

科目	通信工学I (Telecommunication Engineering I)		
担当教員	芝田 道 非常勤講師		
対象学年等	電気工学科・5年・前期・選択・2単位 (学修単位II)		
学習・教育目標	A4-E3(100%)	JABEE基準1(1)	(d)1.(d)2-a,(d)2-d,(g)
授業の概要と方針	「電磁気学」・「電気回路」・「電子回路」で学んだ諸原理を実際の情報通信システムに応用するためには、伝送工学やアンテナ工学の理解が必要となる。本科目では、伝送線路の特性やアンテナ工学の基礎を解説するとともに、その応用技術としてのレーダシステム、ならびに電波航法について講義する。		
	到達目標	達成度	到達目標毎の評価方法と基準
1	【A4-E3】無線通信の分類、方式、最近のシステムについて理解している。		無線通信の分類、方式、最近のシステムについて理解しているかを中間試験で評価し、60%以上の正解を合格とする。
2	【A4-E3】アナログ変調、デジタル変調における変調方式を理解し、各種変調器の構成がわかる。		アナログ変調、デジタル変調における変調理論および各種変調器に関する理解度を中間試験で評価し、60%以上の正解を合格とする。
3	【A4-E3】マイクロ波伝送線路における基本特性を理解している。		マイクロ波伝送線路の基本特性を理解しているかを中間試験で評価し、60%以上の正解を合格とする。
4	【A4-E3】電磁波の放射原理がわかり、実用アンテナの特性を理解している。		電磁波の放射原理がわかり、実用アンテナの特性を理解している。
5	【A4-E3】レーダの原理と構成、ならびに電波航法システムの原理を理解している。		レーダの原理と構成、ならびに電波航法システムの原理を理解しているかを定期試験で評価し、60%以上の正解を合格とする。
6			
7			
8			
9			
10			
総合評価	成績は、試験80% レポート20%として評価する。到達目標1, 2, 3, 4, 5に関して、試験の成績を80%の重みで、レポートの成績を20%の重みで評価する。なお、試験の成績は、中間試験と定期試験の平均点とする。100点満点で60点以上を合格とする。		
テキスト	「無線工学」：(電気通信振興会) プリント		
参考書	「無線従事者国家試験問題解答集 特技」：(無線通信振興会) 「電波工学」：松田豊稔, 宮田克正, 南部幸久共著 (コロナ社) 「アンテナがわかる本」：後藤尚久著 (オーム社)		
関連科目	電気回路II, 電気回路III, 電子回路I, 電子回路II		
履修上の注意事項	通信工学を学習するにあたり、数学、物理、電気磁気学をはじめその他多くの専門基礎の理解が必要です。		

