

|                   |  |      |                          |   |                |          |      |
|-------------------|--|------|--------------------------|---|----------------|----------|------|
| 科目名               | コンピュータネットワークII   | 英文表記 | Computer Network II      |   | 22年3月22日       |          |      |
| 科目コード             | 5303   |      |                          |   |                |          |      |
| 教員名：伊波靖<br>技術職員名： |  |      |                          |   | 作成             |          |      |
| 対象学科／専攻コース        |  | 学年   | 必・選                      | 履修・学修   | 単位数            | 授業形態     | 授業期間 |
| メディア情報工学科         |  | 5年   | 必                        | 学修  | 2単位            | 講義       | 通年   |
| 目標及び評価方法          | 目標項目   |      |                          | 評価方法及びその割合                                    |                |          |      |
|                   | (1)TCP/IPにおけるTCP層の概要について理解する   |      |                          | (1) TCP層を構成する概念と技術を試験とレポートにより評価する (10%)       |                |          |      |
|                   | (2)アプリケーション層において利用される各種サービスとそのプロトコルについて理解し、サーバの構築に必要な知識を   |      |                          | (2) 各種サービスを構成するプロトコルについて試験とレポートにより評価する (50%)  |                |          |      |
|                   | (3)サーバの設定法について理解し、Windowsサーバの設定と脆弱性検査ができ   |      |                          | (3)サーバの設定法に関する演習を行い作成したレポートで評価する (20%)        |                |          |      |
|                   | (4)ファイアウォールと侵入検知システムの設定法について理解し、設定ができる   |      |                          | (4)ファイアウォールと侵入検知システムの設定に関する演習を行い作成したレポートで評価する |                |          |      |
| 高専目標              | 1  | 2    | 3                        | 4   | JABEEプログラム名称   | メディア情報工学 |      |
|                   | ○  |      | ◎                        |   | JABEEプログラム教育目標 | A-3      |      |
| 授業概要、方針、履修上の注意    | TCP/IPはインターネットを始めとする各種ネットワークで利用されています。本科目では、TCP/IPの概要を理解し、アプリケーション層において各種サービスについてプロトコルおよび設定法を学びます。また、次世代インターネットプロトコルとして普及が期待されているIPv6の概要について理解し、ネットワークの構築法について学びます。後期は演習を通して、アプリケーション層におけるサービスの設定と情報セキュリティに関する各種技術を習得します。講義終了後にWindowsシステムについてセキュアな設定が行え、安全なネットワークの設定ができるようになることを目標にします。 |      |                          |   |                |          |      |
| 教科書・教材            | 自作教材及びパワーポイントなどのプレゼン資料   |      |                          |   |                |          |      |
| 授 業 計 画           |  |      |                          |   |                |          |      |
| 回次                | 授 業 項 目  | 時間   | 授 業 内 容                  |   |                | 予 習 項 目  |      |
| 1                 | ガイダンス  | 2    | 授業の進め方や成績評価方法、受講上の注意事項など |   |                |          |      |
| 2                 | TCP/IP(1)  | 2    | TCP/IPについて学ぶ             |   |                |          |      |
| 3                 | TCP/IP(2)  | 2    | TCP/IPについて学ぶ             |   |                |          |      |
| 4                 | 電子メール(1)   | 2    | 電子メールに関するプロトコルについて学ぶ     |   |                |          |      |
| 5                 | 電子メール(2)   | 2    | 電子メールに関するプロトコルについて学ぶ     |   |                |          |      |
| 6                 | WWW(1)   | 2    | WWWに関するプロトコルについて学ぶ       |   |                |          |      |
| 7                 | WWW(2)   | 2    | WWWに関するプロトコルについて学ぶ       |   |                |          |      |
| 8                 | 中間   | 2    |                          |   |                |          |      |
| 9                 | TELNET   | 2    | TELNETに関するプロトコルについて学ぶ    |   |                |          |      |
| 10                | SSH (1)  | 2    | SSHに関するプロトコルについて学ぶ       |   |                |          |      |

|   |                     |     |                         |    |
|---|---------------------|-----|-------------------------|----|
| 11  | SSH (2)             | 2   | SSHに関するプロトコルについて学ぶ      |    |
| 12  | FTP (1)             | 2   | FTPに関するプロトコルについて学ぶ      |    |
| 13  | DNS(1)              | 2   | DNSに関するプロトコルについて学ぶ      |    |
| 14  | DNS(2)              | 2   | DNSに関するプロトコルについて学ぶ      |    |
| 15  | DHCPとNAT            | 2   | DHCPとNATに関するプロトコルについて学ぶ |    |
| 期末  | 前期末試験               | [2] |                         |    |
| 16  | Windowsサーバ設定法1(PBL) | 2   | 演習を通してWindowsサーバの設定法を学ぶ |    |
| 17  | Windowsサーバ設定法2(PBL) | 2   |                         |    |
| 18  | Windowsサーバ設定法3(PBL) | 2   |                         |    |
| 19  | Windowsサーバ設定法4(PBL) | 2   |                         |    |
| 20  | 脆弱性検査1(PBL)         | 2   | 演習を通して脆弱性検査の方法を学ぶ       |    |
| 21  | 脆弱性検査2(PBL)         | 2   |                         |    |
| 22  | 脆弱性検査3(PBL)         | 2   |                         |    |
| 23  | ファイアウォール1(PBL)      | 2   | 演習を通してファイアウォールの設定方法を学ぶ  |    |
| 24  | ファイアウォール2(PBL)      | 2   |                         |    |
| 25  | ファイアウォール3(PBL)      | 2   |                         |    |
| 26  | ファイアウォール4(PBL)      | 2   |                         |    |
| 27  | 侵入検知システム1(PBL)      | 2   | 演習を通して侵入検知システムの使い方を学ぶ   |    |
| 28  | 侵入検知システム2(PBL)      | 2   |                         |    |
| 29  | 侵入検知システム3(PBL)      | 2   |                         |    |
| 30  | 侵入検知システム4(PBL)      | 2   |                         |    |
| 期末  | 後期末試験               |     | 実施しない                   |    |
| 学習時間合計  |                     | 60  | 実時間                     | 50 |
| <b>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）</b><br>2回から15回までは隔回毎に個別にレポートを課す。後期は、グループ別にレポートを課す。 |                     |     |                         |    |

学習時間は、実時間ではなく単位時間で記入する。(50分=1、100分=2)