピュータ・ウイルスの種類と対策方法		
第9回	講義 演習形式	授業を 通じての 到達目標	ネットワーク関連用語、インターネット関連用語を理解する	各回の内容に対応した国試(情報処理分野)の24回～32回の過去問プリントを配布	教科書と配布プリントを読んでおくこと。
		各コマに おける 授業予定	ネットワークーアナログ通信、デジタル通信 LAN, WAN、 ADSL, FTTH, モデム、ルータ、スイッチングハブリピーター インターネット、サーバー、クライアント、 無線LAN、Bluetooth		
第10回	講義 演習形式	授業を 通じての 到達目標	トレース(ある変数の値の推移)を求める方法をrikai する	各回の内容に対応した国試(情報処理分野)の24回～32回の過去問プリントを配布	教科書と配布プリントを読んでおくこと。
		各コマに おける 授業予定	フローチャート		
第11回	講義 演習形式	授業を 通じての 到達目標	画像のデータ量計算について理解する。	各回の内容に対応した国試(情報処理分野)の24回～32回の過去問プリントを配布	教科書と配布プリントを読んでおくこと。
		各コマに おける 授業予定	画像のデータ量計算		
第12回	講義 演習形式	授業を 通じての 到達目標	ネットワーク関連用語、インターネット関連用語を理解する	各回の内容に対応した国試(情報処理分野)の24回～32回の過去問プリントを配布	教科書と配布プリントを読んでおくこと。
		各コマに おける 授業予定	ネットワークーアナログ通信、デジタル通信 LAN, WAN、 ADSL, FTTH, モデム、ルータ、スイッチングハブリピーター インターネット、サーバー、クライアント、無線AN、 Bluetooth		
第13回	講義 演習形式	授業を 通じての 到達目標	サーバとクライアントの役割の違いを理解する。	各回の内容に対応した国試(情報処理分野)の24回～32回の過去問プリントを配布	教科書と配布プリントを読んでおくこと。
		各コマに おける 授業予定	サーバー側ーHTTDサーバ、メールサーバ(SMTP、POP) FTPサーバ、TELNETサーバ セキュリティを考慮したHTTPSサーバ DNS、DHCP、IPアドレス(IPV4、IPV6)の割り振られ方		
第14回	講義 演習形式	授業を 通じての 到達目標	後期の学習の理解度を確認する	復習問題プリント	教科書と配布プリントを読んでおくこと。
		各コマに おける 授業予定	復習問題を配布し後期に学習してきたことの確認をする		
第15回	講義 演習形式	授業を 通じての 到達目標	後期の学習の理解度を確認する	復習問題プリント	教科書と配布プリントを読んでおくこと。
		各コマに おける 授業予定	復習問題プリント、まとめ		