

2021 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	講義演習
科 目 名	情報処理工学 I		必修/選択の別	必修	授業時数(単位数)	30 (2) 時間(単位)
対 象 学 年	2年次		学期及び曜時限	前期	教室名	
担 当 教 員	森本 政一	実務経験とその関連資格	日本コンピュータ・システム(現 NCS&A)、大阪ハイテクノロジー専門学校、NTTラーニングシステム、(株)GCPSS等でソフトウェア開発、コンピュータ関連教育を45年間行っている。 大阪府専修学校高等課程教員資格、情報処理2種取得			
《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。 座学で、国試の情報処理工学分野を更に詳しく分野別にわけ、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年前期の「情報処理工学 I」、後期の「情報処理工学 II」、3年後期の「情報処理工学 III」と一体的な科目になっている。						
《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わけた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	基数について(2進、8進、16進)の理解、相互変換をできるようにする。	各回の内容に対応した国試(情報処理工学分野)の1回～23回の過去問プリントを配布	配布資料の問題について講義内で解けなかった問題は教科書等を持ちて復習する。	
		各コマにおける授業予定	授業の進め方について 基数変換——2進数、8進数、10進数、16進数の相互変換			
第2回	講義演習形式	授業を通じての到達目標	2進、8進、16進の加減乗除ができるようにする。小数点付き、答えが負数になる場合も解けるようにする	各回の内容に対応した国試(情報処理工学分野)の1回～23回の過去問プリントを配布	配布資料の問題について講義内で解けなかった問題は教科書等を持ちて復習する。	
		各コマにおける授業予定	2進数、8進数、16進の加減乗算 負数になるものも計算			
第3回	講義演習形式	授業を通じての到達目標	文字コード表を理解する。2進数での負数の表現を理解する。	各回の内容に対応した国試(情報処理工学分野)の1回～23回の過去問プリントを配布	配布資料の問題について講義内で解けなかった問題は教科書等を持ちて復習する。	
		各コマにおける授業予定	文字コードの種類(ASCIIコード、JISコード、EUC、UTF8)、整数、浮動小数点、負数の表現方法			
第4回	講義演習形式	授業を通じての到達目標	記憶容量の単位の相互変換が、できるようにする。 時間の単位の相互変換ができるようにする	各回の内容に対応した国試(情報処理工学分野)の1回～23回の過去問プリントを配布	配布資料の問題について講義内で解けなかった問題は教科書等を持ちて復習する。	
		各コマにおける授業予定	記憶容量の単位 ビット、バイト、kバイト、Mバイト、Gバイト、Tバイト、Pバイト 時間の単位——秒、ミリ秒、マイクロ秒、ナノ秒、ピコ秒□			
第5回	講義演習形式	授業を通じての到達目標	国試の論理演算関連の問題が解けるようにする	各回の内容に対応した国試(情報処理工学分野)の1回～23回の過去問プリントを配布	配布資料の問題について講義内で解けなかった問題は教科書等を持ちて復習する。	
		各コマにおける授業予定	論理演算 AND, OR, NOT, NAND, NOR, XOR、ベン図、真理値表 分配の法則、結合法則、ド・モルガンの定理			

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	国試の論理演算関連の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	配布資料の問題について講義内で解けなかった問題は教科書等を持ちいて復習する。
	各コマにおける授業予定	論理演算の計算演習			
第7回	講義演習形式 授業を通じての到達目標	サンプリングの方法、量子化、量子化誤差について		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	配布資料の問題について講義内で解けなかった問題は教科書等を持ちいて復習する。
	各コマにおける授業予定	サンプリング、アナログ・デジタル変換(AD変換)			
第8回	講義演習形式 授業を通じての到達目標	国試のサンプリング、A/D変換についての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	配布資料の問題について講義内で解けなかった問題は教科書等を持ちいて復習する。
	各コマにおける授業予定	サンプリング、アナログ・デジタル変換(AD変換)			
第9回	講義演習形式 授業を通じての到達目標	国試のサンプリング、A/D変換についての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	配布資料の問題について講義内で解けなかった問題は教科書等を持ちいて復習する。
	各コマにおける授業予定	サンプリング、アナログ・デジタル変換(AD変換)			
第10回	講義演習形式 授業を通じての到達目標	国試のサンプリング、A/D変換についての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	配布資料の問題について講義内で解けなかった問題は教科書等を持ちいて復習する。
	各コマにおける授業予定	サンプリング、アナログ・デジタル変換(AD変換)			
第11回	講義演習形式 授業を通じての到達目標	国試のサンプリング、A/D変換についての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	配布資料の問題について講義内で解けなかった問題は教科書等を持ちいて復習する。
	各コマにおける授業予定	サンプリング、アナログ・デジタル変換(AD変換)			
第12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	配布資料の問題について講義内で解けなかった問題は教科書等を持ちいて復習する。
	各コマにおける授業予定	加算平均法 雑音の軽減化—加算平均、移動平均、各種フィルタの種類と特徴			
第13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	配布資料の問題について講義内で解けなかった問題は教科書等を持ちいて復習する。
	各コマにおける授業予定	システム伝達関数—加算、並列、ネガティブフィードバック			
第14回	講義演習形式 授業を通じての到達目標	前期に学習してきた内容の理解度の確認をする		復習問題プリント	配布資料の問題について講義内で解けなかった問題は教科書等を持ちいて復習する。
	各コマにおける授業予定	復習問題を配布し前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	前期に学習してきた内容の理解度の確認をする		復習問題プリント	配布資料の問題について講義内で解けなかった問題は教科書等を持ちいて復習する。
	各コマにおける授業予定	復習			