

科 目 名	コンピュータネットワーク				
配 当 学 年	3 年	必修・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	小松川 浩、深町 賢一		単位認定責任者	小松川 浩	
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	現実的なネットワーク設計の演習を行う				
授業科目の概要	情報技術者としてコンピュータ相互の通信技術とネットワークに関わる知識は必須である。この講義では、TCP/IPの基礎知識の習得と、その応用として具体的なネットワーク設計演習を行う（オムニバス方式／全15回）				
授業科目の到達目標	<p>現代のコンピュータネットワークの代表例であるTCP/IPについて、その役割や基本的な動作を理解することをテーマとする。また具体的なネットワーク設計演習により知識の定着を図る。</p> <p>具体的には、</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. IPv4 アドレスの基本的な計算ができる。 2. OSIモデルなど基本的な用語の説明ができる。 3. TCP/IPの基本動作についての説明ができる。 4. ポート番号やデータサイズなどについて説明ができる。 5. 典型的なネットワーク設計におけるデバイスや構成の説明ができる。 6. 具体的な要求に対して、ネットワーク設計の提案が出来る 				
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	%			
	専門知識	85 %	中間試験、毎回の小テスト、最終プレゼンテーション		
	倫理観	%			
	主体性	15 %	自由課題		
	論理性	%			
	国際感覚	%			
	協調性	%			
	創造力	%			
責任感	%				
授業の展開					
1.	オリエンテーション				
2.	レイヤー1～2				
3.	アプリケーション層：WWW、メール				
4.	アプリケーション層：DNS				
5.	トランスポート層：TCP, UDP				
6.	インターネット層：IP, ICMP, IP アドレス				
7.	インターネット層：(NAT, ルーティング)、ネットワークインターフェイス層				
8.	中間試験				
9.	演習：後半の設計演習について、演習環境の初期化、基本課題1				
10.	演習：設計解説2（フィルタリング）、課題1の解説、基本課題2				
11.	演習：設計解説3、課題2の解説				
12.	演習(グループワーク)：設計ガイド、質疑応答				
13.	演習(グループワーク)：提案書の書き方、質疑応答				

14.	演習(グループワーク)：原価と見積もりの考え方、質疑応答				
15.	最終プレゼンテーション				
授業外学修について	参考文献を予習しておくことは重要である。 ネットワークは知識だけ知っていてもダメで実際にさわらなければ身につかない。仮想環境が充実している昨今なので、手元のPCでqemuやvirtualbox、vagrant、dockerなどを実際に試してみることをおすすめする。				
教科書	特になし。ポータルで紹介する参考書一覧のページを参照のこと。				
参考文献	ポータルで紹介する参考書一覧のページを参照。 ポータルで紹介する参考書一覧のページを参照のこと(4-15) 教科書の参考書一覧を参照(4-15)				
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	0 %	40 %	0 %	25 %	35 %
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	履修希望者が多すぎる場合、履修制限をかけることがある。情報システム工学科3年生が優先され、GPAを元に判断する。				

(コンピュータネットワーク)