

| | | | | | | | | |
|------------------------|---|--|-------|-----|-----------------|-------------------------|--|---------------|
| 科目名 | ネットワーク概論 | | | | 英文表記 | Introduction to Network | | H22年 6月17日 |
| 教員名： | 野口健太郎 | | | | | | | 修正 |
| 技術支援： | | | | | | | | |
| 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 | 2 | 必修 | 履修 | 2単位 | 講義 | 通年 | | |
| 目 標 | 1. 様々な通信の基本が理解できる。 2. 電話やインターネットなどの通信方式の基礎を理解できる。 3. 通信の基本の単語を理解できる。 | | | | | | | |
| 高専目標 | 1 | 2 | 3 | 4 | JABEE プログラム名称 | | | |
| | ○ | | ◎ | | JABEE プログラム教育目標 | | | |
| 授業概要、 方針、 履修上の注意 | 高度情報化社会を支える様々な通信の基礎を習得する。 授業は講義形式で、単元毎に演習を課す。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80%（年4回各20%）、レポート20%により評価する。 | | | | | | | |
| 教科書・教材 | よくわかる最新次世代通信の基本と仕組み（秀和システム） | | | | | | | |
| 参考図書 | よくわかる最新通信の基本と仕組み〔第2版〕（秀和システム）、ネットワーク技術の基礎と応用（コロナ社） | | | | | | | |
| 授 業 計 画 | | | | | | | | |
| 授 業 項 目 | 時間 | 授 業 内 容 | | | | | | |
| 1. 授業ガイダンス | 2 | シラバスを用いて、授業の進め方を説明する。通信の基礎を学ぶ。 | | | | | | |
| 2. 通信という語があらわすもの | 2 | 通信とその発展、通信の種類と形態 | | | | | | |
| 3. データ伝送（電波や電話関連） | 2 | データはどのように伝送されるのか、ケーブル | | | | | | |
| 4. | 2 | 電波の性質、電波の周波数、アナログ信号とデジタル信号 | | | | | | |
| 5. | 2 | 信号の伝送と中継、電気信号と光信号 | | | | | | |
| 6. | 2 | 回線交換とパケット交換、電話機の仕組み、電話の伝送経路、ファクシミリの仕組み | | | | | | |
| 7. | 2 | 多重化による電話の伝送、ISDNの仕組み、構内電話網 | | | | | | |
| 8. 前期中間試験 | 2 | これまでの学習項目の理解度を確認する。 | | | | | | |
| 9. データ伝送（インターネット関連） | 2 | 前期中間試験を解説する。OSI参照モデルの概要 | | | | | | |
| 10. | 2 | TCP/IP、IPアドレス、ルータとルーティング、電子メール、WWW | | | | | | |
| 11. | 2 | ブロードバンドの種類、ADSLの仕組み | | | | | | |
| 12. | 2 | 基幹LANとFDDI、無線LAN | | | | | | |
| 13. | 2 | インターネットと携帯電話 | | | | | | |
| 14. | 2 | 次世代携帯電話 | | | | | | |
| 15 | 2 | これまでの復習を行う。 | | | | | | |
| 前期末試験 | [2] | 前期中間試験以降の学習項目の理解度を確認する。 | | | | | | |
| 16. 次世代通信ネットワークの技術と仕組み | 2 | 前期末試験を解説する。次世代ネット枠の姿 | | | | | | |
| 17. | 2 | ICタグ、ユビキタス端末、非接触ICカード | | | | | | |
| 18. | 2 | GPSと位置情報、検索エンジン | | | | | | |
| 19. | 2 | ヒューマンインターフェース | | | | | | |

| | | | |
|-------------------------------|-----------|----------------------------------|-----------|
| 20. あらゆるモノの情報を共有, 活用できる | 2 | モノの情報を利用可能にする IC タグ, IC タグの特徴 | |
| 21. | 2 | IC タグの通信距離とサービス, IC タグの課題と問題点 | |
| 22. | 2 | これまでの復習を行う. | |
| 23. 後期中間試験 | 2 | 前期期末試験以降の学習項目の理解度を確認する. | |
| 24. どんな情報でも簡単に検索できる | 2 | 後期中間試験を解説する. キーワード検索 | |
| 25. | 2 | キーワード検索結果の順位付け | |
| 26. | 2 | 次世代の検索 | |
| 27. 最適な情報を最適な時や場所で提供する. | 2 | 検索からレコメンデーションへ | |
| 28. | 2 | レコメンデーションの方式や種類 | |
| 29. センサーで安心, 安全, 効率的な社会を確立する. | 2 | 無線センサーネットワーク | |
| 30. | 2 | これまでの総復習を行う. | |
| 学年末試験 | [2] | 後期中間試験以降を中心に, 1年間の学習項目の理解度を確認する. | |
| 学習時間合計 | 60 | 実時間 | 50 |

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)

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)

通年は2ページ、半期は1ページ以内におさめる。