科目名	通信理論			担当教官	井上忠照		
学年	電通専攻１年	学期	後期	履修条件	選択	単位数	２
分野	専門	授業形式	講義	科目番号	07AE1_40110		
学習目標	情報通信や信号伝送を理解するのに必要とされる理論的内容は広範囲に及ぶが，それらのうち重要な基本的事柄が講義される。調和解析，狭帯域キャリアを用いる変復調理論，不規則信号の理論についての概略を学習し，これらについて概説できるようになることを目標とする。						
進め方	講義による。						
履修要件	特になし。 学習には準学士課程（本科）「応用数学」の 微分積分，フーリエ変換に関する知識が必要						

学習内容	学習項目（時間数）	学習到達目標
	1.信号の時間領域表示と周波数領域表示(4)	確定過程にある信号についてのフーリエ級数表示，フーリエ変換について説明できる． D1:1-3
	2.信号の数学的表現と物理的意味(6)	インパルスレスポンス，伝達関数，エネルギー，電力，相関関数について説明できる． D1:1-3
	3.不規則信号の数学的表現と解析(6)	ランダム過程にある信号（雑音）を数学的に扱う手段を説明できる． D2:1-3
	4.振幅変調の理論(8)	各種の振幅変調方式を数式により表現し，信号電力，スペクトル，SNR 等の評価を行える． D2:1-3
	5.角度変調の理論(6)	各種の角度変調方式を数式により表現し，信号電力，スペクトル，SNR 等の評価を行える． D2:1-3
	6. 後期期末試験(2)	

評価方法	定期試験(80%)と自主学習評価(20%)により評価する。
関連科目	
教材	教科書：滑川敏彦，奥井重彦　著「通信方式」森北出版株式会社 配布プリント
備考	電子情報工学コースの者で，２年前期「光通信工学」の履修を希望する者は履修すること。