日本工学院八王子専門学校	開講年度	2019年度（平成31年度）	科目名	通信システム1

科目基礎情報

開設学科	電子・電気科	コース名	電気工学コース	開設期	前期
対象年次	2年次	科目区分	必修	時間数	30時間
単位数	2単位	授業形態	講義		
教科書/教材	わかるAI・DD全資格【基礎】/リックテレコム				

担当教員情報

担当教員	阿部 剛久	実務経験の有無・職種	有・通信技術者

学習目的

電気工学コースの本質的な理解目標である「電気とは何か」を理解する為には、日々の生活で利用している電気がエネルギーであることを理解し、どの様にすれば利用できるのか、どの様に利用されているのか、どの様な機器が必要なのか等を知る必要がある。「電気をどのように利用するか」をテーマに、学生が信号として利用するための必要な電気通信回路の伝送理論・伝送技術について学習する事を目的とする。

到達目標

日々利用している電気エネルギーを信号として利用している電気通信回路の伝送方法・伝送技術について理解し、実習科目において制御回路の作製・配線が出来るようになることを目標とする。

教育方法等

授業概要	電気通信回路などの信号として利用する仕組みの理解を目指すと共に、これらの計算方法を習得し、実習科目と連動させて「学び・触る」を取り入れて行っていく。また工事担任者国家試験の問題を講義に取り入れ、これらの問題を解くことが出来る計算力を身に付けるを目指す。
注意点	この授業では、授業に取り組む姿勢・積極性を重視する。キャリア形成の観点から、授業中の私語や受講態度などについては厳しく対応する。理由のない遅刻や欠席は認めない。なお、授業時間の４分の３以上出席しない者は定期試験を受験することができないので注意すること。

評価方法	種別	割合	備　　考
	試験	70%	試験を総合的に評価する
	小テスト	15%	授業内容の理解度を確認するために実施する
	平常点	15%	積極的な授業参加度、授業態度によって評価する

授業計画（１回～８回）

回	授業内容	各回の到達目標
１回	伝送量①	伝送理論の基礎、基本的な単位について理解する
２回	伝送量②	伝送量の計算方法を習得する
３回	線路の特性①	電気通信回路の電気的特性を理解し、各種計算方法を習得する
４回	線路の特性②	反射現象・反響現象について理解する
５回	線路の特性③	漏話現象、ひずみ・雑音について理解する
６回	線路の特性④	各種ケーブルの伝送特性を理解する
７回	伝送技術の概要①	データ伝送、アナログ・デジタルについて理解する
８回	伝送技術の概要②	通信網のサービス品質について理解する