

科目名	ネットワークとセキュリティ				英文表記	Network Systems and Security		H22 年 6 月 15 日	
教員名：野口健太郎、山田親稔 技術支援：								修 正	
対象学科			学年	必・選	履修・学修	単位数	授業形態	授業期間	
情報通信システム工学科			5 年	必修	学修	2 単位	講義	半期	
目 標		1. コンピュータネットワークの論理的な機能や構成，仮想化・階層化の基礎原理が理解できる。 2. 情報の保護など，情報セキュリティの基礎を理解できる。 3. ネットワーク構築および運用・管理の基礎を理解できる。							
高 専 目 標		1	2	3	4	JABEE プログラム名称		情報通信システム工学	
		○		◎		JABEE プログラム教育目標		A-3, B-3, C-1, C-3	
授 業 概 要、 方 針、 履修上の注意		高度情報化社会を支えるネットワークおよびセキュリティ技術の基礎を習得する。 授業は講義形式で，演習は授業の最後でグループ毎に割当て，代表者が次週の授業の冒頭で解説する。各自，授業ノートを作成すること。また演習はすべて解くこと。							
評 価 方 法		中間・定期試験 70 % (各 35 %) 演習発表・レポート 30 %							
教科書・教材		「情報処理教科書ネットワークスペシャリスト 2009 年度版」(翔泳社)							
参 考 図 書		「IT Text コンピュータネットワーク」(オーム社)							
授 業 計 画									
授 業 項 目				時 間	授 業 内 容				
1. ガイダンス				2	シラバスを用いて授業の進め方や評価方法を説明する。そして，グループ分けを行う。ネットワークとセキュリティの概要を知る。				
2. 概要				2	コンピュータネットワークの歴史について学ぶ。				
3. LAN				2	イーサネット，無線 LAN，プロトコルについて学ぶ。				
4. WAN				2	WAN 関連プロトコル・回線・サービスについて学ぶ。				
5. TCP/IP				2	TCP/IP, UDP, ARP, ICMP, DHCP について学ぶ。				
6.				2	NAT,ルーティングについて学ぶ。				
7. 冗長化・QoS 制御				2	冗長化構成，QoS 制御について学ぶ。				
8. 中間試験				2	これまでの学習項目の理解度を確認する。				
9. 信頼性・性能				2	暗号化・認証について学ぶ。				
10.				2	アクセス制御・不正アタック対策について学ぶ。				
11.				2	セキュリティプロトコルについて学ぶ。				
12.				2	ネットワーク運用の基礎および構成・障害管理・ネットワーク監視について学ぶ。				
13. ネットワーク構築演習 1				2	トポロジ設計について学ぶ。				
14. ネットワーク構築演習 2				2	アドレス割当てについて学ぶ。				
15. ネットワーク構築演習 3				2	ルーティングについて学ぶ。課題提出。				
学習時間合計				30	実時間			25	

学修単位における自学自習時間の保証（レポート頻度など）

ネットワーク構築演習では，各自でネットワーク・シミュレーションツールを用いて演習を行い，最終課題を課す。