

科 目 名	情報通信基礎				
配 当 学 年	2 年	必修・選択	選択必修	CAP制	対象
授 業 の 種 類	講義	単 位 数	2 単 位	授業回数	15
授 業 担 当 者	吉本 直人		単位認定責任者	吉本 直人	
実務経験の有無	有				
実務経験のある教員名および授業の関連内容	情報通信分野の企業の研究所ならびに事業所において、最先端の情報通信技術の研究開発から通信機器の事業導入・商用化に至るまで幅広い実務経験を有する				
授業科目の概要	<p>本講義は、大学基盤教育の一環として、今や不可欠な生活基盤のひとつとなっている情報通信サービスを支える基本的なしくみを理解することを目的としている。</p> <p>まず、前半は抽象性の高い「情報」を数学的に定義することで、その後の学びの見通しを良くする。次に、情報をより正確に効率的に運ぶための基本的な考え方について、初等情報理論や符号理論を用いて学ぶ。後半は、実際にスマートフォンなどの無線端末から情報を送受する情報通信技術の基本について学ぶ。講義では適宜最新の技術動向についても解説し、今後発展を続けるネットワークサービスへの関心を高めてもらう。講義では、毎回簡単な演習課題を取り入れ、理解度をフィードバックしながら講義を進める。</p>				
授業科目の到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 情報量を扱う単位を理解し、通信する情報量の簡単な計算をすることができる。 2. 伝送路符号化の役割について説明することができる。 3. 情報を搬送波に乗せて伝送する基本的なしくみについて説明できる。 4. 代表的なセキュリティ技術の役割とそのしくみについて説明できる。 5. 通信のプロトコルやインターフェースの役割を説明することができる。 				
学修成果評価項目(%)および評価方法	項目	割合	評価方法		
	基礎学力	25 %	定期テストで評価する		
	専門知識	25 %	定期テストで評価する		
	倫理観	%			
	主体性	50 %	日頃の課題の取り組みで評価する		
	論理性	%			
	国際感覚	%			
	協調性	%			
	創造力	%			
責任感	%				
授業の展開					
1.	ガイダンス 情報通信ネットワークの概要				
2.	デジタル通信システムモデル				
3.	情報源符号化 1				
4.	情報源符号化 2				
5.	情報源符号化 3				
6.	通信路符号化 1				
7.	通信路符号化 2				
8.	通信路符号化 3				
9.	アナログ通信システムと標本化定理				
10.	信号信号伝送の基礎				
11.	デジタル信号の受信 1				
12.	デジタル信号の受信 2				

13.	デジタル変復調 1				
14.	デジタル変復調 2				
15.	情報通信の最新動向（外部講師による講演）				
授業外学習について	授業外学習 毎授業の最後に課題として計算課題と記述課題を出題する。所定の締切日までにポータルより提出すること				
教科書	ポータルに講義資料を掲示する。 各自、必要に応じて印刷すること。				
参考文献	<ul style="list-style-type: none"> ・情報理論 今井秀樹著 オーム社 ・デジタル通信の基礎 岡 育生著 森北出版 				
試験等の実施	定期試験	その他のテスト	課題・レポート	発表・プレゼンテーション	取組状況等
	○	×	×	×	○
成績評価の割合	50 %	0 %	0 %	0 %	50 %
成績評価の基準	本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。 秀（100～90点）、優（89～80点）、良（79～70点）、可（69点～60点）、不可（59点～0点）				
試験等の実施、成績評価の基準に関する補足事項					

（情報通信基礎）