

インターネット工学 (Internet Engineering)		1年・後期・2単位・選択 電子情報工学専攻・担当 岡村 真吾	
〔準学士課程(本科 1-5 年) 学習教育目標〕	〔システム創成工学教育プログラム 学習・教育目標〕 D-1(70%), B-2(30%)		〔JABEE 基準〕 (d-2a), (c)
〔講義の目的〕 通信基盤としてのインターネットの仕組みを TCP/IP を中心に学習する。			
〔講義の概要〕 インターネットの仕組みや用いられる各種プロトコルについて理解する。 TCP の輻輳制御の仕組み、IP アドレスの構造、ルーティング、DNS の仕組みなどを習得する。 インターネットにおけるセキュリティの基本的な考え方や技術を習得する。			
〔履修上の留意点〕 授業中に理解することを心がけること。疑問点については、質問するなり文献等を調べるなりして、自ら解決するようにすること。また、レポートは、参考文献や他人の意見の単なるコピーではなく、自分自身の意見等が含まれるようにすること。			
〔到達目標〕 TCP/IP のプロトコル構造、TCP の再送・輻輳制御、IP アドレスの構造、IP ルーティング、DNS の仕組み、ネットワークセキュリティを理解する。			
〔評価方法〕 定期試験の成績 (75%) とレポート等の課題 (25%) により評価する。 (ただし、課題の出題がなかった場合は定期試験の成績 (100%) で評価する。)			
〔教科書〕 なし			
〔参考書〕 「マスタリング TCP/IP 入門編 第 4 版」、竹下隆史、村山公保、荒井透、苅田幸雄 著、オーム社			
〔関連科目〕 情報ネットワーク、計算機ネットワーク			

講義項目・内容

週数	講義項目	講義内容	自己評価*
第1週	イントロダクション	インターネットの概要について学ぶ。	
第2週	IP	インターネットプロトコルの基礎について学ぶ。	
第3週	IP	IPアドレスとルーティングについて学ぶ。	
第4週	IP	NAT、IPv6 について学ぶ。	
第5週	TCP	TCPの基礎について学ぶ。	
第6週	TCP	TCPの再送・輻輳制御について学ぶ。	
第7週	ルーティングプロトコル	ダイナミックルーティングの基礎について学ぶ。	
第8週	ルーティングプロトコル	RIPについて学ぶ。	
第9週	ルーティングプロトコル	BGPについて学ぶ。	
第10週	アプリケーションプロトコル	DNSについて学ぶ。	
第11週	アプリケーションプロトコル	WWWについて学ぶ。	
第12週	アプリケーションプロトコル	電子メールについて学ぶ	
第13週	セキュリティ	インターネットにおけるセキュリティの基本的な考え方について学ぶ。	
第14週	セキュリティ	暗号化技術と認証技術について学ぶ。	
第15週	セキュリティ	VPNについて学ぶ。	
期末試験			

* 4：完全に理解した，3：ほぼ理解した，2：やや理解できた，1：ほとんど理解できなかった，0：まったく理解できなかった。
 (達成) (達成) (達成) (達成) (達成)