

科目ナンバー	COS-4-015-jk			科目名	コンピュータネットワーク		
教員名	小柏 伸夫			開講年度学期	2020年度 前期	単位数	2
概要	コンピュータネットワークは現在では重要インフラの一つとして社会基盤となりつつある。このコンピュータネットワークがどのようにその性能を向上させてきたか、そしてそれがどのように利用されているのかについてその背景と最新の状況を知る。また、現代のインターネット、デジタルテレビ放送などが情報化社会にどのような変革を与えているかを知る。さらに、コンピュータネットワークに関する基本的な知識を身につけるとともに、さまざまなところに利用されている通信とその応用について学ぶ。						
到達目標	身近の具体的な通信システムを事例として情報がどのように取り扱われているのか、不適切な使用方法によってどのような弊害が生じるかについて学ぶ。						
「共愛12の力」との対応							
識見		自律する力		コミュニケーション力		問題に対応する力	
共生のための知識	○	自己を理解する力		伝え合う力	○	分析し、思考する力	
共生のための態度		自己を抑制する力		協働する力	○	構想し、実行する力	
グローバル・マインド	○	主体性	○	関係を構築する力	○	実践的スキル	
教授法及び課題のフィードバック方法	視聴覚教材を利用する。LANに接続したコンピュータを使用し、ネットワークやファイルに蓄積した情報をプロジェクトにより表示するなど、情報技術を活用する。						
アクティブラーニング	○	サービスラーニング			課題解決型学修		
受講条件 前提科目	情報技術関連の資格の取得を目指す学生、及び、情報環境に興味を持っている学生を対象とする。						
アセスメントポリシー及び評価方法	平常点 40% 課題 60%						
教材	資料を配付します。同資料はサーバ上で学内向けに公開します。						
参考図書	授業の中で紹介します。						
内容・スケジュール							
1週目							
授業学修内容	講義の概要						
授業外学修内容	講義全体の予習及び復習					時間数	4
2週目							
授業学修内容	通信技術の利用方法と問題点						
授業外学修内容	通信技術全体の基礎知識の予習及び復習					時間数	4
3週目							
授業学修内容	情報の伝送方法 光ファイバーの役割、伝送媒体、周波数						
授業外学修内容	光ファイバーを用いた情報伝達の基礎知識の予習復習					時間数	4
4週目							
授業学修内容	情報の伝送方法 無線の役割、標準化、変調、多重化方式						
授業外学修内容	電波による無線通信の基礎知識の予習復習					時間数	4
5週目							
授業学修内容	情報通信ネットワークの構成 衛星通信、放送など各種のシステム						
授業外学修内容	衛星通信や放送等の通信形態に関する予習復習					時間数	4
6週目							
授業学修内容	インターネットの構成 LANの構成要素						
授業外学修内容	LANに関する基礎知識の予習復習					時間数	4

7週目			
授業学修内容	インターネットの構成 ネットワークの構成要素		
授業外学修内容	インターネットを構成する技術に関する予習復習	時間数	4
8週目			
授業学修内容	インターネットの構成 経路制御		
授業外学修内容	経路制御技術に関する予習復習	時間数	4
9週目			
授業学修内容	インターネットの構成 通信の信頼性		
授業外学修内容	通信の信頼性に関する予習復習	時間数	4
10週目			
授業学修内容	サーバの役割 DNSサーバ、ウェブサーバ、メールサーバ		
授業外学修内容	DNSサーバ、メールサーバ、ウェブサーバに関する予習復習	時間数	4
11週目			
授業学修内容	ネットワーク利用の危険性と対策 アクセス制御		
授業外学修内容	アクセス制限、アクセス制御技術に関する予習復習	時間数	4
12週目			
授業学修内容	ネットワーク利用の安全性の確保 暗号、認証		
授業外学修内容	暗号技術、認証技術に関する予習復習	時間数	4
13週目			
授業学修内容	インターネットや様々な通信技術の総合的な活用		
授業外学修内容	インターネットや様々な通信技術の総合的な応用に関する予習復習	時間数	4
14週目			
授業学修内容	インターネットとネットワークの最新事例の紹介		
授業外学修内容	インターネットやネットワーク技術の最新動向に関する予習復習	時間数	4
15週目			
授業学修内容	講義のまとめ		
授業外学修内容	講義全体のまとめの復習	時間数	4
上記の授業外学修時間の合計		60	
その他に必要な自習時間		30	

Number	COS-4-015-jk	Subject	Computer Networking		
Name	小柏 伸夫 (Ogashiwa Nobuo)	Year and Semester	First semester for 2020	Credits	2
Course outline	<p>Nowadays, computer networks are becoming a basis for society as an important infrastructure. In this course, students will learn the background and latest developments regarding how these computer networks have improved their performance and how they are being used. Also, students will learn how the modern Internet, digital television broadcasting, etc. have contributed to changes in the information-based society. Furthermore, along with gaining the basic knowledge related to computer networks, students will learn about communications used in various locations and their applications.</p>				