

教科目名 通信工学 (Communication Engineering)

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 , 学習保証時間 22.5 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)(d1)(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	通信の歴史と「通信」の意味	【理解の度合い】
2	通信システムの基礎	信号を使った情報伝達	
3	信号の性質	信号と周波数スペクトル	
4	"	フーリエ級数と周波数スペクトル	
5	有線伝送系	通信ケーブル , 光ファイバ	
6	無線伝送系	アンテナと電波伝搬	
7	振幅変復調	アナログ変復調 , 周波数スペクトル	
8	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	【試験の点数】 点
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	角度変復調	位相変調 (PM) と周波数変調 (FM) ,	【理解の度合い】
11	"	周波数スペクトル , 他方式との比較	
12	デジタル信号	AD変換 , DA変換 , サンプリングと周波数スペクトル	
13	"	変復調方式 , 誤り訂正符号 , 多重化	
14	デジタル変復調	まとめと復習を行ない , 授業内容の理解を深める	
15	まとめと復習		
15	前期末試験		【試験の点数】 点
	前期末試験の解答と解説		【理解の度合い】
			【試験の点数】 点
			【理解の度合い】
			【試験の点数】 点
			【理解の度合い】
			【試験の点数】 点
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		【総合評価】 点
参考図書	佐藤正志他 , 「エース情報通信工学」 , 朝倉書店 山下不二雄他 , 「通信工学概論」 , 森北出版		
関連科目	通信プロトコル , 情報理論 , 通信工学 , 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 .		