

教科目名 通信工学 I (Communication Engineering I)

学科名・学年 : 制御情報工学科 5 年 (教育プログラム 第 2 学年 ◎科目)

単位数など : 必修 1 単位 (前期 1 コマ, 授業時間 23.25 時間)

担当教員 : 兼田 護

授業の概要			
複雑多岐にわたる通信技術の基本事項を体系的に習得する.			
達成目標と評価方法		大分高専目標(B2), JABEE 目標(c)(d1②)(g)	
(1) 信号の性質を理解する. (定期試験) (2) 情報の表現方法・変換方法を理解する. (定期試験) (3) 基本的な伝送技術を理解する. (定期試験)			
回	授 業 項 目	内 容	理解度の自己点検
1	通信の歴史 (第 1 章)	通信の歴史と「通信」の意味	【理解の度合い】
2	信号の性質 (第 2 章)	フーリエ級数とフーリエ変換	
3	〃	周波数スペクトルと信号処理	
4	有線伝送系 (第 3 章)	通信ケーブル	
5	〃	光ファイバ	
6	無線伝送系 (第 4 章)	アンテナ	
	〃	電波伝搬	
7	まとめと復習	まとめと復習を行ない, 授業内容の理解を深める	
8	前期中間試験		【試験の点数】 点
9	前期中間試験の解答と解説		【理解の度合い】
10	振幅変復調 (第 5 章)	アナログ変復調, 振幅変調 (AM)	【理解の度合い】
11	〃	〃	
12	角度変復調 (第 6 章)	位相変調 (PM) と周波数変調 (FM)	
13	〃	〃	
14	まとめと復習	まとめと復習を行ない, 授業内容の理解を深める	
15	前期期末試験		【試験の点数】 点
	前期期末試験の解答と解説		【理解の度合い】
			【理解の度合い】
履修上の注意	教科書にない事項はプリントを配布して講義する.		【総合達成度】
教科書	木村磐根編著, 「通信工学概論」, オーム社.		
参考図書	山下不二雄他, 「通信工学概論」, 森北出版.		
自学上の注意	学習で残った疑問は必ず質問をしてその解決を図ること. また, 予習, 復習の家庭学習は, 十分にやること.		
関連科目	通信プロトコル, 情報理論, 通信工学 II, 信号処理論 (専攻科)		
総合評価	達成目標の(1)~(3)について 2 回の試験で評価する. 総合評価を 2 回の定期試験の平均として, 総合評価が 60 点以上を合格とする. 再試験は, 総合評価点 30 点以上のものについて行う.		
			【総合評価】 点