

科目名	情報ネットワーク Computer Network			担当教員	徳永 秀和		
学 年	5年	学 期	前期	科目番号	09415	単位数	2
分 野	専門	授業形式	講義	履修条件	選択		
学習目標	インターネットで用いられるLAN, IP, TCPのプロトコルについて, その仕組みと動作の概略を説明できる。インターネットにおけるセキュリティの問題についてウイルスと電子認証について認識できる。						
進め方	教科書とプリントに基づいて講義を行う。この教科は, 計算はほとんどなく専門用語と処理手順を覚えることが中心となる。したがって, 教科書をよく読み専門用語を覚えていくことが重要となる。また, 教科書に文章で書かれた処理手順を図にしてみるということも重要である。さらに, インターネットによるホームページ検索により知識を得, レポートを作成する。						
学習内容	学習項目 (時間数)			合格判定水準			
	1. ガイダンスと歴史(2) 2. ネットワークの構成とプロトコル(2) 3. LAN(4) イーサネット、トークンリンク 4. IP(6) IPアドレス、経路制御、ICMP			イーサネットの物理層について説明できる。 CSMA/CD とトークンパッシングのプロトコルの概略を説明できる。 IPアドレスの仕組みを説明できる。 経路制御の方式の概略を説明できる。 ICMPの機能を説明できる。			
	[前期中間試験] (2) 試験答案の返却および解説(1)			TCP のプロトコルがなぜ信頼性が高いか, またどのように輻輳に対応するかについて, 概略を説明できる。 アプリケーションについて, 簡単な仕組みを説明できる。 インターネットの危険性を電子メールによるウイルス感染と盗聴について概略を説明できる。 暗号の仕組みを説明でき, 電子署名について説明できる。			
	5. TCP(5) バーチャルコネクション、再送付き確認応答 累積確認応答、フロー制御、輻輳制御 6. アプリケーション(2) 電子メール、ワールドワイドウェブ FTP、リモートログイン 7. セキュリティ(6) ウイルス、暗号化、電子署名						
前期末試験 試験答案の返却および解説(1)							
評価方法	2回の定期試験の成績が合格判定水準を満たしており, 演習状況とレポートが良好であれば合格とする。成績は定期試験期ごとに, 定期試験を80%, 演習状況とレポートを20%で評価する。						
学習・教育目標との関係	◎B(7) 情報や計測・制御の分野において, 自然科学の知識を組合せ理想化した例題や基本的な工学の例題に適用し, 解を得る手段を概説することができる。						
関連科目	情報処理Ⅱ(4年) → 情報ネットワーク(5年)						
教 材	教科書: 野口健一郎、ネットワーク利用の基礎、サイエンス社、ISBN 978-4781911038						
備 考	学習単位, 講義時間と同程度以上の自主学習(課題レポート作成時間を含む) 要求する。						