

科目名	情報ネットワーク				
授業形態	講義	学年	1		
開講時期	2022 年度 後期	単位数	2		
担当教員	中澤 真				
内容および計画	<p>コンピュータだけがインターネットへ接続できる時代はるか昔のこととなり、今ではスマートフォンはもちろん、テレビやエアコンなどの家電製品もインターネットにつながる時代となった。そのサービスも多岐にわたり、LINE などの SNS コミュニケーションから QR コード決済まで日常生活に欠くことのできないものとなっている。</p> <p>本講義では、このように身近な存在となったネットワークを快適・確実・安全に利用するために必要なネットワークの概念とその基本的なしくみを理解する。特に、コンピュータの設定や機器の取り扱いを方法について実践を通して学んでもらい、最終的には独力で家庭や職場でネットワークを接続したり、トラブル発生時に柔軟に対応できる力を身につけることを目指す。さらに、情報ネットワークサービスの実例を取り上げ、ネットワーク技術が社会的に果たす役割についても理解を深めてもらう。</p>				
1	インターネットの全体像 ～ネットワークの裏側を覗いてみる～				
2	ネットワークの形態 ～LAN ってなに？プロトコルってなに？～				
3	ネットワーク機器とケーブルの種類 ～パソコンをケーブルでネットワーク接続するには？～				
4	パケット回線交換方式と回線交換方式 ～パケットってなにもの？～				
5	無線 LAN (Wi-Fi) のしくみと設定方法 ～スマートフォンもつなげる快適な家庭内 LAN 構築～				
6	デジタルと 2 進数 ～IP アドレスのしくみを理解するための基礎知識～				
7	IP アドレスとサブネットマスク ～インターネット上の住所表記の方法を知る～				
8	IP アドレスと経路制御 ～パケットはどうやって目的地まで運ばれるのか？～				
9	TCP と UDP の役割 ～データを正確に伝える方法・速く伝える方法～				
10	トランスポート層とファイアウォール ～不正侵入を防ぐために～				
11	ネットワークセキュリティ (1) ～コンピュータウイルスやネット犯罪から身を守る～				
12	ネットワークセキュリティ (2) ～暗号で秘密の情報を守る～				
13	DNS と名前解決 ～@マークの右側のしくみを理解する～				
14	ネットワークトラブルへの対処 ～診断アプリでトラブルの原因を突き止めよう～				
15	新しいネットワークサービスと技術 ～QR コード決済・5G などなど～				
教科書					
	タイトル	著者名	出版社	ISBN	発行年
定めない。電子教材を提供する。					

参考書	[1] リブワークス, スラスラわかるネットワーク&TCP/IPのきほん 第2版, SBクリエイティブ, 2018 [2] 三輪賢一, 改訂3版 TCP/IP ネットワーク ステップアップラーニング, 技術評論社, 2013 [3] 井上伸雄, カラー図解でわかる通信のしくみ, SBクリエイティブ, 2016 [4] 三輪賢一, かんたんネットワーク入門 改訂3版, 技術評論社, 2016 [5] 増田若奈, 絵解きネットワーク超入門, 技術評論社, 2019 [6] 佐野正弘, 60分でわかる5Gビジネス最前線, 技術評論社, 2020 [7] 岡嶋裕史, 絵でわかるサイバーセキュリティ, 講談社, 2020 [8] 中村行宏, 横田翔, 事例から学ぶ情報セキュリティ, 技術評論社, 2015 [9] 結城浩, 暗号技術入門 第3版 秘密の国のアリス, SBクリエイティブ, 2015 [10] 光成滋生, 暗号と認証のしくみと理論がしっかりわかる教科書, 技術評論社, 2021年 [11] 日経コンピュータ編, すべてわかるIoT大全2018, 日経BP社, 2017 [12] IoT産業技術研究会, これからのIoTビジネス, MDNコーポレーション, 2018 [13] きたみりゅうじ, 図解でよくわかる ネットワークの重要用語解説【改訂5版】, 技術評論社, 2020			
成績評価				
	評価方法		割合(%)	
出席状況			10	
課題の提出状況			30	
学期末の試験			60	
学習到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・ネットワークの基本的な仕組みを理解し、家庭や職場のLANの基本設定をすることができる ・簡単なネットワークトラブルなどに対し、自力で原因の発見と解決を図ることができる ・実社会の中での情報ネットワークの活用方法・可能性について理解する 			
先修条件	情報活用概論、ハードウェア基礎を履修していることが望ましい。			
実務経験				
その他				