2023　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	基礎工学演習		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	3年		学期及び曜時限	後期	教室名	
担 当 教 員	須﨑　正敏	実務経験とその関連資格				

《授業科目における学習内容》

機械工学、電気・電子工学の復習および、知識を深める事を目的として、これまで習得してきた内容の簡単な復習と要点解説、国家試験に出題される水準の演習問題の実施・解説を行う。
同時に、ME1種クラスの難解問題、科目横断系問題の演習を行い、読解力・判断力を必要とする問題演習を行なう。

《成績評価の方法と基準》

定期試験:　70　%
授業態度:　10　%
出席率　:　20　%

《使用教材(教科書)及び参考図書》

プリント配布

《授業外における学習方法》

国家試験・ME2種の過去問題の演習・復習を行う。

《履修に当たっての留意点》

実用に関わる機械・電気・電子工学の知識講義とともに、国家試験水準の演習問題を多く実施します。数学的な表現を必要に応じ利用しますので、数学の復習は行っておいてください。また、医用電気工学演習の授業を事前に受けていることを前提に講義を進めます。

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	講義形式	授業を通じての到達目標	ME問題の解説による理解度の向上・解答力を得る	ME問題	事前に今年度ME問題を見ておくこと
		各コマにおける授業予定	今年度ME問題問題工学系の解説		
第2回	講義形式	授業を通じての到達目標	ME問題の解説による理解度の向上・解答力を得る	ME問題	事前に今年度ME問題を見ておくこと
		各コマにおける授業予定	今年度ME問題問題工学系の解説		
第3回	演習形式	授業を通じての到達目標	質点系の運動の解答力を得る	配布プリント	プリントによる演習課題
		各コマにおける授業予定	質点系の運動(運動方程式、自由落下、円運動、摩擦など)の要点解説と演習問題の実施		
第4回	演習形式	授業を通じての到達目標	振動系・波動系問題の解答力を得る。	配布プリント	プリントによる演習課題
		各コマにおける授業予定	フックの法則と単振動、音波(波)の要点解説と演習問題の実施 力のモーメントと応力、ひずみ(ヤング率)の要点解説と演習問題の実施		
第5回	演習形式	授業を通じての到達目標	熱学関係の解答力を得る。	配布プリント	プリントによる演習課題
		各コマにおける授業予定	気体の状態方程式、比熱・熱学の要点解説と演習問題の実施 圧力の単位換算に関わる要点解説と演習問題の実施		

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	演習形式	授業を通じての到達目標	流体関係（知識）の解答力を得る。	配布プリント	プリントによる演習課題
		各コマにおける授業予定	流体、単位系と種類、性質に関わる要点解説と演習問題の実施		
第7回	演習形式	授業を通じての到達目標	流体関係（計算）の解答力を得る。	配布プリント	プリントによる演習課題
		各コマにおける授業予定	流体（連続の式やベルヌーイ、ハーゲンポアズイユなど）の要点解説と演習問題の実施		
第8回	演習形式	授業を通じての到達目標	電子波に関わる解答力を得る。	配布プリント	プリントによる演習課題
		各コマにおける授業予定	電磁波に関する基礎知識解説		
第9回	演習形式	授業を通じての到達目標	シールドに関わる解答力を得る。	配布プリント	プリントによる演習課題
		各コマにおける授業予定	シールド関連知識の演習問題の実施		
第10回	演習形式	授業を通じての到達目標	システム制御関係の解答力を得る。	配布プリント	プリントによる演習課題
		各コマにおける授業予定	システム制御関数、ラプラス変換関係の演習問題の実施		
第11回	演習形式	授業を通じての到達目標	変圧器（トランス）、　応用回路関係の解答力を得る。	配布プリント	プリントによる演習課題
		各コマにおける授業予定	変圧器（トランス）　および　その他 過渡現象（RC回路、RL回路）と応用回路（フィルタ回路、微分・積分回路）		
第12回	講義形式	授業を通じての到達目標	総合的な演習解説を行い、科目連携関係問題の解答力を得る。	配布プリント	プリントによる演習課題
		各コマにおける授業予定	これまでに実施してきた、国家試験対策演習での出題問題の総合的な解説を行う。		
第13回	演習形式	授業を通じての到達目標	増幅器関係の解答力を得る。	配布プリント	プリントによる演習課題
		各コマにおける授業予定	増幅器関係の基礎知識の復習と　演習問題の実施 差動増幅器、CMRRに関わる知識の復習と　演習問題の実施		
第14回	講義形式	授業を通じての到達目標	過去問題以外の解説を受けることで、知識の応用力を得る。	全国統一模試1の問題冊子。	全国統一模試1の演習、振り返り
		各コマにおける授業予定	全国統一問題の出題問題に関する解説を行う。		
第15回	演習形式	授業を通じての到達目標	ME2種、国家試験レベルの演習問題が解けるようになる。	配布プリント	これまで配布した資料の見直し。
		各コマにおける授業予定	総合演習問題を行い、国家試験、ME2種への総合的な理解度をはかる。		